





# **La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo.**

**Buenas prácticas y lecciones aprendidas.**



*El Ministerio de Ciencia y Tecnología ha contado con la colaboración de ENRED Consultores S.L. para la elaboración de esta publicación.*

# Índice

PREFACIO .....	9
AGRADECIMIENTOS.....	10
PRÓLOGO .....	12
1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. PRESENTACIÓN. ....	17
1.2. OBJETIVOS.....	19
2. CONTEXTO.....	23
2.1. LOS RETOS DEL NUEVO MILENIO.....	25
<b>Sociedad de la Información para todos.</b> .....	27
2.2. REDUCIR LA BRECHA DIGITAL.....	28
<b>La era de los puentes digitales.</b> .....	31
<b>Los pilares del puente: formación e infraestructura.</b> .....	32
<b>Protección de la diversidad lingüística y cultural.</b> .....	33
2.3. HACIA UNA EUROPA BASADA EN EL CONOCIMIENTO. ....	34
<b>Europa y la Sociedad de la Información.</b> .....	36
<b>Aspectos internacionales de las políticas europeas.</b> .....	41
2.4. ESPAÑA Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. ....	41
<b>España.es</b> .....	42
<b>España.es: enfoques complementarios</b> .....	45
3. EL DEBATE. ....	47
3.1. ESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. ....	49
3.2. NECESIDADES DE LOS CIUDADANOS.....	55
3.3. EL PAPEL DE LA SOCIEDAD CIVIL. ....	74
3.4. EL PAPEL DEL SECTOR PRIVADO. ....	86
3.5. EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN.....	110
3.6. E-FORMACIÓN.....	119
3.7. E-INCLUSIÓN.....	137
3.8. TRANSFORMACIÓN DE PROCESOS.....	159
3.9. INFRAESTRUCTURA.....	188
4. BUENAS PRÁCTICAS Y LECCIONES APRENDIDAS.....	208
4.1. E-INCLUSIÓN.....	209
<b>Plan de formación general.</b> .....	212
<b>Formación personal local.</b> .....	215
<b>Fomento contenidos propios – identidad cultural.</b> .....	218
<b>Catálogos de buenas prácticas por perfiles de necesidad.</b> .....	222
<b>Cibervoluntariado.</b> .....	227
<b>Apoyo TIC a ONG's.</b> .....	231
<b>Puntos de acceso público.</b> .....	234
4.2. E-FORMACIÓN.....	239
<b>Cambios curriculares.</b> .....	241
<b>Profesores como agentes del cambio.</b> .....	245
<b>Software educativo.</b> .....	250
<b>Centros de recursos compartidos.</b> .....	253
<b>Hermanamientos entre colegios.</b> .....	255
<b>Internet desde la escuela.</b> .....	258
<b>Formación continua TIC desde las organizaciones.</b> .....	262
<b>Formación institucional TIC para desocupados y colectivos con especiales necesidades.</b> .....	265

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>268</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>284</b>
ANEXO 1: EXPERTOS COLABORADORES.....	286
ANEXO 2: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	296

## Índice de artículos

➤ <i>Información para todos,</i> Federico Mayor Zaragoza, Presidente de la Fundación Cultura de Paz .....	52
➤ <i>Sociedad de la Información al servicio de los pueblos,</i> Estefanía Chereguini, Consejera Técnica de la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, MCYT.....	56
➤ <i>Sobre las necesidades de los ciudadanos,</i> Eduardo Sánchez Jacob, miembro de Ingenieros Sin Fronteras y de la Coordinadora de ONG's de Desarrollo de España .....	61
➤ <i>La alfabetización digital como factor de inclusión social,</i> Frederic Cusí, Director de Programas de la Fundación Esplai .....	64
➤ <i>Los Mayores y las Nuevas Tecnologías,</i> José Osuna Expósito, Coordinador de NN.TT. en Mensajeros de la Paz .....	67
➤ <i>La Educación para el Desarrollo en la Sociedad de la Información. Experiencia práctica: Enrédate con UNICEF,</i> David Martín, Director del programa "Enrédate con UNICEF.....	70
➤ <i>Hacia un nuevo espacio de colaboración entre las empresas, la administración y las entidades sociales,</i> Elena Acín Aguado, Directora de Fundación Chandra.....	76
➤ <i>Telefonía básica de despliegue rápido y económico,</i> Valentín Villarroel, miembro de Ingenieros Sin Fronteras e investigador en la Universidad Politécnica de Madrid .....	81
➤ <i>Enseñar a pescar con redes,</i> Manuel Álvarez Nieto, Coordinador del Área TIC para el Desarrollo en Energía Sin Fronteras .....	84
➤ <i>La empresa como motor de innovación,</i> Francisco Javier Barranco Sáiz, Director de Área de Proyectos Sociales de Fundación Telefónica.....	87
➤ <i>Reflexiones sobre el Papel del Sector Privado</i> Ángel Córdoba Díaz, Subdirector General de Caja Madrid y Director Gerente de Recursos Humanos del Grupo Caja Madrid .....	91
➤ <i>Estudio sobre la Sociedad de la Información</i> Birgit Gocht, Ana Ortiz y Martín Grasso, Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET) .....	103
➤ <i>El papel de la Administración</i> Mila Gascó, Analista senior del Instituto Internacional de Gobernabilidad .....	111
➤ <i>GNU/LinEx (Programas libres – Free Software)</i> Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología, Junta de Extremadura .....	113

➤	<i>Formación sin distancias</i>	
	Francisco García García, director del Centro Nacional de información y Comunicación Educativa (CNICE) y Carlos Mayordomo Mayorga, Jefe de Servicio de Formación Abierta (CNICE).....	121
➤	<i>La sociedad de la información, una puerta al aprendizaje</i>	
	Ana Moreno, Socia Directora de Enred Consultores .....	126
➤	<i>¿Cómo puede el e-learning contribuir realmente a la inclusión social?</i>	
	Claudio Dondi, Presidente de Scierter España .....	129
➤	<i>e-learning para el desarrollo</i>	
	Ismael Peña, Gerente del Campus for Peace .....	131
➤	<i>El e-learning como base para un justo desarrollo social en los países más avanzados</i>	
	Dra. Yolanda Fernández Jurado y D. Andrés González García, UPCO .....	134
➤	<i>Retos y oportunidades de la e-inclusión</i>	
	Cecilia Castaño, Catedrática de la Universidad Complutense de Madrid .....	138
➤	<i>Nuevas Tecnologías y Discapacidad</i>	
	Antonio Jiménez Lara, Director de Disc@pnet .....	145
➤	<i>Nuevas Tecnologías y Relaciones Laborales</i>	
	José María Fernández de Villalta, Presidente de AUPACE, Asociación de Personas Adultas con Parálisis Cerebral u otras deficiencias afines .....	149
➤	<i>Sociedad de conocimiento con conocimiento de mujer</i>	
	M <sup>a</sup> Ángeles Sallé, Presidenta del Patronato de la Fundación Directa .....	155
➤	<i>“Enredando” al ciudadano global en la cooperación al desarrollo</i>	
	Manuel Acevedo, United Nations Volunteers .....	161
➤	<i>El proyecto EMA RTV un reto ante la Sociedad de la Información y el Conocimiento</i>	
	Manuel Chaparro, Profesor Titular de la Universidad de Málaga.....	165
➤	<i>La Universidad y la Sociedad de la Información: una reflexión para un enfoque distinto.</i>	
	Silvia Arias Careaga, Directora de la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, Universidad Autónoma de Madrid .....	172
➤	<i>Las TIC al servicio de la formación para conseguir el desarrollo socio económico</i>	
	Ricardo Cospedal, Director Adjunto del CEDDET .....	177
➤	<i>Sociedad de la Información y Convergencia Económico-social</i>	
	Jesús Banegas Núñez, Presidente de ANIEL.....	189
➤	<i>Hacia un nuevo modelo para las telecomunicaciones</i>	
	Jorge Pérez, Catedrático de la ETSI de Telecomunicación de la .....	197
➤	<i>Sector Privado – Impacto económico, social y regulatorio</i>	
	Telefónica .....	201

## Índice de ejemplos

### Ejemplos e-inclusión

✓ <i>Programa de reunificación de niños con sus padres: uso de la Revolución de la Información para hallar niños perdidos.</i> IPKO Institute. _____	59, 221
✓ <i>Red Conecta: Las claves del éxito.</i> Fundación Esplai. _____	65, 233
✓ <i>Experiencia práctica de Fundación Chandra.</i> Fundación Chandra _____	78
✓ <i>Hacesfalta.org.</i> Fundación Chandra con el patrocinio del grupo VIPS. _____	79, 227
✓ <i>SolucionesONG.org.</i> Fundación Chandra, Fundación Luis Vives. _____	80, 231
✓ <i>Enlace Hispanoamericano de Salud. TIC para atención de salud rural.</i> Ingeniería Sin Fronteras. _____	83, 221
✓ <i>Proyectos en marcha de Fundación Telefónica.</i> Fundación Telefónica. _____	88, 89
✓ <i>Programa de Voluntariado Corporativo.</i> Fundación Telefónica. _____	90, 227
✓ <i>Risolidaria.</i> Fundación Telefónica. _____	89, 230
✓ <i>Iberomunicipios.org.</i> AHCJET _____	108
✓ <i>Aula mentor: la formación sin distancias</i> CNICE. _____	122, 211
✓ <i>La India y la revolución de la Información.</i> Información de Naciones Unidas _____	128
✓ <i>La iniciativa de la UOC: el Campus for Peace.</i> UOC _____	134, 231
✓ <i>La SI. Barreras y oportunidades para las mujeres de Andalucía.</i> Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Sevilla e Instituto Andaluz de la Mujer. _____	140
✓ <i>INFOREDAR. Una experiencia de Teletrabajo y exclusión social.</i> AMIRA Sistemas, ANFARIS y AUPACE. _____	151, 223
✓ <i>Andalucía en e-igualdad.</i> Fundación Directa. _____	157, 217
✓ <i>Proyectos de Comunicación para el desarrollo.</i> EMA RTV. _____	168, 219
✓ <i>Reducir la brecha digital: la experiencia de la UAM.</i> Universidad Autónoma de Madrid. _____	174, 228
✓ <i>Metodología docente.</i> CEDDET. _____	182, 214
✓ <i>Caso Ayuntamiento de Jun</i> Ayuntamiento de Jun _____	212
✓ <i>Proyecto e-formación.</i> Dirección General de Telecomunicaciones y Modernización. Generalitat Valenciana. _____	215
✓ <i>Portal RedMayores.</i> Mensajeros de la Paz. _____	217

✓ <i>Caso Datamation.</i> Datamation. _____	218
✓ <i>Solidarte.</i> Universidad Pontificia Comillas y la colaboración de Madri+d. _____	218
✓ <i>Aulas hospitalarias.</i> CNICE. _____	222
✓ <i>Proyecto SICLA.</i> Fundación Telefónica. _____	223
✓ <i>Proyecto BIT.</i> Fundación Auna _____	224
✓ <i>Voluntariado online.</i> Netaid.org. _____	226
✓ <i>UNITeS.</i> Programa de Voluntariado de Naciones Unidas. _____	227
✓ <i>Unidades de comunicación para emergencias.</i> Fundación Telefónica. _____	231
✓ <i>Salta @ la Red.</i> Fundación Tomillo. _____	234
✓ <i>Fundación Bip Bip</i> Fundación Bip Bip _____	234
✓ <i>Televisión Educativa Iberoamericana.</i> ATEI. _____	234
✓ <i>Simputer, la computadora accesible y barata.</i> Instituto Indio de Ciencias y Encore Software Ltd. _____	235
✓ <i>Zamora Hot City.</i> Wireless and Satellite Networks (Afitel). _____	236

### **Ejemplos e-formación**

✓ <i>“Para Enredados” Enrédate con UNICEF.</i> UNICEF _____	73, 242
✓ <i>EducaRed.</i> Fundación Telefónica. _____	88, 247, 249
✓ <i>Aulas unidas.</i> Fundación Telefónica. _____	89, 254
✓ <i>Internet en casa y portal e-personas.</i> Cajamadrid _____	94, 262
✓ <i>Difusión de GNU/Linux (Programas libres)</i> Junta de Extremadura _____	117, 249
✓ <i>Plan de integración curricular de las TIC.</i> CNICE. _____	240
✓ <i>Publicación “Evolución de los perfiles profesionales TIC en la Sociedad del Conocimiento”.</i> ANIEL y COIT con la colaboración del MCYT. _____	242
✓ <i>Formación de profesores a través de Internet para la introducción de las TIC en el aula.</i> CNICE. _____	244
✓ <i>EducaMadrid. Gestión de Centros Educativos.</i> Comunidad de Madrid. _____	250
✓ <i>Portal Development Gateway.</i> Development Gateway Foundation. _____	252

---

✓ <i>Disc@pnet.</i> Fundosa Teleservicios. _____	252
✓ <i>Walqa.</i> Centro de Excelencia en Internet. Gobierno de Aragón. _____	252
✓ <i>Aldea Digital.</i> CNICE. _____	257
✓ <i>Hole in the wall.</i> International Finance Corporation, NIIT. _____	258
✓ <i>Caso Santa Ana de Allende, México.</i> Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Virtual. _____	258
✓ <i>Programa Huascarán.</i> Ministerio de Educación. Perú. _____	259
✓ <i>FORINTEL.</i> Ministerio de Ciencia y Tecnología. España. _____	261
✓ <i>Cursos monográficos para mujeres empresarias del medio rural y programa de teleformación .</i> Instituto de la Mujer. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. _____	264
✓ <i>Vivernet.</i> Junta de Extremadura. _____	265
✓ <i>HOPE Project.</i> Schlumberger Sema, Enred Consultores, Trabajo y prestaciones penitenciarias, Pouliadis Associates Corp., University of Athens, Arsis, TEI. _____	265

## **Prefacio**

---

Este libro nace en el contexto de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, auspiciada por Naciones Unidas, y responde a dos ideas clave que han estado presentes en todo el proceso preparatorio de dicha Cumbre, así como en la base del Plan de Acción “e-Europa 2005”, aprobado por el Consejo Europeo, celebrado en Sevilla en junio de 2002.

Por un lado, el convencimiento de que el desarrollo de la Sociedad de la Información, lejos de ser un fin en sí mismo, es un objetivo que tiene como razón de ser la mejora y el aumento de la calidad de vida del ciudadano. Por otro, que son muchas las acciones emprendidas en los últimos años orientadas a hacer llegar las ventajas del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las TIC, a todas las regiones y ámbitos sociales, y que es necesario partir de estos ejercicios reales, de su mayor o menor fortuna, para aprender de la experiencia y seguir avanzando sobre bases sólidas.

Ya inmersos en los trabajos preparatorios de la Cumbre, y teniendo en mente ambas premisas, nos pareció interesante abordar el ejercicio de preparar un libro de experiencias prácticas y lecciones aprendidas. De entre toda la variedad de temas que se estaban tratando consideramos prioritario concentrarnos en dos cuestiones básicas para el desarrollo: la e-inclusión y el aprendizaje electrónico, y fundamentalmente desde la óptica de las aportaciones de la sociedad civil organizada y del sector privado.

La propia elaboración de este libro nos ha permitido aprender algunas lecciones. En primer lugar, hemos constatado el alto grado de compromiso por parte de la sociedad civil y el sector privado, así como la capacidad de innovación a la hora de aplicar las TIC para fomentar la inclusión de los grupos desfavorecidos y facilitar la capacitación de los ciudadanos en la Sociedad de la Información. A lo largo de los trabajos de recopilación hemos conocido una gran variedad de prácticas con un alto nivel de calidad, algunas de las cuales nos eran desconocidas al comienzo de la tarea.

Por otro lado, no podía ser de otra forma, hemos llegado al convencimiento de que nuestro ejercicio no podía abarcar la totalidad de experiencias relevantes. A fin de poder garantizar la edición del libro a tiempo para la primera fase de la Cumbre, que tendrá lugar en diciembre de 2003 en Ginebra, en un momento dado hubo que finalizar el ejercicio de recopilación. No obstante ya estamos trabajando para completar y profundizar en algunas cuestiones con vistas a la siguiente fase de la Cumbre, cuya celebración está prevista en Túnez en noviembre de 2005.

Estamos seguros de que en el futuro surgirán otras iniciativas de este tipo, de la misma manera que se están llevando a cabo trabajos similares en otros países. Por nuestra parte únicamente aspiramos a aportar con este libro una contribución inicial a un proceso global de puesta en

común de conocimiento y experiencia que pueda convertirse en fuente de inspiración para resolver problemas similares a los que aquí se han afrontado.

Si este trabajo sirve para que algún lector encuentre en él una sugerencia de acción útil y asequible, que se ajuste a su perfil de necesidades y recursos, solucione su problema, y estimule intercambios entre actores con interés y experiencia en estos campos, ya habremos logrado nuestro objetivo porque, en definitiva, creemos que el objeto de una guía de buenas prácticas es la utilidad. No hemos pretendido realizar un ejercicio teórico, sino un trabajo pragmático y realista. Esa es la intención que nos ha guiado durante la preparación de este libro, esperemos y confiemos que con éxito y fortuna.

Juan Costa Climent  
Ministro de Ciencia y Tecnología  
Ministerio de Ciencia y Tecnología de España

## **Agradecimientos**

---

La lista de agradecimientos y reconocimientos es larga, al tratarse de una obra colectiva, por lo que no se ha hecho en este apartado una recopilación exhaustiva de cuantos en ella han participado.

En cualquier caso, sí queremos dar nuestro más cálido agradecimiento y reconocimiento expreso a todos los autores que, con su tiempo y generosidad, han hecho posible que este libro sea una realidad, un primer paso que continuará en el futuro con otras iniciativas similares, que identifiquen las buenas prácticas que hay en España, y profundicen en el análisis de ciertos temas estratégicos para el desarrollo. Naturalmente, nuestra idea para seguir estos próximos pasos, que tienen como horizonte la cita de Túnez en el 2005, es abusar de nuevo de la generosidad de los profesionales españoles del sector, para que nutran de ideas y realidades ya en marcha este nuevo ejercicio.

Así que vaya nuestro agradecimiento a todos los autores cuyos nombres aparecen a lo largo del libro, agradecimiento que queremos hacer extensivo a sus equipos de trabajo.

De todas formas, aún a riesgo de dejar olvidado a alguien, quisiéramos agradecer de forma especial el aliento y ayuda de algunas personas, que se han mostrado, desde el principio, entusiastas con la idea y que nos han animado a continuar, como Manuel Acevedo, Juan Luis Castro, Ana Moreno, Manuel Álvarez, Ana Paredes, Arturo Spiegelberg, Anatolio Alonso, Estefanía Chereguini, Carlos Mayordomo, y, por supuesto, agradecemos la paciencia de Arcadio López y su equipo, responsables últimos de la edición e impresión de este libro.

Jorge Pérez Martínez

Director General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información.  
Ministerio de Ciencia y Tecnología.



## Prólogo

La próxima Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información, que se celebrará en dos fases (Ginebra 2003-Túnez 2005), va a brindar una oportunidad única a todos sus participantes para comprender mejor los mecanismos que influyen en el desarrollo y consolidación de la Sociedad de la Información, y para conocer el impacto que la era de la información y el conocimiento están teniendo y tendrán sobre la comunidad internacional. En ella, además, se podrán sentar la bases de una acción conjunta que conduzca a un desarrollo concertado, con el objetivo primordial de superar la brecha digital.

### **La Cumbre está articulada en torno a dos argumentos principales:**

- establecer las claves para el desarrollo de una Sociedad de la Información para todos
- la contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el desarrollo económico, social y humano, y su utilización para coadyuvar al logro de los objetivos de la Declaración del Milenio de Naciones Unidas.

La Sociedad de la Información es una realidad en muchos países, que ha transformado los modelos de vivir, trabajar y divertirse, y que, sin perder de vista los peligros e inconvenientes que están asociados, aporta perspectivas positivas en lo que al desarrollo económico, social y humano se refiere. Es por ello, por lo que se plantea como objetivo de la Cumbre el establecimiento de unas bases que permitan generar una Sociedad de la Información para todos, promoviendo su desarrollo en las zonas más desfavorecidas y potenciando su uso como herramienta para el desarrollo económico y social. En este sentido se recoge uno de los principios de Río de 1992, según el cual *“todos los seres humanos son centro de las preocupaciones para el desarrollo”*. El desarrollo de la Sociedad de la información debe ser para el bien de la persona y esta afirmación debe constituirse en el criterio ético clave a tener en cuenta.

Para reducir la brecha digital e impulsar un desarrollo sostenible basado en la sociedad del conocimiento es necesario establecer prioridades en las acciones encaminadas a desarrollar la Sociedad de la Información. Entre las más importantes, sin duda, se encuentran las relacionadas con la inclusión electrónica, o e-inclusión, y el aprendizaje electrónico, o e-learning o e-formación<sup>1</sup>.

La e-inclusión, entendida como acceso a las tecnologías y adecuación a las necesidades de los ciudadanos, especialmente las de colectivos desfavorecidos, es el principal reto de la transformación que implica la revolución digital. El potencial de la Sociedad de la Información para traer beneficios a todos los ciudadanos y ciudadanas es indudable, pero, al mismo tiempo, existe la amenaza de ensanchar la brecha entre infocicos e infopobres. La brecha digital refleja las desigualdades que existen entre y dentro de los países. Así, la e-inclusión tiene por objetivo disminuir las diferencias y servir de instrumento a la cohesión social. Para lograr ese objetivo es necesario emprender acciones que permitan el acceso y la participación de todos, que tengan en cuenta los temas de género y que logren integrar el uso de las TIC en el quehacer diario de la sociedad.

La e-formación, por su parte, puede ser entendida como el desarrollo de capacidades que permiten acceder al conocimiento a través de nuevos instrumentos tecnológicos, en concreto, las TIC. Como herramienta de acceso al conocimiento ha de funcionar, por un lado, en su

<sup>1</sup> En esta publicación se hará un uso indistintivo de los términos e-aprendizaje, e-formación o e-learning.

faceta de formación básica sobre el uso de tecnologías y , por otro, como contribución a los modelos de impartición y a la mejora de la educación, incluyendo la formación de profesores y la formación continua de profesionales que permita mejorar sus habilidades.

La visión española, que se trata con más detalle en el texto presentado como contribución a la Cumbre, ha suscitado, en el Ministerio de Ciencia y Tecnología, el interés de realizar una publicación donde se profundice en la reflexión y se ejemplifique el camino hacia el desarrollo a través de la Sociedad de la Información, con medidas prácticas y lecciones aprendidas aportadas por un grupo de personas con amplia experiencia y criterio en este ámbito. De esta forma se pretende enriquecer la participación española en la Cumbre e involucrar a los sectores civil y privado en el debate, como importantes agentes del cambio y de la transformación que son.

El objetivo principal de esta publicación es, por tanto, la recopilación de buenas prácticas y lecciones aprendidas relacionadas con las líneas que España promueve dentro de la contribución europea a la Cumbre: la e-inclusión y la e-formación.

Se trata, también, de situar estas recomendaciones prácticas en un discurso estructurado y con un componente de reflexión sobre el modelo de desarrollo que debe seguir la Sociedad de la Información. De esta forma, esta publicación puede convertirse en una útil herramienta que sirva de guía para los responsables de vitalizar los procesos de desarrollo, pues en estas recomendaciones podrán identificar soluciones que ya están funcionando con éxito en otros lugares y mantenerse alerta sobre los peligros que otras experiencias han descubierto.

Otra meta para el contenido de esta publicación es profundizar en los conceptos de acceso y Sociedad de la Información, para todos y todas, como algo que va más allá de la infraestructura y que se sostienen sobre un conjunto de medidas entre las que se encuentran **proporcionar formación e integrar la tecnología en la vida social**. En la medida en la que esto sea entendido, las posibilidades de poner las TIC al servicio del desarrollo serán mayores y su eficacia como herramienta de desarrollo más rotunda.

Asimismo, un propósito adicional, por la proximidad y los lazos que nos unen, es convertir la publicación en un instrumento valioso para la comunidad de **Iberoamérica**, esperando que la experiencia española, articulada por el modelo de concertación europeo, pueda ser de utilidad para nuestro proyecto común.

Por último, esta publicación es considerada como un primer ejercicio en el marco de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, que se ha llevado a cabo a tiempo para la primera fase a celebrar en Ginebra. Debido a esta restricción temporal, no se ha podido llevar a cabo una recopilación exhaustiva de buenas prácticas en todos los ámbitos del sector privado, sociedad civil y administraciones, sino que sólo se ha recogido una primera muestra, con especial incidencia en los dos primeros. Se espera poder preparar para la segunda fase, una edición más completa que incluya un mayor número de ejemplos. En esta segunda fase, además, se profundizará en la investigación de temas, metodologías y prácticas de especial relevancia. Y, por supuesto, desde aquí damos las gracias a todos los que, de forma desinteresada, aportando su experiencia y su tiempo, han contribuido a que este libro se haya hecho realidad.

Estefanía Chereguini  
Consejera Técnica  
Dirección General de la Sociedad de la Información.  
Ministerio de Ciencia y Tecnología.



## **1. INTRODUCCIÓN**



# 1. Introducción.

## 1.1. Presentación.

La Sociedad de la Información está evolucionando a un ritmo trepidante, en el que la convergencia acelerada entre las telecomunicaciones, la radiodifusión y la informática, en definitiva, las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), está generando nuevos productos y servicios, así como nuevas formas de gestionar las organizaciones. Al mismo tiempo, a medida que se abren los mercados a la competencia, a la inversión extranjera y a la participación, proliferan las oportunidades comerciales, sociales y profesionales. El mundo está experimentando una transformación fundamental que está llevando a la sociedad industrial, que marcó el siglo XX, a gran velocidad hacia una Sociedad de la Información, del siglo XXI. Y más allá del desarrollo de la sociedad industrial, la Sociedad de la Información abre un abanico de posibilidades a los países en desarrollo para alcanzar sus metas de progreso a través de medios alternativos.

Este proceso dinámico anuncia un cambio fundamental en todos los aspectos de nuestras vidas, incluyendo la difusión de los conocimientos, el comportamiento social, las prácticas económicas y empresariales, el compromiso político, los medios de comunicación, la educación y la salud, el ocio y el entretenimiento. Nos encontramos, sin duda, en medio de una gran revolución, tal vez la mayor que la humanidad haya experimentado. Con el fin de poder beneficiar a toda la comunidad, el crecimiento exitoso y continuo de esta nueva dinámica requiere una discusión a nivel mundial y una armonización en las áreas adecuadas.

El 21 de diciembre de 2001 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una Resolución (A/RES/56/183) que refrenda la organización de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, cuya preparación corre a cargo, principalmente, de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, otros organismos interesados de las Naciones Unidas y los países anfitriones que la acogerán.

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información brindará una oportunidad de reunirse para obtener una mejor comprensión de esta revolución tecnológica y de sus repercusiones sobre la comunidad internacional. Definir el papel de los diversos representantes (Estados Miembros, organismos de Naciones Unidas, sector privado y sociedad civil) en el establecimiento eficaz de la Sociedad de la Información en todo el mundo constituye también un aspecto central de la Cumbre y sus preparativos.

Se espera que en dicha Cumbre se adopte una Declaración de Principios y un Plan de Acción que faciliten el desarrollo efectivo de la Sociedad de la Información y que ayude a reducir la brecha digital, así como contribuir al cumplimiento de los objetivos de la Declaración del Milenio. El alcance y la naturaleza de este ambicioso proyecto exigirá asociaciones estratégicas entre las entidades públicas y las privadas. Así, para este propósito se reunirán representantes de los más altos niveles del gobierno, del sector privado, de la sociedad civil y de las ONG. Será una oportunidad única para que la comunidad mundial debata y configure cómo debe ser la Sociedad de la Información para todos.

La Cumbre está organizada por el sistema de las Naciones Unidas, bajo el distinguido patrocinio de Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas, con la función directriz

de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y en cooperación con otros organismos interesados de la familia de las Naciones Unidas. Tendrá lugar en dos fases:

➤ *Primera fase: Ginebra 2003*

La primera fase de la Cumbre Mundial tendrá lugar en Ginebra, del 10 al 12 de diciembre de 2003 acogida por el Gobierno de Suiza. En ésta se abordará diferentes temas relacionados con la sociedad de la información y se adoptará una Declaración de Principios y un Plan de Acción, en el que se contemplarán todos los temas tratados.

➤ *Segunda fase: Túnez 2005*

La segunda fase de la Cumbre Mundial tendrá lugar en Túnez acogida por el Gobierno de Túnez, del 16 al 18 de noviembre de 2005. Ésta servirá para afianzar los logros de Ginebra y plantear nuevos retos..

La resolución A/RES/56/183 de la Asamblea General anima a realizar contribuciones efectivas y a participar de forma activa a todas las partes relevantes de la ONU, en particular la ICT TaskForce, y anima a otras organizaciones intergubernamentales, a la sociedad civil y al sector privado a contribuir y a participar activamente en el proceso preparatorio intergubernamental de la Cumbre y a la Cumbre propiamente dicha. Se espera, por lo tanto, que todas las partes implicadas estén activamente involucradas.

Todos los gobiernos tienen algo que ver con la Sociedad de la Información, aún cuando su posición sea lógicamente diferente en función de su nivel económico y/o facilidades de infraestructura. El papel de los gobiernos es fundamental para difundir los beneficios de dicha Sociedad a todos los ciudadanos a través del desarrollo de políticas nacionales y mundiales, y marcos de trabajo destinados a enfrentar los desafíos de la Sociedad de la Información.

Dentro de su búsqueda del interés público, los gobiernos pueden crear conciencia, facilitar el acceso del público a la información, así como sentar las bases necesarias para que todos los ciudadanos se beneficien de las TIC, en términos de una mejora en la calidad de vida, servicios sociales y crecimiento económico.

El sector privado, por su parte, juega un papel activo, junto con los gobiernos y la sociedad civil, al ofrecer un modelo económicamente viable para lograr los objetivos de desarrollo al orden del día mundial. También contribuye, de una manera instrumental, al crear, a través de la infraestructura, las condiciones materiales necesarias para el acceso universal a la información y a los servicios de valor agregado de las TIC. Su participación en la Cumbre ayudará a crear una base sólida para el desarrollo económico a través de nuevas oportunidades de empleos estables y altamente calificados, y la creación de industrias locales de bienes, equipos, programas informáticos, contenido y servicios. Este sector también contribuirá a favorecer nuevos tipos de colaboraciones con el sector civil y con a las administraciones.

La sociedad civil, por otro lado, está desempeñando un papel activo con el fin de atraer la atención sobre las consecuencias sociales y culturales de las tendencias actuales, y la necesidad de introducir la responsabilidad democrática sobre las opciones estratégicas asumidas a todos los niveles. Gracias a su diversidad y, con frecuencia, enfoque práctico sobre los diferentes aspectos, la sociedad civil se constituye en un participante fundamental en la colaboración internacional renovada pedida por el Secretario General de las Naciones Unidas.

Para llevar a cabo el proceso preparatorio español se ha creado una comisión interministerial, presidida y coordinada por el Ministerio de Asuntos Exteriores, que cuenta con representantes de todos los ministerios, de cuya colaboración saldrá la contribución final española.

Paralelamente y a fin de articular su contribución, el Ministerio de Ciencia y Tecnología coordina, sobre todo en lo que se refiere a sector civil y sector privado, los trabajos para la elaboración de dos documentos para la Cumbre:

- contribución temática.
- publicación que recopile buenas prácticas y lecciones aprendidas, es decir, este libro.

Ambos documentos son parte de la contribución española a la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información y se centran en las medidas prácticas que se pueden llevar a cabo para hacer una aproximación combinada al aprendizaje electrónico y la inclusión (e-learning desde la e-inclusión), que, precisamente España ha impulsado con fuerza dentro de la posición europea.

La contribución temática es un documento breve orientado a la exposición de las medidas prácticas de acción que podrían formar parte de un plan de acción, mientras que este libro aborda más ampliamente cada una de estas líneas de acción, presentando el contexto y el proceso de reflexión de los cuáles resultan, y recopilando ejemplos de buenas prácticas que ilustran las medidas propuestas en la contribución temática

## **1.2. Objetivos.**

Intentemos dar respuesta a una serie de preguntas. Intentemos muy brevemente definir cuál es el contexto en el que surge este libro: la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. ¿Cuál es objeto de esta Cumbre y cómo encaja este libro en dicho proceso?

### **El qué y para quién**

Si intentamos definir los términos contenidos en el título “Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información” no tendremos demasiados problemas con la palabra Cumbre. Es un ejercicio de diálogo entre los países del mundo, bajo el paraguas de Naciones Unidas, sobre la materia específica que aborde la Cumbre en cuestión. Los productos finales suelen ser una Declaración de Principios y un Plan de Acción que intenta dar respuesta a desafíos y retos globales, en este caso, entre ellos, superar la brecha digital y lograr la implantación de la Sociedad de la Información a nivel mundial como respuesta a las metas del Milenio.

El término Sociedad de la Información, por abreviar SI, es más complejo. Hay distintas definiciones y no es nada evidente la búsqueda y conciliación de un significado único. Además, existen objeciones sobre si se debería hablar de Sociedad de la Información o, más bien, sobre Sociedad del Conocimiento (por ser un concepto más avanzado). Pero más allá de las definiciones está el terreno de las percepciones. En el contexto europeo no parece difícil identificar qué acciones son propias de la SI. Llevamos varios años conviviendo con este concepto, incluso está incorporado en los nombres de las unidades de los departamentos ministeriales, y es parte de los objetivos de políticas europeas (si bien en ellas se habla del término “economía del conocimiento”) y se refleja en estrategias nacionales y regionales. Es parte de nuestras vidas.

El uso de las herramientas conocidas como Tecnologías de la Información y el Conocimiento, TIC, en todos los procesos de nuestra sociedad, en el ámbito económico, social, cultural y político es lo que, básicamente, ha dado lugar a la SI. Bien es cierto que nuestra idea está un tanto sesgada hacia lo digital, esto es hacia el uso de las TIC más modernas. Relacionamos SI

con el uso de las tecnologías más avanzadas: pensamos en Internet, comunicaciones de banda ancha, telefonía móvil, televisión digital... Y como suma de todo ello, el término de "Sociedad Red" acuñado por Manuel Castells. De esta forma no consideramos que hubiera Sociedad de la Información hace 10 años cuando ya se hacía un uso intensivo de TIC's más tradicionales anteriores a la existencia y uso de Internet, como red de redes, y a la posibilidad de acceder a través de ella a contenidos de forma masiva. Disponer de teléfono, radio y ordenadores no nos parecía sinónimo de estar en la SI, puesto que el concepto no existía siquiera. Sin embargo para muchos países, el estadio del que disfrutábamos hace 10 años cuando Internet no era una parte tan integral de nuestra vida es también considerado como SI y además es, desgraciadamente, una meta aún lejana.

La SI es un concepto flexible que evoluciona, pero aún así, tangible. Se concreta en todas las formas en que las TIC, desde las tradicionales como las más modernas, nos facilitan la vida. La SI es un concepto claro para las sociedades más avanzadas porque se ajusta a nuestro modo de vida y nuestros valores. Es algo que se infiltra en todos los procesos y actividades de nuestro trabajo y nuestro ocio, de nuestra vida "occidental", sustentada por pilares como la economía de mercado y el Estado de Derecho. Por tanto, nos parece natural que esté presente como una herramienta que facilita y potencia todos estos procesos.

Sin embargo esta obviedad no lo es tanto para todas las comunidades presentes en el mundo. Puede haber comunidades que confrontadas con estas herramientas prefieran no utilizarlas por el momento (ya ha sido el caso con algunas comunidades indígenas mejicanas) porque vean en ellas un peligro para la pervivencia de su comunidad y su estilo de vida . Otras comunidades sin embargo sí pueden encontrar un valor en estas herramientas precisamente para salvaguardar sus comunidades o perpetuar el conocimiento de sus culturas.

Ser inclusivo no es lo mismo que ser intrusivo. No se puede imponer el uso de las TIC, el advenimiento de la Sociedad de la Información. Sí, se pueden mostrar sus aparentes beneficios, si una comunidad se ve convencida por los ejemplos demandará su uso si no, lo rechazará, quizás hasta otro momento en el tiempo futuro. El uso de las TIC es el resultado de un largo proceso hacia el progreso, tal y como lo entendemos en el mundo occidental, se puede y debe compartir, pero no imponer.

El uso de las TIC, para transformar nuestras sociedades en SI, es un valor en alza en los países desarrollados. Consideramos las TIC como una herramienta positiva para el desarrollo de nuestros pueblos y ciudadanos. Si bien como argumento de partida es válido puede enfrentar objeciones. Los países en desarrollo pueden considerarlo como un bien deseable, ya que permite mejorar los procesos de desarrollo, pero ¿qué lugar debería ocupar en su escala de prioridades?. Si las TIC son realmente una herramienta para su desarrollo global, deberá ocupar en todos los ámbitos un lugar preeminente. Sin embargo, habrá quien diga que hay otras prioridades mas acuciantes en campos tan notorios como la sanidad o la educación. Si confrontamos las metas de la Declaración del Milenio, (las Millenium Development Goals, MDG) con el uso de las TIC habrá quien diga, y con razón, que tener un ordenador no garantiza no pasar hambre. Por lo tanto hay que mantener una aproximación equilibrada a estas cuestiones. Las TIC son, sobre todo, una nueva componente a tener en cuenta al plantear políticas y estrategias de desarrollo.

La Cumbre es la ocasión para poner de manifiesto que estas herramientas existen y que pueden ayudar a las personas y a las comunidades a solventar sus problemas diarios, a mejorar la condición de sus vidas, vivan en países desarrollados o en desarrollo. Que no son juguetes que sólo tienen sentido en el contexto de los países desarrollados. Que son un elemento importante a tener en cuenta a la hora de diseñar su futuro. Y además se puede ya, a día de hoy, aportar ejemplos de casos en los que las TIC han aportado soluciones sostenibles

y probadas. De caminos que han llevado al éxito y caminos que han desembocado en el fracaso. Y ésa es una información vital para seguir avanzando.

### **El para qué**

Claramente el papel de las TIC como el de cualquier otra herramienta es ponerse al servicio de las necesidades de las comunidades. La aproximación ideal es, por tanto, que cada comunidad identifique sus necesidades y a partir de ahí se estudie si las TIC pueden ayudar a cubrirlas y si son en esos casos una herramienta proporcionada al problema o si con soluciones más modestas se solventan de modo adecuado las mismas cuestiones.

TIC e Internet no son, ni de lejos, sinónimos. Algunas experiencias que lo demuestran pueden encontrarse en este libro. Por ejemplo, todavía queda lugar para la labor que una simple emisora de radiodifusión puede ejercer en terrenos como la educación o la sanidad.

Las páginas web puede que sean por el momento, para el ciudadano de a pie, la última manifestación de las TIC, pero no es, desde luego, la única. Y la SI se construye sobre todas las TIC, desde las más simples a las más complejas. Un uso inteligente es el que nos lleva a elegir en cada caso la herramienta apropiada para el problema que quiero resolver. Nuestra gran suerte es que esa caja llamada TIC está cada vez más llena de recursos y de personas que ya los han usado y de cuya experiencia podemos aprender todos.

### **Aproximación global**

Al abordar el uso de las TIC no nos enfrentamos a temas puntuales o aislados sino a problemas de base. Por ejemplo, el acceso a las TIC es un término complejo que incluye al menos los siguientes factores: que haya infraestructura que proporcione una conectividad adecuada, que sea a unos precios y costes asequibles y que el usuario sepa usar las herramientas. De esta forma, una solución frecuentemente utilizada para proporcionar acceso a las TIC en lugares aislados o remotos, en los que no resulte apropiado dar ese acceso a cada hogar, es el establecimiento de centros de acceso comunitario. Pero no se trata de promocionar una red de centros de acceso comunitarios o de telecentros per sé, sino en la medida que sean útiles a las comunidades donde se instalan, sirva para proporcionar acceso físico y capacitación y sean sostenibles. Es decir, también hay que tener en cuenta las especificidades de la comunidad donde se instala. No se soluciona el problema construyendo un edificio o dotando una sala con ordenadores. Hay que integrar el centro en la comunidad, es decir dotarlo de algún personal que sepa dar respuesta a través de esas herramientas a los problemas de las personas. Que las ayude a que sepan utilizar en el futuro ellas mismas dichas herramientas. Y la capacitación así vista es más amplia que la formación. No es simplemente aprender el programa Excel sino como puedo aplicar dicho programa Excel para mejorar mi pequeño negocio. Y la capacitación lleva tiempo. Al final detrás de cada herramienta hay una persona, y las personas demandan un tiempo para integrarse en la SI, no es cuestión de un clic de ratón, lleva su proceso.

Las soluciones no son simples porque la base de todas ellas es el componente humano y los humanos no se reformatean en cinco minutos, su proceso de cambio y maduración requiere de más empeño. Por ejemplo la administración electrónica o el e-Gobierno no es simplemente tener una página web del Ministerio de Presidencia, ésa puede ser la fachada exterior, pero por dentro seguramente supondrá una reestructuración de procesos, y formar a los funcionarios en la nueva aproximación, que lleva a acercar finalmente la administración al ciudadano. Lo mismo ocurre con la sanidad electrónica, no se trata de tener, simplemente, una aplicación de citas, sino de incorporar las TIC para que faciliten todos los procesos de un sistema sanitario.

Si no hay sistema que mejore las TIC no pueden inventarlo. Por esta razón podemos decir que es necesaria una aproximación global a los problemas en los que las TIC pasan a ser una componente más de la solución, una herramienta facilitadora que junto con otras ayudará a superar carencias de base.

### Este libro

En este libro de buenas prácticas se eligieron como temas centrales los relacionados con la capacitación y la educación, recogiendo la idea del viejo adagio chino de que “es mejor enseñar a pescar peces que regalarlos”. Queda claro que haciendo clic no aparecen los peces pero quizás la información que me llega me facilite la pesca o su ulterior venta. Como toda criatura viva, el libro se ha expandido más allá de este ámbito inicial, pero hemos preferido dar vía libre a todos los colaboradores para que nos ofrecieran sin cortapisas sus experiencias. El libro se ha centrado más en las actuaciones del sector privado y la sociedad civil, siguiendo los pasos de la propia Cumbre que pretende que sientan este proceso como propio. No ha pretendido por tanto, en ningún momento, dar una visión institucional de las muchas y muy variadas buenas prácticas que se están llevando a cabo por parte de los departamentos ministeriales, o las entidades de gobierno local y regional. Tampoco ha sido exhaustivo en su recopilación de buenas prácticas del sector privado y la sociedad civil, se trata de un primer ejercicio. Si hubiera una segunda edición con ocasión de la segunda fase de la Cumbre en Túnez seguro que ofreceríamos una visión más enriquecida. Pero más vale un primer paso que ningún paso.

Desde el punto de vista formal, la publicación se ha estructurado en tres partes diferenciadas. En primer lugar, se presenta el **contexto** en el cual se centra el debate y donde se pretenden apuntar soluciones, observando, desde la óptica europea, los retos que plantea el nuevo milenio y la existencia de la brecha digital.

La segunda parte de la publicación, **el debate**, se estructura en torno a un modelo donde se proponen los elementos necesarios para el desarrollo de la Sociedad de la Información. Dicha estructura se asemeja a una pirámide en cuya base se sitúan las necesidades de los ciudadanos, y sobre ella descansan, en sucesivos peldaños, el sector civil, el sector privado y la Administración, como agentes involucrados en el cambio; el e-learning y la e-inclusión como actividades clave para el desarrollo; y la transformación de procesos y la infraestructura como requisitos finales. Las aportaciones del grupo de expertos se han recopilado según esta estructura, aunque su participación no se ha limitado a rellenar una pequeña parcela dentro de la misma sino que sus reflexiones y ejemplos han servido para construir un punto de vista sólido y común en torno al modelo propuesto.

Por último, en el capítulo de **buenas prácticas y lecciones aprendidas**, la publicación hace un repaso de las experiencias que mejor pueden llevar al terreno de la operación las reflexiones apuntadas en el debate, centrándose en las cuestiones de e-inclusión y aprendizaje electrónico. Así, se han recogido tanto los ejemplos incluidos en el debate por los autores como otros de los cuales se tenía noticia y que parecen relevantes y complementarios a los anteriores. Y no sólo se han escogido buenas prácticas del ámbito español sino que también se han incluido, por su interés, experiencias desarrolladas a nivel internacional. De estas experiencias se ha intentado extraer un conjunto de conclusiones sobre prácticas ejemplares y sobre posibles problemas a soslayar.

Además, el libro se complementa con un CD en el que se encuentra buena parte de los documentos referenciados en la bibliografía.



## **2. CONTEXTO**



## 2. Contexto.

El desarrollo de la Sociedad de la Información, en el siglo XXI, tal y como se resalta en el título de esta publicación, se va a desenvolver en un contexto marcado por **los nuevos retos y las nuevas oportunidades** que parece presentar el nuevo siglo. En el creciente marco de globalización, estos retos se plantean a nivel mundial, pero nuestra “nave Tierra” viaja con departamentos demasiado desiguales.

El nuevo milenio debiera asegurar las necesidades que son más básicas para el desarrollo, como primer paso ineludible hacia el recorte de las diferencias, y para el logro de esos objetivos básicos, las tecnologías, protagonistas de la Sociedad de la Información, tienen un papel importante de servicio.

No obstante, la posesión y uso de estas tecnologías también son objeto de grandes disparidades, tanto a nivel mundial como a nivel interno de cada país. Este fenómeno, conocido como **brecha digital**, es uno de los retos directamente ligados al desarrollo de la Sociedad de la Información, e indirectamente ligado al desarrollo de los pueblos, entendiendo ese desarrollo como un crecimiento que debe estar basado, fundamentalmente, en el conocimiento.

Construir una sociedad en torno al conocimiento, y, en concreto, construirla con el acuerdo en común de todas las partes que la integran, es una tarea compleja que requiere seguir un modelo bien estructurado. En este sentido, Europa es un ejemplo de apuesta por una sociedad del conocimiento construida desde un **modelo de concertación** donde se fomenta la participación de todos y todas, en cualquiera de los ámbitos de la sociedad pública, civil o privada.

### 2.1. Los retos del nuevo Milenio.

La llegada del nuevo Milenio está planteando a los pueblos nuevos retos y nuevas oportunidades, en un momento en el que el desarrollo de la Sociedad de la Información permite que la comunidad internacional se encuentre cada vez más interrelacionada.

Como señala la **Declaración del Milenio**<sup>2</sup>, elaborada con el respaldo personal del Secretario General de la ONU, Kofi Annan, la llegada de nuevos modelos de relación, tanto desde el punto de vista económico, como social, ha traído beneficios evidentes (un crecimiento más rápido, niveles de vida más elevados, nuevas oportunidades) pero, al mismo tiempo, éstos se están dando de una forma desigual, debido, sobre todo, a la falta de un criterio común en cómo deben establecerse y alcanzarse los objetivos sociales.

Los retos principales señalados por el Secretario de Naciones Unidas en la Declaración del Milenio van en la línea de conseguir un mundo sin pobreza, un mundo libre de amenazas y un futuro sostenible. En concreto, la declaración determina ocho objetivos principales de desarrollo:

<sup>2</sup> Publicada por el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas - DPI/2083/Rev.1 – marzo del 2000

- Erradicar el hambre y la pobreza extrema.
- Lograr la matriculación primaria universal.
- Promover la igualdad de los géneros y potenciar a la mujer.
- Reducir las tasas de mortalidad infantil.
- Reducir las tasas de mortalidad materna.
- Luchar contra el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.
- Garantizar la sostenibilidad del medioambiente.
- Fomentar una asociación mundial en pro del desarrollo.

En todos estos retos, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, uno de los pilares de la Sociedad de la Información, juegan un papel que, lejos de ser secundario, debe contribuir notablemente al logro de los mencionados objetivos.

En el Informe Mundial sobre el Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2002, *Reinventar las Telecomunicaciones*, publicado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, se señala de qué forma las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden contribuir al logro de metas de desarrollo más amplias que el propio desarrollo de la Sociedad de la Información. Es decir, señala en qué forma se pueden utilizar estas nuevas tecnologías para alcanzar los objetivos planteados en la Declaración del Milenio.

Así, se apuntan las siguientes utilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, agrupadas según el objetivo global al que se considera que pueden contribuir:

#### **Reducir la pobreza**

- Aumentar el acceso a la información comercial y reducir los costes de las transacciones en favor de las economías menos desarrolladas.
- Fomentar la capacidad de los países en desarrollo para participar en la economía mundial y aprovechar sus ventajas comparativas.
- Acrecentar la eficiencia, la capacidad de competir y el acceso a los mercados de las empresas de los países en desarrollo

#### **Mejorar la sanidad**

- Proporcionar mejor formación básica y funcional a los trabajadores sanitarios.
- Facilitar la monitorización de enfermos y potenciar el intercambio de información sobre las enfermedades y el hambre.
- Hacer accesible el apoyo de especialistas y el telediagnóstico para los responsables de la salud en zonas rurales.
- Incrementar el acceso público a la información sanitaria básica, facilitando el desarrollo de contenidos adecuados a las circunstancias locales y en los idiomas nacionales.

#### **Desarrollo sostenible**

- Mejorar la eficacia y la gestión de recursos, así como atenuar los riesgos para el medio ambiente, a través de tecnologías de teledetección y redes de comunicaciones.
- Informar sobre las estrategias de desarrollo sostenible locales y promover la conciencia de tales estrategias, en ámbitos como la agricultura, la salubridad, la gestión del agua, la minería, etc.
- Promover una mayor transparencia y supervisión en lo que concierne a los abusos ambientales y fomentar la aplicación de reglamentos favorables al medio ambiente.
- Facilitar el intercambio de conocimientos y la comunicación a través de redes entre reguladores, agentes y grupos de reivindicación.

## **Educación e inclusión**

- Aumentar el número de profesores formados, mejorando su capacitación gracias a las TIC, a la formación a distancia (e-learning), y a redes de conocimiento que vinculen a unos profesores con otros.
- Ampliar la disponibilidad de materiales y recursos docentes de calidad mediante las TIC.
- Impartir programas de educación y alfabetismo, especialmente aquéllos destinados a grupos con riesgo de exclusión, recurriendo para ello a las tecnologías idóneas.
- Ejercer influencia en la opinión pública para promover la igualdad de sexos y la inclusión de colectivos desfavorecidos, basándose en programas de información y comunicación que utilicen las TIC.
- Mejorar la eficiencia de los ministerios de educación y organismos afines, promoviendo la aplicación estratégica de tecnologías y el desarrollo de competencias que hacen posible las TIC.

En este reto de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el desarrollo económico y social tienen una gran importancia los puentes que el mundo desarrollado debe ser capaz de tender para salvar la brecha digital. Como se ha señalado, las nuevas tecnologías brindan una oportunidad sin precedentes para que los países en vías de desarrollo se salten o aceleren las primeras fases del mismo, algo que sólo será posible si se logra maximizar el acceso de sus pueblos a las nuevas redes de información.

Como muestra de la importancia que tiene la colaboración para reducir la brecha digital, el secretario de la ONU impulsó, desde la declaración del Milenio, una iniciativa para salvar las diferencias en cuanto a recursos en Tecnologías de la Información y la Comunicación se refiere: un Servicio de Tecnología de la Información de las Naciones Unidas, llamado **UNITeS**.

Otro paso importante del sistema de Naciones Unidas fue fomentar la incorporación de las TIC a sus proyectos mediante el voluntariado online. Desde febrero de 2000, todas las personas que lo desean pueden compartir sus conocimientos con los países en desarrollo a través de **Netaid.org**.

### **2.1.1. Sociedad de la Información para todos.**

Muchas revoluciones se asemejan a trenes en marcha que pasan una sola vez. Algunos consiguen ir en los vagones de cabeza mientras que los más rezagados quedan en los vagones de cola. Otros, no pueden tomar el tren y quedan distanciados considerablemente del resto. Además, para quienes pierden un tren, sin duda, resulta más difícil coger el siguiente a tiempo y, al final, las distancias se van sumando hasta convertirse en casi insalvables. Con la revolución que está desencadenando la Sociedad de la Información existe el riesgo de que suceda, una vez más, algo parecido.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se han convertido en un instrumento indispensable para la lucha contra la pobreza, prácticamente **un requisito para el desarrollo**. A través de ellas, los países en desarrollo tienen una oportunidad sin precedentes de conquistar mucho más eficazmente objetivos de desarrollo de primera necesidad, como son la reducción de la pobreza y la provisión de servicios básicos de salud y educación. Los países que estén en disposición de aprovechar este potencial de las TIC reflejarán, previsiblemente,

un considerable aumento del crecimiento económico y del bienestar humano, y aspirarán a modalidades más robustas de gobierno democrático y participación ciudadana.

Como señalaba la UNESCO en su contribución para la primera reunión preparatoria de la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información (1-5 julio de 2002), la Sociedad de la Información debe girar en torno a los derechos humanos: debe estar basada en la igualdad, en la dignidad humana y la justicia social, y debe ajustarse a las necesidades y aspiraciones de todos los grupos sociales. El uso de Internet y las aplicaciones relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación deben servir para avanzar en los principios democráticos y para progresar en áreas como la educación, la ciencia o la cultura, integrando las nuevas tecnologías con las más tradicionales.

Extender el acceso a la Sociedad de la Información, y llevar la era digital a cada ciudadano, hogar y escuela, debe ser un objetivo, tanto local como global, para el cual es necesario poner medios, de gobierno, en el ámbito interno, y de cooperación, a nivel internacional. El esfuerzo debe aplicarse tanto en el desarrollo de la Sociedad de la Información como en el desarrollo del entorno económico y social donde ésta se sitúa, pues, como se ha apuntado anteriormente, la existencia de una brecha alimenta a otras y es difícil considerar que se pueda dar el desarrollo de la Sociedad de la Información en países donde ni siquiera se cubren las necesidades más básicas.

Sin embargo, en paralelo al desarrollo, desde la base, se puede, y se debe, ir construyendo una Sociedad de la Información igualitaria, capaz de atender a las necesidades particulares de cada ciudadano, que considere las tecnologías como un instrumento puesto al servicio del desarrollo.

Tal y como señalaba la Declaración de Bucarest, al término de la conferencia europea de preparación para la Cumbre, se ha de fomentar la visión de una **Sociedad de la Información para todos**, donde todas las personas, sin distinción de ningún tipo, ejerciten su derecho a la libertad de expresión, incluyendo la libertad para defender opiniones sin impedimentos, y su derecho a buscar, recibir y transferir información e ideas, a través de cualquier medio, sin ningún tipo de fronteras.

Para lograr este objetivo, debe construirse la Sociedad de la Información garantizando una amplia difusión, un amplio reparto de la información y una participación efectiva de todos los agentes implicados: gobiernos, sector privado y sociedad civil. La contribución de cada uno de ellos es vital para lograr extender los beneficios de la Sociedad de la Información para todos. Así, toda iniciativa global y regional debería construirse bajo programas diseñados por los gobiernos, las organizaciones regionales e internacionales, y con el apoyo, participación e implicación del sector privado y la sociedad civil.

## 2.2. Reducir la Brecha Digital.

De forma sencilla, la "brecha digital" es el término que se emplea para expresar que entre países, y entre diferentes grupos de personas dentro de cada país, existe una amplia disparidad entre aquellos que tienen **acceso real** a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y aquellos que no lo tienen.

Aunque existe una gran variedad de TIC, tanto de naturaleza analógica (por ejemplo, radiodifusión analógica de radio y televisión, líneas telefónicas analógicas..) como digital (por ejemplo, comunicaciones móviles GSM, líneas ADSL, comunicación basada en protocolos TCP/IP...) se utiliza el adjetivo "digital" para referirse a la brecha en términos de acceso y uso de las TIC en su conjunto, sea cual fuere su naturaleza.

Puesto que las TIC son, cada vez más, un pilar para la construcción de las sociedades y economías actuales, la brecha digital implica que los pueblos que no tienen acceso a la información pierden una oportunidad única de colmar sus necesidades básicas de desarrollo. Y aquéllos grupos excluidos que se encuentran en países desarrollados también pierden opciones de progresar en todos los ámbitos, económico, social y humano. La brecha digital es un reflejo de otras brechas sociales y económicas, pero también que puede llegar a convertirse en causa de exclusión, retroalimentando a las otras brechas y haciendo que la disparidad sea cada vez mayor.

Hoy en día, existe una tendencia generalizada de crecimiento de la brecha en tecnologías de la información entre y dentro de los países. Aunque todos los países, incluso los más pobres, han incrementado su acceso y utilización de las TIC, los países desarrollados han avanzado de forma exponencial, de manera que las diferencias han seguido aumentando. Dentro de cada nación, viene sucediendo algo parecido por lo que la brecha interna crece, también, de igual forma.

**Tabla I.- Indicadores básicos TIC en el 2001 – Diferencias entre países**

	<b>Usuarios Internet/10.000hab</b>	<b>Host/10.000hab</b>	<b>PC's/100hab</b>	<b>Líneas de teléfono/100hab</b>
Islandia	6794,43	1904,81	41,81	148,41
Noruega	5962,90	673,82	50,8	154,57
Dinamarca	5403,39	1045,38	43,15	145,71
Suecia	5162,74	825,14	56,12	152,94
EEUU	5014,91	3728,74	62,5	111,79
España	1827,45	133,24	16,82	108,64
Tayikistán	5,15	0,48	--	3,62
Etiopía	3,82	0,01	0,11	0,48
Congo	3,21	0,14	0,39	5,53
Myanmar	2,07	--	0,11	0,64
D.R Congo	1,14	0,02	--	0,32

Fuente: ITU, 2002

Si se observa la tabla I quedan patentes las enormes diferencias que existen entre los países del norte de Europa y los países africanos, en cuanto al uso de Internet e infraestructura básica se refiere. EEUU aunque no lidera en número de usuarios por habitante se destaca como una de las principales fuentes de información de la red, como indica el número de hosts por habitante.

**Tabla II.- Indicadores básicos TIC en el 2001 - Continentes**

	<b>Usuarios Internet/10.000hab</b>	<b>Host/10.000hab</b>	<b>PC's/100hab</b>	<b>Líneas de teléfono/100hab</b>
Oceanía	2720,49	876,38	39,39	83,5
América	2181,85	1340,96	26,91	62,06
Europa	1840,02	191,43	18,32	84,37
Media mundial	826,1	232,59	8,51	32,96
Asia	434,12	29,23	3,33	20,37
Africa	85,09	3,45	1,06	5,84

Fuente: ITU, 2002

En la tabla II se observa el retraso que sufren, respecto a la media mundial, África y Asia, esta última pese al empuje de países como Japón y Corea. En el caso de América las cifras reflejan el peso de EEUU y Canadá, así como el de los centros turísticos del Caribe donde la Sociedad de la Información se ha trasladado para dar servicio a sus visitantes. Sin embargo, como se muestra en la tabla III, el resto de países americanos cuentan con cifras, en la mayoría de los casos, por debajo de la media mundial.

**Tabla III.- Indicadores básicos TIC en el 2001 – Países de América Latina y Caribe**

	<b>Usuarios Internet/10.000hab</b>	<b>Host/10.000hab</b>	<b>PC's/100hab</b>	<b>Líneas de teléfono/100hab</b>
Argentina	1050	73	5.1	21.3
Brasil	700	51.5	4.4	18.2
Chile	1150	49.1	8.5	22.1
México	350	56.5	5.1	12.5
Centroamérica y Caribe	120	6.8	2.5	10.1
Resto Sudamérica	230	10.6	3.4	11.8
Total	480	37.8	4.3	14.8

Fuente: "La brecha digital". Fundación Retevisión Auna.2002.

En algunos países ricos (como Estados Unidos o Finlandia), algunas tecnologías han alcanzado su punto de saturación, extendiéndose por casi todos los grupos sociales, pero, aunque esto parezca estrechar las distancias, éstas, realmente, permanecen. Así, cuando aparecen nuevas tecnologías afloran otra vez las diferencias entre los primeros que tuvieron acceso, que suelen estar en disposición de adquirirlas con menos esfuerzo y poseen capacidades y habilidades para asimilarlas más rápidamente y obtener beneficios de ellas, y los que llegaron después.

Esto último pone de manifiesto que el acceso real a la Sociedad de la Información consiste en algo más que en tener acceso a las infraestructuras. Si las personas no saben cómo utilizar las tecnologías, se desaniman a la hora de hacerlo, o si no ven su utilidad, o, simplemente, no pueden permitirse su coste, la infraestructura no les sirve de mucho. Como recoge un interesante informe de Bridges.org, "Spanning the Digital Divide: Understanding and tackling the issues", a parte de proporcionar una infraestructura, que ya es un paso importante, para reducir la brecha digital es necesario tener en cuenta aspectos como:

- Escoger la tecnología apropiada de acuerdo con las necesidades locales donde se va a implantar.
- Proporcionar una tecnología que sea accesible económicamente para sus usuarios.
- Formar en el uso de las tecnologías.
- Preservar la identidad sociocultural y potenciar la integración de los grupos con riesgo de exclusión.
- Fomentar los contenidos en el idioma local para garantizar su utilidad.
- Integrar las tecnologías en la sociedad como un elemento más del entorno.
- Potenciar la confianza en las tecnologías garantizando la privacidad y la seguridad.
- Crear un marco regulatorio estable que favorezca la expansión de las TIC.
- Complementar con acciones de desarrollo local que contribuyan a crear un entorno económico propicio.
- El impulso de la administración, que debe liderar las acciones encaminadas a fortalecer la base de el desarrollo tecnológico.

En los siguientes puntos se detallan algunos de estos aspectos que se consideran especialmente importantes.

### **2.2.1. La era de los puentes digitales.**

La revolución digital, como ya se ha mencionado, ha traído consigo profundas diferencias en el mundo en cuanto a la posesión y el uso de tecnologías. Pese al esfuerzo por establecer marco reguladores propicios y la creciente liberalización de los mercados, la meta del acceso universal a la Sociedad de la Información queda aún lejos de ser alcanzada en muchos países y la disparidad que existe en el acceso a las TIC va en aumento.

En el año 2000, de las computadoras conectadas a Internet, el 93% se encontraban en los países con ingresos más altos, cuya población representa sólo el 16% del total mundial. Así, en Finlandia existen más computadoras conectadas que en toda la región de América Latina y Caribe; sólo en Nueva York hay más que en toda África. O, por citar tecnologías que llevan mucho más tiempo con nosotros, sólo en Tokio hay más teléfonos que en todo el continente africano.

Ahora bien, tales diferencias pueden y deben corregirse en pos de mejorar todos los aspectos de la vida económica, social y cultural, y, probablemente, nunca hubo un momento más propicio para ello que el actual.

Para apreciar las posibilidades que la revolución digital ofrece para estimular el crecimiento económico y el desarrollo, es necesario comprender varias de sus características básicas. En primer lugar, la revolución digital ha dado lugar a un sector económico totalmente nuevo que antes no existía, y, en la medida que los países desarrollados dedican una parte importante de su actividad económica a este sector, han dejado a disposición de otros un espacio económico valioso. Luego, también, de forma indirecta, la revolución digital contribuye al desarrollo.

En segundo lugar, el capital más importante en la Sociedad de la Información es el capital humano haciendo que la escasez de recursos financieros, que en los países pobres es mayor que la de capital intelectual, tenga un impacto menos negativo en el desarrollo. Es evidente que para poder tomar este “atajo” hacia el desarrollo es necesario fomentar la creación de capital intelectual a través de la educación.

En tercer lugar, la Sociedad de la Información constituye un medio para mejorar y transformar muchas actividades: desde el comercio, pasando por los servicios públicos, la salud y la educación, hasta, en general, casi cualquier sector de la actividad económica y social.

En cualquier caso, la transición no será fácil para los países en desarrollo, puesto que ya existe una brecha económica y social que incide en la falta de recursos y de formación. Los puentes digitales sólo podrán tenderse si existe una sólida cimentación que soslaye la falta de infraestructura y el analfabetismo, y que garantice la protección de la identidad cultural y del idioma, así como la calidad de los contenidos y servicios que sean generados.

En esta tarea de tender puentes, la sociedad civil y el sector privado jugarán un papel fundamental de integración, no exento de dificultades, sobre todo en marcos normativos poco propicios para la inversión y la colaboración. Se podría decir que en el contexto globalizador en el que nos encontramos, una cooperación al desarrollo generosa y racional es absolutamente necesaria (aunque no suficiente) para lograr avances significativos en la construcción de la Sociedad de la Información en los términos deseados de justicia, equidad e inclusión.

Desde el punto de vista español, los lazos que nos unen con Iberoamérica son fuertes y, a partir de nuestra experiencia de desarrollo, debemos colaborar, como parte de esta comunidad, en el desarrollo de una Sociedad de la Información que fortalezca los vínculos que nos unen y potencie los rasgos culturales comunes, incluyendo, por supuesto, nuestro preciado idioma, a la vez que preserva nuestra diversidad.

## **2.2.2. Los pilares del puente: formación e infraestructura.**

Una sólida base sobre la que asentar los puentes digitales la constituyen la formación y la infraestructura.

La educación es un derecho fundamental de todo ser humano cuya defensa y promoción resulta esencial para conseguir cualquier objetivo de desarrollo. Es, en realidad, un pilar indispensable para cualquier proceso de desarrollo y no sólo para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

En el ámbito de la brecha digital, la formación puede realizar tres aportaciones muy importantes en sucesivos pasos:

- En primer lugar, la formación básica generalizada, que es uno de los Objetivos de la Declaración del Milenio, debe contribuir a incrementar los niveles de alfabetización y prevenir el “analfabetismo funcional”, que es el que impide comprender y utilizar medios normales de comunicación e información en un contexto cotidiano.
- En segundo lugar, es necesario introducir programas de formación básica en TIC que permita a la población adquirir las habilidades necesarias para participar activamente y comprender la Sociedad de la Información, de manera que puedan obtener beneficios de lo que ésta les ofrece.
- En tercer lugar, es posible integrar las TIC en los procesos de formación para mejorar la calidad de la enseñanza y compartir conocimiento e información, alcanzando a grupos excluidos, mejorando la calidad de los contenidos, generando mecanismos alternativos de impartición y proporcionando una mejor formación a los profesores.

La formación efectiva para desarrollar la Sociedad de la Información es, en definitiva, aquella que permite a las personas conocer las posibilidades de las TIC para que puedan aprovechar

todo su potencial e integrarlo en sus vidas. En la medida que se logre alcanzar a los colectivos a los que no se puede llegar ni desde un centro de educación ni desde un centro de trabajo, bien porque ya acabaron esos ciclos o bien porque nunca estuvieron incluidos en los mismos, se logrará reducir con más eficacia la brecha digital.

La **infraestructura**, por su parte, es uno de los aspectos que intervienen decisivamente en el acceso y, en este sentido, los esfuerzos por construir una mayor y mejor infraestructura contribuyen al desarrollo de la Sociedad de la información.

Existe una amplia variedad de tecnologías disponibles, y, en muchos casos, la solución de PC e Internet, desde luego, no es la mejor que se puede escoger para satisfacer las necesidades diarias de los países en vías de desarrollo y de las comunidades menos favorecidas. Es necesario que, tanto los usuarios como la administración identifiquen qué tipo de tecnologías son las más apropiadas para lograr el objetivo propuesto. Por su parte, el sector privado debería considerar a los países en vías de desarrollo como nichos de mercado donde las necesidades de la demanda son muy diferentes y, por tanto, los productos que deben desarrollar para satisfacerlas tienen que ser específicos. La actuación del sector público y el sector privado en cooperación es fundamental para mejorar el desarrollo de la infraestructura.

Otro factor importante a tener en cuenta es la accesibilidad en términos de coste. No sólo se trata de poner los medios y la tecnología sino de prestar un servicio asequible para los que necesiten utilizarlo.

### **2.2.3. Protección de la diversidad lingüística y cultural.**

La protección de la diversidad lingüística y cultural no sólo es necesaria para salvaguardar la identidad y el patrimonio de los países emergentes en la Sociedad de la Información, sino que desarrolla una importante labor de difusión y alcance a nivel local, paso previo ineludible para acortar distancias.

Preservar la identidad local no significa levantar muros ni encerrarse en lo cercano, sino todo lo contrario, significa destaparse por completo, ofrecerse al intercambio en condiciones de igualdad y de respeto. En la medida que se pueda garantizar que los pueblos que acceden a la Sociedad de la Información pueden hacerlo con libertad de expresión cultural sin que ésta sea agredida, y que pueden conocer otras culturas en las mismas condiciones, las posibilidades de desarrollo, en todos sus ámbitos, se incrementarán.

Proteger la diversidad lingüística adquiere una especial importancia en lugares donde, de por sí, la información y la comunicación en el idioma local es escasa. Abrir un mundo de contenidos extraordinario pero ininteligible satisfaría tan sólo a unos pocos privilegiados dejando al margen las necesidades de una amplia mayoría y posiblemente infundiría desánimo respecto a la utilización de estos nuevos canales. Es por ello que la generación de contenidos locales resulta tan importante: por un lado, porque están en disposición de cumplir mejor que ninguno con los requisitos de sus usuarios, y, en segundo lugar, porque contribuyen a la difusión de la información y el conocimiento local, animan en el uso de las nuevas tecnologías y fortalecen la presencia cultural de la comunidad en el resto del mundo.

Asimismo, es importante notar que un porcentaje importante de la población mundial no sabe leer ni escribir. Para ellos los medios por los cuales llegará la Sociedad de la Información son diferentes: radio, telefonía y televisión, principalmente. También en estos medios es necesario

garantizar el respeto a la variedad cultural y a la diversidad lingüística potenciándolos como entrada al resto de tecnologías de Información y Comunicación.

### 2.3. Hacia una Europa basada en el conocimiento.

Uno de los objetivos de la Unión Europea, desde los primeros pasos de la Sociedad de la Información, es que empresas, gobiernos y ciudadanos de Europa, desempeñen un papel destacado en el desarrollo de la sociedad del conocimiento y la información y participen activamente en ella. Alcanzar este objetivo en el que existen tantos agentes implicados sólo ha sido posible a través de **un modelo de concertación entre los países miembros de la Unión** en el que se han buscado las soluciones más equilibradas para todas las partes.

Los medios que se han puesto al servicio de tan ambicioso objetivo se concretan en los siguientes:

- fomentar la investigación dirigida a desarrollar y difundir nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones,
- establecer y mantener un marco reglamentario y normativo que genere competencia,
- favorecer el desarrollo de aplicaciones y contenidos y apoyar iniciativas que capaciten y estimulen a todos los ciudadanos europeos para sacar provecho de la Sociedad de la Información y participar en ella.

Estos medios hacen hincapié en los dos aspectos políticos más importantes de la estrategia de la Unión Europea sobre la Sociedad de la Información: el fomento de la investigación y el desarrollo de un marco regulatorio. Ambos empezaron a gestarse a mediados de los años ochenta.

Las primeras actividades de investigación y desarrollo en el campo de las TIC se realizaron en 1984 dentro del Programa ESPRIT (tecnologías de la información), al que siguieron en 1986 programas de aplicaciones telemáticas especializados (transporte, salud y formación a distancia) y el Programa RACE (tecnologías de telecomunicación avanzadas).

#### **Programa IST (Information Society Technologies)**

El Programa IST de las tecnologías de la Sociedad de la Información, que abarca todas las actividades de investigación en TIC, es el segundo pilar de la políticas de la Unión Europea para la construcción de la Sociedad de la Información. Su objetivo es contribuir al desarrollo de tecnologías y aplicaciones fáciles de usar en todas las áreas cubiertas por las políticas de eEurope: seguridad y protección de la intimidad, educación y formación, posibilidades de acceso para los enfermos y las personas de edad avanzada y con minusvalía, comercio electrónico, gobierno electrónico, sanidad en línea, transportes inteligentes, etc.

Los objetivos del programa IST para los próximos años se dirigen a asegurar el liderazgo europeo en las tecnologías que actúan sobre la sociedad del conocimiento. De esta forma se pretende aumentar la innovación y la competitividad en el tejido productivo europeo y potenciar los beneficios para los ciudadanos y ciudadanas europeas.

En el punto de mira del programa IST se encuentran las tecnologías de nueva generación, a través de las cuales se podrán integrar la informática y las redes en el entorno diario, haciendo accesibles multitud de servicios y aplicaciones a través de interfaces sencillas. El concepto de

“entorno inteligente” sitúa al usuario/a, al ciudadano/a, en el centro de los futuros desarrollos apostando por una Sociedad de la información para todos e inclusiva.

Este esfuerzo de investigación reforzará y complementará los objetivos del plan eEurope 2005, e, incluso, tratarán de ir más allá para acercar las tecnologías de la información y la comunicación a cada hogar, cada escuela y cada empresa europea.

### **Política de telecomunicaciones**

La política de telecomunicaciones se inició en 1987 por medio de un Libro Verde sobre la liberalización del sector. Los tres objetivos principales de entonces, que aún guardan validez, eran:

- liberalizar los segmentos del mercado sometidos a monopolio.
- armonizar el sector europeo de las telecomunicaciones mediante normas y reglas comunes.
- aplicar con rigor normas de competencia a los segmentos liberalizados del mercado para impedir los acuerdos concertados y la creación y el abuso de posiciones dominantes.

Las actividades de investigación llevadas a cabo desde entonces han permitido desarrollar nuevos productos, servicios y aplicaciones. La liberalización del mercado de las telecomunicaciones, por su parte, ha sido, y es, fundamental para la difusión y asimilación a gran escala de esos nuevos productos, servicios y aplicaciones. Un buen ejemplo de la interacción entre investigación en TIC y reglamentación de las telecomunicaciones lo constituyen las comunicaciones móviles digitales. La telefonía móvil en Europa utiliza la tecnología GSM; y las especificaciones técnicas, la validación y la experimentación de dicha tecnología se realizaron en proyectos de investigación de la Unión Europea. El sistema GSM se inició a principios de la década de los 90 como norma de las comunicaciones móviles paneuropeas. En 1996, como consecuencia de ello, se liberalizó el mercado europeo de las comunicaciones móviles. Gracias a esa combinación entre una norma de gran calidad y la plena competencia, la asimilación del sistema GSM fue muy rápida: a mediados de 2001, había casi 260 millones de usuarios de GSM en la Unión Europea. Tras su éxito en Europa, el sistema se impuso como norma mundial y se utiliza en otros 130 países.

En el año 2001, la Comisión Europea aprobó el llamado “paquete” de telecomunicaciones, un conjunto de medidas que aborda, entre otras, disposiciones regulatorias como la Directiva Marco, la Directiva de Servicio Universal, la Directiva de Interconexión y la Directiva de Licencias.

### **Política de Sociedad de la Información.**

En 1994 se lanzó una política coherente y global sobre la sociedad de la información impulsada por el Libro Blanco publicado por la Comisión en 1993 sobre "Crecimiento, competitividad y empleo". En ese Libro Blanco se destacaba la importancia fundamental de la Sociedad de la Información para el crecimiento económico, la competitividad, la creación de empleo y una mayor calidad de vida para todos los europeos en el futuro. Como parte del seguimiento del Libro Blanco, un grupo de alto nivel sobre la sociedad de la información elaboró un informe titulado "Europa y la Sociedad Mundial de la Información".

En el informe se formulan recomendaciones sobre la manera en que podría contribuir la Unión al establecimiento de un marco reglamentario, tecnológico y social favorable al desarrollo de la

Sociedad de la Información. Esto sentó las bases para la adopción en junio de 1994 del primer plan de acción de la Unión Europea sobre la sociedad de la información, "Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información". Los objetivos principales de ese plan de acción eran acelerar la liberalización total de los servicios e infraestructuras de telecomunicaciones, que se produjo en 1998, consolidar y reorientar los programas de investigación en TIC e incorporar la nueva dimensión de la Sociedad de la Información en todas las políticas comunitarias pertinentes. En 1996 se adoptó una versión revisada del plan.

En 1999, a pesar del éxito de la fase inicial, resultó evidente que la política de la Unión Europea sobre la Sociedad de la Información necesitaba nuevo impulso y nuevas perspectivas para adaptarse al nuevo contexto. En ese momento, la Sociedad de la información había dejado de ser sólo una idea y se estaba convirtiendo en una realidad cada vez más patente, como demostraba el auge de Internet y la emergencia de una economía de la información. También era preciso coordinar más estrechamente las políticas de los Estados miembros en ese campo.

Por esa razón, en diciembre de 1999 se adoptó una iniciativa denominada "eEurope: Una Sociedad de la Información para todos". La iniciativa eEurope recibió una acogida favorable por parte del Consejo Europeo que, en marzo de 2000, en Lisboa, fijó un nuevo objetivo estratégico de la Unión para la próxima década: "convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo". Para conseguir ese objetivo, el Consejo Europeo pidió a la Comisión que elaborara un plan de acción eEurope, que el Consejo adoptó en junio de 2002 con motivo de la Cumbre de Feira. En el plan de acción eEurope de 2002 se indicaban una serie de metas clave que los Estados miembros debían haber alcanzado a finales de 2002. La aplicación del plan de acción se basa en la evaluación comparativa de los resultados nacionales en la consecución de los objetivos de eEurope.

### 2.3.1. Europa y la Sociedad de la Información.

---

#### Iniciativa eEurope

Aunque Europa no es partidaria de identificar totalmente Sociedad de la Información con Internet, sí es cierto que Internet ha resultado ser un motor potente de la Sociedad de la Información. Por ello, la Comisión Europea diseñó el plan de acción eEurope 2002, se dirigió, sobre todo, a estimular y aumentar su utilización, tomando como objetivos principales los siguientes:

- Conseguir que todos los europeos y europeas entren en la era digital y estén conectados a la red.
- Crear en Europa una cultura y un espíritu empresarial abiertos a la cultura digital.
- Garantizar que el proceso no se traduzca en exclusión social, sino que se gane la confianza de los consumidores y refuerce la cohesión social.

Para lograr estos objetivos eEurope 2002 consideraba necesario:

- Acelerar la creación de un entorno legislativo adecuado.
- Apoyar nuevas infraestructuras y servicios en toda Europa. La evolución en este terreno depende principalmente de la financiación del sector privado.
- Aplicar el método abierto de coordinación y evaluación comparativa (benchmarking), para asegurar que las acciones se lleven a cabo de manera eficiente, consigan el efecto deseado y tengan la incidencia necesaria en todos los Estados miembros.

La iniciativa eEurope 2002 ha cubierto diez áreas prioritarias:

- ✗ **Educación:** para introducir Internet y los instrumentos multimedia en las escuelas y adaptar la enseñanza a la era digital.
- ✗ **Acceso a Internet:** para establecer una infraestructura óptima (despliegue de red) y conseguir una reducción significativa de las tarifas de acceso a Internet, aproximándolas a los niveles más bajos del mundo, a través de una mayor competencia y facilitando la evaluación comparativa a nivel europeo y nacional.
- ✗ **Comercio Electrónico:** para implantar el correo electrónico y la entrada en vigor de los marcos legales asociados, así como ampliar el uso de la contratación pública electrónica.
- ✗ **Redes de Investigación:** para conseguir, para dichas redes, un acceso acelerado a Internet y facilitar la cooperación en el trabajo y el aprendizaje.
- ✗ **Tarjetas inteligentes:** para acceder de forma segura a Internet y facilitar el establecimiento de una infraestructura de alcance europeo para una máxima incorporación.
- ✗ **Capital Riesgo:** para desarrollar enfoques innovadores que faciliten al máximo el acceso de la Pyme de alta tecnología al capital de riesgo.
- ✗ **Participación Electrónica:** para desarrollar políticas encaminadas a evitar la exclusión en la información, de manera que toda la ciudadanía pueda acceder a los sitios Web públicos y a sus contenidos. Se insiste también en la necesidad de garantizar el acceso a unas tecnologías asequibles que hagan posible el acceso a Internet.
- ✗ **Salud “On Line”:** para fomentar el uso de redes y tecnologías inteligentes para la atención y el control sanitarios.
- ✗ **Transporte Inteligente:** para conseguir un transporte más seguro y eficaz gracias al uso de tecnologías digitales.
- ✗ **Administración Pública “On Line”:** para facilitar el acceso de la ciudadanía a la información, servicios y procedimientos de toma de decisiones de la Administración.

Del mismo modo, se ha establecido como necesidad tener en consideración:

- ➔ actuaciones especiales para personas de la tercera edad y ciudadanas y ciudadanos con necesidades específicas;
- ➔ repercusiones de las TIC sobre los procesos de producción y sobre el aumento potencial del teletrabajo;
- ➔ actuaciones encaminadas a resolver la insuficiencia de especialistas en TIC;
- ➔ actuaciones sobre el acceso móvil a Internet;
- ➔ fomento de la facilidad de uso de la tecnología a través de las normas.

Durante el turno de Presidencia española de la Unión Europea, en el primer semestre del año 2002, se constató la necesidad de diseñar una siguiente fase para la consecución del objetivo marcado en Lisboa. El diseño de esta segunda fase quedó reflejado en el plan de acción eEurope 2005 y fue respaldado por los jefes de Estado y de Gobierno en la Cumbre de Sevilla de junio de 2002.

Mientras que en el plan eEurope 2002 se hizo hincapié especial en la cuestión de acceso a Internet, la prioridad se centra ahora en la necesidad de disponer de servicios apropiados y atractivos para los ciudadanos, apoyados en una infraestructura adecuada de banda ancha con una aproximación multiplataforma. El ciudadano está en el centro del plan de acción eEurope y con vistas a lograr una mayor inclusión se considera necesario explotar las posibilidades de proveer servicios de la sociedad de la Información por otros medios distintos del PC, como pueden ser la televisión digital y las comunicaciones móviles de tercera generación. Estas otras plataformas pueden complementar el acceso vía PC, y con esta aproximación combinada será más fácil garantizar que una mayor proporción de la población podrá acceder a los servicios de la Sociedad de la Información para su interés y beneficio.

Las nuevas iniciativas incluidas en el plan de acción eEurope 2005 se construyen sobre la sólida base de las actuaciones que dejó eEurope 2002, manteniendo a eEurope como el estandarte de la política europea para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Por el momento se han conseguido importantes logros. Por ejemplo, se ha duplicado de penetración y acceso a Internet en los hogares europeos y ha existido un descenso general en las tarifas de los operadores de la Red. No obstante, con eEurope 2005 se buscan nuevas mejoras y un desarrollo más amplio.

El nuevo plan pretende crear un entorno favorable para la inversión privada y la creación de nuevos puestos de trabajo, impulsar la productividad, modernizar los servicios públicos y la formación y dar a conocer los beneficios de las nuevas tecnologías de información y comunicación a toda la sociedad.

Lo que se pretende con este nuevo plan es que en el año 2005 Europa pueda disponer de lo siguiente:

- servicios públicos modernos online: concretamente, una administración (e-government) una formación electrónica (e-learning services) y una sanidad electrónica (e-health services).
- un entorno dinámico de comercio electrónico: para promover el despegue de los negocios electrónicos, con el fin de incrementar la competitividad de las empresas europeas y potenciar la productividad y el crecimiento, mediante inversiones en tecnologías de la información y las comunicaciones, recursos humanos (en particular, capacitación digital) y nuevos modelos empresariales, al tiempo que se respeta la intimidad.
- disponibilidad total de acceso a la banda ancha a precios competitivos: para garantizar la disponibilidad y la utilización generalizadas de redes de banda ancha.
- una infraestructura segura de información: para construir una «cultura de la seguridad» en el diseño e implementación de productos de información y comunicaciones.

Las acciones que se llevarán a cabo para alcanzar estos objetivos son:

- × **Conexión de banda ancha.** Los Estados miembros se esforzarán por disponer de conexiones de banda ancha para todas las administraciones públicas antes de finalizar 2005.
- × **Interoperabilidad:** Antes de finalizar 2003, la Comisión hará público un marco de interoperabilidad concertado para facilitar la prestación de servicios paneuropeos de administración electrónica a ciudadanos y empresas.
- × **Servicios públicos interactivos.** Antes de finalizar 2004, los Estados miembros deben haber garantizado que los servicios públicos básicos sean interactivos, cuando proceda, sean accesibles a todos y exploten las posibilidades tanto de las redes de banda ancha como del acceso multiplataforma.
- × **Contratación pública.** Antes de finalizar 2005, los Estados miembros deben efectuar por medios electrónicos una parte significativa de la contratación pública.
- × **Puntos de acceso público a Internet (PAPI):** Todos los ciudadanos deben tener un fácil acceso a los PAPI, preferiblemente con conexiones de banda ancha, en sus municipios.
- × **Cultura y turismo.** La Comisión, en cooperación con los Estados miembros, el sector privado y las autoridades regionales, definirá unos servicios electrónicos para promover Europa y ofrecer una información pública de fácil utilización.

- ✗ **Conexiones de banda ancha.** Antes de finalizar 2005, los Estados miembros deben procurar que todos los centros escolares y universidades tengan acceso a Internet para fines educativos y de investigación mediante conexión de banda ancha.
- ✗ **Programa eLearning.** Antes de finalizar 2002, la Comisión tiene intención de adoptar una propuesta de programa eLearning específico, que se centrará en la consecución de los objetivos del plan de acción eLearning desde una perspectiva educativa y estará vigente de 2004 a 2006.
- ✗ **Campus virtuales para todos los estudiantes.** Antes de finalizar 2005, los Estados miembros, con el apoyo de los programas eLearning y eTEN18, deben garantizar que todas las universidades ofrezcan a estudiantes e investigadores un acceso en línea para maximizar la calidad y eficiencia de los procesos y actividades de aprendizaje.
- ✗ **Sistema cooperativo y asistido por ordenador para la universidad y la investigación.** Antes de finalizar 2003, la Comisión emprenderá acciones piloto y de investigación que permitan la instalación de redes y plataformas asistidas por ordenador en toda Europa, basados en infraestructuras informáticas de alto rendimiento y tecnologías GRID19.
- ✗ **Recapitación para la sociedad del conocimiento.** Antes de finalizar 2003, los Estados miembros, utilizando los fondos estructurales cuando proceda y con el apoyo de la Comisión, deben emprender acciones encaminadas a dotar a los adultos (p. ej., trabajadores en paro, mujeres que regresan al mercado laboral, etc.) de la capacitación que exige la sociedad del conocimiento, con el fin de mejorar sus posibilidades de empleo y su calidad de vida en general.
- ✗ **Tarjetas sanitarias electrónicas.** Basándose en el acuerdo del Consejo Europeo de Barcelona según el cual los formularios en papel necesarios para recibir atención en otro Estado miembro serán sustituidos por una tarjeta de seguro de enfermedad europea, la Comisión presentará una propuesta antes del Consejo de Primavera de 2003.
- ✗ **Redes de información sanitaria.** Antes de finalizar 2005, los Estados miembros deben desarrollar unas redes de información sanitaria entre los puntos de atención (hospitales, laboratorios y hogares), con conectividad de banda ancha cuando proceda.
- ✗ **Servicios sanitarios en línea.** Antes de finalizar 2005, la Comisión y los Estados miembros garantizarán la prestación de servicios sanitarios en línea a los ciudadanos (p. ej., información sobre vida sana y prevención de enfermedades, historias electrónicas, teleconsulta o reembolso electrónico).
- ✗ **Legislación.** El objetivo será, especialmente, extender la actual normativa favorable al comercio electrónico al suministro fuera de línea de bienes y servicios, con el fin de situar los diferentes modos de intercambio (en línea y fuera de línea) en igualdad de condiciones.
- ✗ **PYME.** Antes de finalizar 2003, la Comisión pretende establecer una red europea de apoyo a los negocios electrónicos, que reunirá a los agentes europeos, nacionales y regionales del sector con vistas a reforzar y coordinar las acciones en apoyo de las PYME en el ámbito de los negocios electrónicos.
- ✗ **Capacitación digital.** Antes de finalizar 2003, la Comisión, en estrecha cooperación con los Estados miembros, publicará un análisis de la oferta y la demanda de capacitación digital en Europa.
- ✗ **Interoperabilidad.** Antes de finalizar 2003, el sector privado, apoyado por la Comisión y los Estados miembros, debe haber desarrollado soluciones interoperables en el ámbito de los negocios electrónicos para las transacciones, la seguridad, las firmas, la compra y los pagos.
- ✗ **Confiabilidad y confianza.** Antes de finalizar 2003, la Comisión, junto con el sector privado, las organizaciones de consumidores y los Estados miembros, examinará la posibilidad de establecer un sistema de resolución de litigios en línea de alcance europeo.
- ✗ **La «empresa .eu».** Antes de finalizar 2003, la Comisión examinará la posibilidad de ofrecer a las empresas europeas funcionalidades adicionales vinculadas al nombre de dominio .eu

tales como una ciberidentidad confiable y otras operaciones de apoyo, p. ej., marcas de confianza y un régimen de autenticación.

- ✗ **Grupo operativo sobre ciberseguridad (CSTF).** Para mediados de 2003, debe estar operativo el CSTF. Sobre la base de una propuesta que la Comisión tiene intención de presentar en 2002, el Consejo y el Parlamento podrán adoptar el fundamento jurídico necesario lo más rápidamente posible, teniendo en cuenta que el tema de la seguridad de las redes y el información no afecta sólo a un pilar.
- ✗ **«Cultura de la seguridad».** Antes de finalizar 2005, debe construirse una «cultura de la seguridad» en el diseño e implementación de productos de información y comunicaciones. El sector privado debe elaborar buenas prácticas y normas y fomentar su aplicación sistemática.
- ✗ **Política de espectro.** La Comisión utilizará el nuevo marco regulador de la política de espectro radioeléctrico para garantizar que los servicios inalámbricos de banda ancha (p. ej., W-LAN) puedan disponer de espectro y lo utilicen con eficiencia, así como para cooperar con los Estados miembros en la introducción de tales servicios.
- ✗ **Acceso de banda ancha en las regiones menos favorecidas.** Los Estados miembros, en cooperación con la Comisión, deben respaldar cuando resulte necesario la implantación de la banda ancha en las zonas menos favorecidas utilizando, si es posible, los fondos estructurales y/o incentivos financieros (a reserva de las normas sobre competencia).
- ✗ **Combatir los obstáculos que se oponen a la implantación de la banda ancha.** Los estados miembros deben facilitar el acceso a los derechos de paso, postes y conducciones para facilitar la inversión, por ejemplo suprimiendo los obstáculos legislativos. La Comisión respaldará esta acción fomentando y organizando el intercambio de las experiencias locales y regionales y las asociaciones público-privado.
- ✗ **Contenidos multiplataforma.** Las autoridades públicas de los Estados miembros y el sector privado deben esforzarse por ofrecer sus contenidos en diferentes plataformas tecnológicas, tales como la televisión digital interactiva, la 3G, etc. La Comisión tiene intención de respaldar los proyectos de demostración y de investigación. La Comisión identificará los obstáculos reglamentarios que se oponen al uso de la televisión digital para la prestación de servicios interactivos<sup>35</sup>.
- ✗ **Cambio a la tecnología digital.** Para acelerar la transición a la televisión digital, los Estados miembros deben crear transparencia en lo que se refiere a las condiciones que presidirán el cambio previsto.

Resumiendo, eEurope consta de dos conjuntos de acciones que se refuerzan mutuamente (servicios, aplicaciones y contenidos, de un lado, y seguridad e infraestructura de la banda ancha, de otro). Se han marcado unos objetivos claros y una evaluación comparativa del progreso hacia su cumplimiento, así como una coordinación y aceleración de la adopción de nuevas disposiciones jurídicas y reorientación de los programas existentes hacia estas prioridades. Además, se hará más hincapié en la determinación y fomento de buenas prácticas y en la coordinación global.

Tanto eEurope 2002, como el nuevo plan eEurope 2005 vienen acompañados de un conjunto de indicadores para medir el grado de avance que se está consiguiendo con esta iniciativa. Se pretende, a través de la comparación de los estados de cada indicador en los distintos países de la UE identificar los casos de éxito y cuantificar la evolución general. Por otro lado, eEurope 2005 va a reforzar la idea de compartir buenas prácticas entre los países, así como las lecciones aprendidas de las experiencias ajenas.

La iniciativa eEurope, ahora extendida hasta el 2005, ha sido determinante para dar a la Sociedad de la Información un nuevo impulso político al mayor nivel. En este contexto político favorable, el plan de acción eEurope está siendo fundamental para que todos los ciudadanos y

empresas europeas, en especial las pequeñas y medianas, puedan acceder a los beneficios de la Sociedad de la Información.

### **2.3.2. Aspectos internacionales de las políticas europeas.**

Ante los nuevos desafíos de la universalización, la Unión Europea se ha fijado el objetivo de identificar los ámbitos relacionados con la Sociedad de la Información que requieren mayor coordinación internacional, de manera que se consiga a un mayor desarrollo de la “sociedad mundial de la información”. Básicamente, se trata de facilitar una mayor concertación en el ámbito internacional sobre los procedimientos a seguir en el futuro para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Para la Unión Europea es necesario realizar un examen detallado de los problemas y de las prioridades que plantea el desarrollo de la Sociedad de la Información, con el fin de permitir que la comunidad internacional los aborde a fondo y de manera coordinada. Dado que la definición y la resolución de los problemas resulta más sencilla en la medida que existe un cauce de intercambio de información (mesas redondas de expertos de los Estados miembros, forums, etc.), se ha apostado por dar apoyo a tales actividades, mediante las cuales todos los agentes involucrados tendrán la oportunidad de presentar sus puntos de vista e intercambiar información. Pero no sólo es importante debatir en conjunto los problemas sino presentar las opiniones y las conclusiones a los responsables políticos a escala mundial. A tal efecto, la Unión Europea ha tratado de aprovechar los acontecimientos internacionales ya programados dentro del ámbito ministerial.

En general, el reto para la UE es proporcionar la correcta combinación de políticas para cada región y país. La amplia diversidad de políticas que la UE tiene a su disposición le brinda una oportunidad única para aplicar una combinación eficaz y eficiente de instrumentos de cooperación, que incluyen la ayuda al desarrollo.

Toda la experiencia acumulada en Europa, en el ámbito de la sociedad de la Información, tanto de forma concertada, cuyo máximo exponente es la iniciativa eEurope, como en el ámbito de cada estrategia nacional, puede ser de interés para otras regiones del mundo. La actitud europea en este respecto, expresada en diversos foros internacionales, es compartir su experiencia y aprender de la de otros.

## **2.4. España y la Sociedad de la Información.**

La generalización de las TIC y el fenómeno de la globalización, han dado lugar a un nuevo modelo social que obliga a acelerar la implantación de la Sociedad de la Información y que requiere de actuaciones de largo alcance por parte de las Administraciones Públicas que garanticen la participación del conjunto de la sociedad.

El Gobierno español, a través del Plan INFO XXI o del relanzamiento de la iniciativa eEurope durante la reciente Presidencia española del Consejo de la Unión Europea, como se ha visto en el apartado anterior, ha venido impulsando esta implantación en diferentes ámbitos, como las Administraciones Públicas, la educación y la cultura, el mundo empresarial, y, por extensión, en el conjunto de la sociedad.

Es preciso resaltar que existen notables casos de éxito de actuación pública en la implantación de la sociedad del conocimiento en España. Así por ejemplo:

- ➔ Agencia Tributaria - Proyecto líder mundial de pago de impuestos en línea.
- ➔ Gestión del censo por Internet: España es el primer país del mundo que permite cumplimentarlo íntegramente a través de Internet.
- ➔ Notable desarrollo de los servicios en línea para la gestión del IVA y en los trámites con la Seguridad Social.
- ➔ La Fabrica Nacional de Moneda y Timbre, a través del proyecto CERES, ha desarrollado un completo sistema de certificación electrónica.

España se encuentra globalmente en una posición de desventaja en Europa y en la OCDE en cuanto a índices de desarrollo de la Sociedad de la Información. Posición que no corresponde a su situación económica, ni a los índices de convergencia con las economías de su entorno comunitario, y esto a pesar de los esfuerzos realizados.

El desarrollo de la Sociedad de la Información viene siendo uno de los objetivos prioritarios del Gobierno de España por dos razones fundamentales:

- ➔ Representar una importante alternativa para superar las desigualdades sociales que han generado las barreras físicas tradicionales de acceso a la información
- ➔ Las nuevas tecnologías juegan ya un papel clave en la competitividad de las empresas y por ende, en el incremento de la productividad y el empleo eficiente de los recursos, constituyendo un factor clave en el crecimiento de la economía, del empleo y del bienestar.

A finales de 2002 se constituyó una Comisión de Expertos que analizó la problemática que este desarrollo conlleva. Partiendo de las conclusiones de esta Comisión, del análisis estratégico de la situación y de la experiencia acumulada en programas de fomento de la Sociedad de la Información en ejecución, el Gobierno ha elaborado el Programa de Actuaciones para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en España (2004 - 2005) - "España.es".

#### 2.4.1. España.es

---

Este programa supone una apuesta decidida del Gobierno por adoptar un conjunto de iniciativas coherentes e integradoras para situar a nuestro país en línea con los más avanzados. Contiene medidas dirigidas a las **Administraciones Públicas**, a los **ciudadanos** en general y, muy especialmente, a nuestras **PYMEs**, pues estas últimas adolecen de un importante déficit en el uso de las nuevas tecnologías en sus procesos productivos, lo que representa una importante deficiencia comparativa de productividad y, en general, de competitividad, respecto a nuestro entorno económico.

El programa contempla diferentes perspectivas de aproximación: actuaciones en **diferentes horizontes temporales** con resultados a corto, medio y largo plazo; **actuaciones de carácter horizontal** o general frente a actuaciones en segmentos concretos, como pueda ser la PYME o la Administración Pública; y **actuaciones de carácter específico**, que contemplan tanto medidas de inversión directa en infraestructuras, contenidos o servicios, como medidas de carácter normativo, legal, fiscal y otras que no representan necesariamente una inversión pero que son también muy necesarias.

Las líneas rectoras del Programa de Actuaciones son las siguientes:

- ✓ Fomentar la oferta de **contenidos y servicios de calidad** en condiciones asequibles que favorezcan la demanda
- ✓ Mejorar la **accesibilidad**, ampliando la red de puntos de acceso público a Internet para todos los ciudadanos y desarrollando actuaciones para “conectar” a las PYMEs mediante el diseño de incentivos para que accedan a los servicios de la Sociedad de la Información.
- ✓ Estimular la demanda a través de la **educación** de nuestros jóvenes, la **formación** de ciudadanos y trabajadores y empresarios y la **comunicación** de las ventajas que ofrece la Sociedad de la Información.

Estos tres grandes objetivos se concretan en **seis áreas de actuación** que forman el Programa de Actuaciones, las tres primeras de carácter vertical, que afectan a segmentos concretos, y tres de carácter horizontal dirigidas a la sociedad en general.

### **Administración.es**

El objeto de esta área de actuación es impulsar la administración electrónica, como modelo y motor de uso de los servicios en línea para los ciudadanos. Este impulso, reflejado en el *Plan de Choque para el impulso de la administración electrónica en España* adoptado por el Ministerio de Administraciones Públicas el pasado mes de mayo, tiene como foco central la atención al ciudadano y a la empresa. Las medidas concretas más relevantes en esta línea son:

- ✓ Acelerar el desarrollo del Documento Nacional de Identidad electrónico ( e-DNI), con objeto de dotar a todos los ciudadanos españoles de un instrumento de identificación para sus transacciones en la Red que represente un papel análogo al que en el mundo físico desempeña el DNI.
- ✓ El Impulso al desarrollo de los servicios públicos electrónicos básicos, siguiendo las directrices marcadas en eEurope 2005.
- ✓ Un nuevo impulso al Portal del Ciudadano, el portal de servicios de las Administraciones Públicas españolas.
- ✓ Migrar progresivamente las comunicaciones internas y externas de las Administraciones Públicas hacia canales electrónicos.
- ✓ El Impulso al portal del empleado público.
- ✓ La sustitución de certificados en papel por certificados telemáticos y por la transmisión de datos entre organismos.
- ✓ El desarrollo de herramientas informáticas y aplicaciones especialmente concebidas para satisfacer las necesidades de los municipios pequeños y medianos, tanto en su gestión interna como en sus relaciones con los ciudadanos.

Adicionalmente se abordarán acciones específicas en el sector sanitario. El apoyo a la introducción de las TIC en la sanidad permitirá una mejora en la calidad de los servicios del sistema sanitario, uno de los servicios públicos que tienen un mayor interés y utilidad para los ciudadanos.

### **Educación.es**

Esta área de actuación tiene como fin promover el uso de las TIC en la educación reglada, modelando e impulsando la nueva Sociedad de la Información a través de la formación y cualificación de las nuevas generaciones. Esta actuación deber cambiar el paradigma vigente en el entorno educativo en los últimos años, permitiendo pasar de la actual aula de informática,

a la informática en el aula y favoreciendo con ello la integración del uso de las TIC en todo el proceso de aprendizaje-enseñanza.

Las actuaciones incluidas en esta área parten de las iniciativas ya en marcha en el programa “Internet en la Escuela”, cuyo objeto es garantizar la dotación de equipamiento informático, redes de área local y conectividad en banda ancha a todos los centros de enseñanza españoles. Las nuevas actuaciones contempladas por España.es se centran en ofrecer a nuestros profesores formación, servicios, contenidos educativos y las infraestructuras y los equipos necesarios para llevar esta integración a cada una de las aulas ( dotación a los centros de educación secundaria de redes inalámbricas, ordenadores portátiles para los docentes, entre otros)

Se contempla asimismo el desarrollo de aplicaciones y contenidos para el sistema educativo y la creación de comunidades virtuales en los centros, en las que se integren todos los agentes del sistema: padres, profesores, alumnos, etc.

### **Pyme.es**

La mejora de la competitividad de la economía española pasa necesariamente por el uso intensivo de las nuevas tecnologías en los procesos productivos de las empresas y el fomento de la investigación y de la innovación. Dada la importancia en el tejido productivo y la capacidad creadora de empleo de las PYMEs españolas, esta actuación persigue la integración de las TIC en las PYMEs.

La acción coordinada de las diferentes administraciones, con el apoyo de asociaciones empresariales y de empresas proveedoras de servicios y soluciones tecnológicas, abarcará desde la informatización de procesos internos de las PYMEs, hasta la integración de la tecnología en sus relaciones con otros agentes (administraciones y otras empresas). Este impulso irá acompañado del desarrollo de aplicaciones, servicios y contenidos específicos para los diferentes sectores productivos, así como de programas de formación y asesoramiento para la difusión y comunicación de las ventajas de las soluciones desarrolladas.

### **Navega.es**

El objeto de esta área de actuación de carácter horizontal es impulsar la formación de todos los ciudadanos en las tecnologías de la Sociedad de la Información y facilitar la inclusión de los ciudadanos que por situación geográfica o de renta no tengan acceso de banda ancha a Internet

Esta área contiene dos líneas básicas. La primera de ellas, la ampliación y extensión de la red de centros de acceso público y gratuito a Internet en banda ancha, completando el despliegue de centros ya en marcha en los programas “Internet Rural” e “Internet en las Bibliotecas”. El programa Internet Rural apoya la implantación de puntos de acceso público a Internet en banda ancha en pequeños núcleos de población, haciendo uso de tecnología satelital; de este modo se pretende facilitar el uso de accesos de calidad a Internet en zonas sin cobertura de las redes de cable o de los servicios ADSL.

La segunda línea está constituida por un ambicioso programa de formación de ciudadanos y colectivos específicos orientado a demostrar las ventajas prácticas de Internet y de los nuevos servicios, buscando la colaboración entre las diferentes administraciones y la interacción con la iniciativa privada.

Dentro de estas acciones es necesario resaltar la puesta en marcha de actuaciones específicas destinadas a garantizar la accesibilidad de discapacitados y personas con necesidades especiales.

### **Contenidos.es**

Esta área de actuación incluye medidas de apoyo a la creación de una oferta de contenidos digitales de calidad y al fomento de la seguridad en la red como elementos ambos que incentivan el uso de Internet.

Como parte del primer tipo de medidas, España.es contempla la puesta en marcha del programa Patrimonio.es que tendrá por objeto la digitalización y difusión a través de la Red del patrimonio histórico, artístico y natural español. Ello contribuirá a promover la presencia en la Red de la cultura española y a facilitar la creación de contenidos educativos, a la vez que servirá para fomentar el turismo cultural, ofreciendo la posibilidad de conocer a través de Internet la riqueza de nuestro patrimonio. Asimismo estos contenidos son muy valiosos para la comunidad académica e investigadora.

En la otra línea comentada, el programa Seguridad.es se destinará a reforzar la confianza de los ciudadanos en el uso de Internet y del comercio electrónico, incluyendo medidas como el refuerzo del centro de alerta antivirus o la promoción del desarrollo de contenidos especialmente apropiados para la juventud y la infancia, así como la colaboración en el lanzamiento del e-DNI.

### **Comunicación.es**

Esta área de actuación contempla la puesta en marcha de una campaña de comunicación que ilusione a la sociedad española con los objetivos del programa, contribuya a movilizar recursos y fomente la participación de instituciones públicas y privadas en las distintas actuaciones. La campaña responde a la necesidad de promover un cambio cultural y de actitud hacia las nuevas tecnologías, acercando el concepto de Sociedad de la Información a la gente.

## **2.4.2. España.es: enfoques complementarios**

---

Incluida en la filosofía de las seis áreas clave antes descritas, se encuentra el complementar las actuaciones concretas en ellas incluidas con medidas legales para equiparar el mundo Internet con el mundo físico, adaptando la legislación a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Ello va a representar sin duda un estímulo para la demanda de nuevos servicios.

Otra nota común a las seis áreas clave de España.es es la de incidir prioritariamente en los segmentos poblacionales (ciudadanos y empresas) en los que se detecta una mayor necesidad y se prevé un mayor impacto, a través de la creación de estructuras ágiles y con recursos suficientes (e.g. Fundaciones, estructuras de gestión empresarial).

Además, las distintas actuaciones se apoyan en los actores clave para acceder a los segmentos objetivo. Estos actores clave o "*prescriptores*" están llamados a ejercer una gran influencia en la implantación efectiva de la Sociedad de la Información en sus respectivos ámbitos, tales como los docentes en el área educativa, las asociaciones empresariales y las grandes empresas con capacidad de "movilizar" a la PYME o determinados agentes sociales en el caso de la formación digital a jóvenes y adultos.

Es preciso señalar también la importancia de situar adecuadamente este programa en relación con el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+i).

En efecto, la implantación de la Sociedad de la Información va íntimamente unida a las políticas de investigación e innovación tecnológica, siendo el sector de las TIC uno de los que mayor esfuerzo dedica a la I+D+i. Las actuaciones en este ámbito se concretan a través del Programa Nacional de Tecnologías de Servicios de la Sociedad de la Información. Con él se pretende que los ciudadanos, el sistema productivo y la sociedad en general se beneficien de las ventajas que ofrecen las tecnologías innovadoras.



### **3. EL DEBATE**



### 3. El Debate.

#### 3.1. Estructura para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Con el propósito de organizar la exposición en este libro y de establecer una base adecuada para el análisis sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información y poder establecer un debate sobre la aportación de ésta al desarrollo humano, se ha construido un modelo de estructura para el desarrollo de la Sociedad de la Información semejante a una pirámide:



Gráfico. 1. Estructura de desarrollo de la Sociedad de la Información

Cada uno de los estadios de esta pirámide va a ser objeto de reflexión y debate tratando los temas específicos que se señalan en el gráfico 1, pero, no por ello, el ejercicio de reflexión se alejará del objetivo de obtener un modelo integrado y un conjunto de ideas fuerza coherentes, sino que cada uno de los estadios será observado bajo el prisma común del desarrollo de la Sociedad de la Información y de la utilización de las tecnologías para el desarrollo en un sentido más amplio.

En la base de esta pirámide se han asentado **las necesidades de los ciudadanos y ciudadanas**, cuya satisfacción, empezando por las más básicas, debe ser el primer objetivo de cualquier iniciativa de desarrollo de Sociedad de la Información. Como ya se ha apuntado al explicar el contexto donde debe darse este desarrollo, la incorporación de nuevas tecnologías, de nuevos procesos y modos de relación, intrínsecos a la implantación de la Sociedad de la Información, puede y debe estar al servicio de objetivos de desarrollo económico, social y humano, empezando por contribuir a alcanzar las metas más básicas del mismo.

En el siguiente peldaño se ha situado a los agentes que deben intervenir en los procesos de cambio y transformación hacia este nuevo modelo de sociedad: **la sociedad civil, el sector privado y la Administración**. En concreto se hablará del papel que juega la sociedad civil en

la cooperación al desarrollo y de la respuesta que ofrece el tercer sector (sin duda diferente del público y del mercantil) a las diversas facetas de cambio y transformación. Asimismo, se considerará la función del sector privado en la cooperación al desarrollo, el compromiso social de las empresas y su papel como "partners" tecnológicos de las administraciones públicas. Y respecto a éstas últimas, se mencionarán las funciones que, sin duda, son de vital importancia para el desarrollo de la Sociedad de la Información, y que quedan bajo su responsabilidad: la regulación, la provisión de contenidos y servicios para el ciudadano, la de liderazgo e impulso de la utilización de nuevas tecnologías, etc. En particular, se considerará en este apartado el liderazgo que debe asumir la Administración en los ámbitos de la e-inclusión y de la lucha contra la brecha digital.

En tercer lugar, es necesario abordar las líneas que se han considerado más relevantes para el desarrollo de la Sociedad de la Información: **la e-inclusión y el e-learning**. La e-inclusión abarca un conjunto de cuestiones, algunas de las cuales tienen que ver con el acceso a la Sociedad de la Información y otras con contenidos y servicios específicos para grupos con riesgo de exclusión. Así, esta parte se centra en proponer, por un lado, acciones que pueden facilitar un acceso a la Sociedad de la Información generalizado y asequible (en cierto modo, se hace referencia a las infraestructuras) y, por otro lado, acciones en formación básica para los sectores de la sociedad con mayor riesgo de exclusión, así como estrategias de cooperación y desarrollo en este ámbito. Por su parte, el e-learning, como elemento de la pirámide descrita, abarca, tanto la formación básica en TIC como la formación a través de las TIC. Ambos tipos de formación apuntan un impacto, no ya en el desarrollo de la Sociedad de la Información, para el cual desempeñan una labor clave de capacitación y difusión, sino para el desarrollo económico y social, en general. En esta parte se hará hincapié en las metodologías de e-learning, el tratamiento pedagógico de los contenidos en sus versiones digitalizadas y en la interacción alumno-alumno y alumno-tutor como parte del proceso de formación.

En los últimos peldaños se sitúan la **transformación de procesos y la infraestructura**. Respecto a la transformación de procesos se consideran las posibles alternativas que tienen los países en vías de desarrollo para sortear los procesos de los países más adelantados, puesto que los cambios que se producen requieren una labor de gestión local diferente y con la capacidad de encontrar soluciones para las circunstancias particulares. Por último, se aborda la cuestión de la infraestructura, desde el punto de vista físico, como elemento final imprescindible para completar la pirámide de desarrollo de la Sociedad de la Información. En este apartado se hace hincapié en la necesidad de encontrar las mejores soluciones para proporcionar acceso y dotar de medios para su uso, en función del nivel de desarrollo y tecnología disponible, así como establecer un marco regulatorio estable que favorezca la inversión y el sostenimiento de infraestructuras.

El material que se ha utilizado para dar cuerpo a esta pirámide ha sido proporcionado por **personas con experiencia** en el ámbito de la Sociedad de la Información y el Desarrollo. Su colaboración, sus reflexiones en cada uno de estos temas y los ejemplos que han proporcionado constituyen una valiosa posibilidad de contrastar cómo, desde los diferentes agentes y fuerzas que intervienen en el desarrollo de la Sociedad de la Información, se afronta el reto de construir una Sociedad de la Información para todos, que sirva, a su vez, de instrumento para el desarrollo.

*Las ponencias de los expertos se diferencian en el texto con el icono.*



Dentro de algunas ponencias se han incluido ejemplos que ilustran la reflexión diferenciándose por un tono más claro y unos márgenes más estrechos.

*Los ejemplos se diferencian en el texto con el icono.*



El debate sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información y su papel en la cooperación y el crecimiento de los pueblos en un sentido amplio puede centrarse con una sencilla demanda: Información para todos. Con este título el profesor Federico Mayor Zaragoza abre unas reflexiones que posteriormente los distintos participantes del libro intentarán dar respuesta desde distintos puntos de vista.



## Información para todos

(Prof. Federico Mayor Zaragoza, Presidente de la Fundación Cultura de Paz<sup>3</sup>)

[...] La apuesta es convertir la educación “a distancia” en el instrumento de una educación sin distancia, democrática y adaptada a cada uno, impartida en todas partes y sin exclusiones.

[...] Hoy vivimos en un mundo de “inforutas” y de “infogrutas”. ¿Cómo podremos integrar a los marginados de las autopistas de la información?

[...] La convivencia y el diálogo intercultural, así como la libre circulación de la información y de los conocimientos, serán las mejores políticas para, frente a la globalización tecnológica, proteger la identidad y la diversidad cultural en un marco democrático a escala nacional y global.

El siglo XX nos dejó grandes contrastes. A la aceleración del desarrollo científico, los grandes avances en el área de la comunicación y las innovaciones en el campo de la tecnología, se contraponen la pobreza, la exclusión y el desamparo de tantos seres humanos. El siglo XX ha sido el más civilizado y el más bárbaro, el más brillante y el más oscuro de la historia. Entramos al siglo XXI entre luces y sombras que nos obligan a meditar e imaginar.

¿Estamos preparados para el siglo XXI?. La reflexión filosófica y el saber científico nos han conducido desde múltiples certezas a un océano de dudas e incertidumbres.

*La tercera revolución industrial*, cimentada en la era de la información y las nuevas tecnologías en todos los aspectos de la vida humana, está cambiando el mundo y haciendo de él un mundo más global. ¿Cuáles son las consecuencias que experimenta el tejido social debido a esta revolución informática que “convierte a cada uno de nosotros en el motor inmóvil de una infinidad de desplazamientos virtuales”?

La impunidad a escala internacional y, por ende, la carencia de estabilidad y seguridad; la transferencia de responsabilidades públicas desde los gobernantes al “mercado”; el extremismo nacionalista y religioso; el fanatismo étnico y el rechazo a la diferencia han conocido una lamentable reactivación en las últimas décadas y, como respuesta a ellos, la enfermedad de nuestro tiempo: la indiferencia. El incumplimiento de las promesas formuladas por los países más prósperos a los menesterosos es una de las raíces principales de esta situación. ¿Cómo devolver a la humanidad la pasión, el amor, los sentimientos y el sentido de la vida? Habrá que cambiar el rumbo antes de que sea demasiado tarde.

**Un fantasma recorre el mundo: la sociedad disociada**, lejos de fortalecer la convivencia planetaria - “Nosotros los pueblos” - y la convergencia sinérgica de las naciones, ha sometido el mundo a una lógica fractal. Se han debilitado y roto los núcleos de cohesión social tradicional: la familia, el Estado, la escuela, el trabajo y las instituciones.

Por fortuna, la mundialización no se reduce a los ordenadores, las telecomunicaciones, los mercados financieros, los paraísos fiscales y los tráfico, sin leyes ni códigos de conducta, porque no es sólo virtual. La mundialización genera también un fuerte sentimiento de pertenencia y de común dependencia. Por ello, la mundialización de los acontecimientos

<sup>3</sup> Con la **Fundación para una Cultura de Paz**, constituida en Madrid en marzo de 2000 bajo los auspicios de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, el Profesor Mayor continúa la labor emprendida como Director General de la UNESCO de impulsar en todo los ámbitos del quehacer humano, el tránsito de una cultura de violencia e imposición a una cultura de paz y tolerancia. Celebra anualmente un Curso sobre Cultura de Paz –contenidos educativos, orígenes de los conflictos, democracia, derechos humanos- en colaboración con la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. En diciembre de 2000 organizó un Encuentro Internacional, al que asistieron grandes personalidades que han destacado en la lucha por la justicia, la libertad y la paz. Al término de dicho encuentro, se aprobó por unanimidad la **Declaración de Madrid**.

suscita la mundialización de las voluntades, ilustrada por el auge de la sociedad civil y los movimientos internacionales de solidaridad. Esto ha generado la aparición del nuevo actor del siglo XXI, que es la sociedad civil organizada en sus redes de expresión a través de Internet y sus clamores - ¡por fin! – a escala global. Es esta sociedad civil la que libra la primera revolución del siglo XXI, encarnada en el movimiento antiglobalización “*Otro Mundo es Posible*”.

Esta mundialización, la de rostro humano, debe apoyarse en la consolidación de un espacio público democrático a escala mundial y en su recreación permanente a escala nacional con los valores fundamentales - “ideales democráticos” les llama la Constitución de la UNESCO - de libertad, igualdad, justicia y fraternidad.

¿Cuáles son las premisas de este nuevo comienzo? La primera está representada por el magnífico verso de Miguel Martí i Pol: “¿Quién, sino todos?” Las nuevas tecnologías al servicio de una educación para todos, y a lo largo de toda la vida, a través de la educación a distancia podría asegurar el acceso de todos y liberar al ser humano de la ignorancia y la manipulación. Educación es “dirigir con sentido la propia vida”, es tener tiempo para pensar y elaborar respuestas propias, es no actuar al dictado de nadie, y la informática, junto al riesgo de convertirnos en receptores, en espectadores, en lugar de emisores y autores, facilita la generalización del acceso, permite el que sean todos en cualquier momento de la vida quienes accedan a la información, a las fuentes del saber. Y puedan participar... y, por tanto, ser verdaderos ciudadanos del mundo.

La apuesta es convertir la educación “a distancia” en el instrumento de una educación sin distancia, democrática y adaptada a cada uno, impartida en todas partes y sin exclusiones. Es la base de una educación universal, abierta y sin fronteras, humana, no discriminatoria y ética. El peligro que nos acecha, también aquí, es la existencia de “ciber-ricos” y “ciber-pobres”.

La revolución informática es fuente de transformaciones económicas, sociales y culturales sin precedentes, de las que apenas empezamos a percibir toda su amplitud. ¿Es esta nueva revolución industrial el preludio de una nueva edad de desigualdades y segregaciones? ¿Se traducirá a escala mundial en un crecimiento de las disparidades entre ricos y pobres?. Evitarlo no sólo precisará importantes esfuerzos económicos, sino también notables inversiones a favor de la educación y la formación.

El auge de las nuevas tecnologías despierta grandes esperanzas porque crea una nueva generación de instrumentos que – debidamente utilizados - podrán favorecer la educación, el desarrollo, el saber, la democracia y el pluralismo, pero ¿qué ética y qué estética presidirán un mundo interdependiente, plural y desterritorializado en donde los fenómenos lejanos mantendrán relación con los próximos y familiares, y la vida real pueda llegar a confundirse con la vida virtual?

Esta revolución descarriada, puede hacer que ser informado prevalezca sobre ser consciente, la información sobre la reflexión, el saber sobre la sabiduría, dando lugar a una nueva “inteligencia” más dependiente de las influencias y las representaciones exteriores. A mayor docilidad y sometimiento se haría realidad la terrible predicción de **José Saramago**: ¿“Legaremos a tecnología 100, pensamiento 0”?

Hoy vivimos en un mundo de “inforrutas” y de “infogrutas”. ¿Cómo podremos integrar a los marginados de las autopistas de la información? El Presidente de África del Sur ha recordado que “hay más líneas telefónicas en Manhattan que en toda África subsahariana” y que “la mitad de la humanidad no ha hecho nunca una llamada telefónica”. Para los 600,000 pueblos que aún no tienen luz, ¿qué significan las autopistas de la información?

La lucha no es sólo por la diversidad sino por el pluralismo, que es el reconocimiento, la promoción y la defensa de la diversidad. El pluralismo cultural nos protege del “*pensamiento único* que se traduce en una lengua única, para servir a una única compañía mundial”, ha advertido Danielle Mitterrand. La mundialización provoca una inmensa hibridación de las culturas que se desarrollan con la erosión relativa de las culturas nacionales, las formas de encuentro, a través de los medios, del turismo o de las migraciones.

El mestizaje es la garantía de la identidad en continua evolución y enriquecimiento frente a unos medios de comunicación de masas que, usados indebidamente, pueden ser peligrosos agentes de uniformización cultural.

¿La desigualdad de reparto actual facilitará la aparición de nuevas formas de violencia, dominación y marginación? ¿No estará tentado, quien controla el medio, de controlar también el mensaje?.

Frente a estas amenazas, todo depende de nosotros. De nuestra educación, es decir, de nuestra capacidad de decidir y escoger por nosotros mismos lo que queremos ser y hacer cada día.

La convivencia y el diálogo intercultural, así como la libre circulación de la información y de los conocimientos, serán las mejores políticas para, frente a la globalización tecnológica, proteger la identidad y la diversidad cultural en un marco democrático a escala nacional y global. Lo que equivale a situar cada cosa en su sitio: los valores, los conocimientos, la información, los instrumentos... y enderezar así los presentes derroteros hacia los que la cultura de paz aguarda, después de tantos siglos de violencia, para proporcionar a las futuras generaciones un futuro más humano y luminoso.



## **3.2. Necesidades de los ciudadanos.**

El punto de partida para el desarrollo de la Sociedad de la Información, y para determinar el papel que deben jugar las TIC en el logro de objetivos básicos de desarrollo, está, sin duda, en los ciudadanos y ciudadanas.

El **Informe Anual sobre Desarrollo Humano**, presentado por el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) en el 2002, señala que, probablemente, en los aspectos económicos, políticos y tecnológicos, el mundo nunca ha parecido ser tan libre como hasta ahora... ni tan injusto. Las nuevas tecnologías y el incremento de la integración económica abren caminos para mercados amplios sin restricciones, pero a pesar de estas oportunidades, 2.800 millones de personas subsisten con menos de dos euros al día. Actualmente, el 1% de la población más rica del mundo tiene una renta anual equivalente a la que percibe el 57% más pobre.

Estas diferencias, evidentemente, se trasladan también a la posesión y el uso de las tecnologías. Ya se ha mencionado en esta publicación que la brecha digital y el retraso en la incorporación a la Sociedad de la Información es una expresión más de la brecha socioeconómica que existe entre pueblos y grupos sociales. Esa diferencia supone, por ejemplo, que, según datos del propio PNUD, el 72% de los usuarios de Internet vivan en países de la OCDE y representen, tan sólo, el 14% de la población mundial.

Es evidente, pues, que las necesidades de los ciudadanos y ciudadanas, sus demandas y prioridades, serán muy diferentes según el lugar, el estrato social, e incluso, el género al que nos refiramos, y que, por tanto, para hacer un diagnóstico de necesidades acertado es necesario tener en cuenta este hecho.

Comparando la situación de los países en vías de desarrollo con los países más avanzados se nota un importante contraste en la identificación de necesidades. Así como en las sociedades tecnológicamente más avanzadas la dificultad para hacer avanzar a la Sociedad de la Información radica en la ausencia de aplicaciones y contenidos que impulsen su desarrollo de manera definitiva, en los países en vías de desarrollo las dificultades se sitúan más en los extremos de la pirámide, esto es, en la identificación de las demandas y prioridades de las comunidades más pobres y en la infraestructura y soluciones tecnológicas que son adecuadas para satisfacerlas.



## Sociedad de la Información al servicio de los pueblos

(Estefanía Chereguini, Consejera Técnica de la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, MCYT<sup>4</sup>)

[...] Puedo tener acceso a la Biblioteca de Alejandría desde una remota aldea de la Amazonia. No tengo que construirla de nuevo allí y llenarla de volúmenes, me basta con un ordenador y un módem. Lo que algunos ponen en duda es que ese acceso le permita al indígena amazónico hallar allí algo escrito en su lengua que le permita en algún sentido mejorar su vida, o al menos conseguir que su estilo de vida perdure, respetando su ritmo y sus costumbres.

*“Hombre, técnica y bienestar, son, en último instancia, sinónimos”, Ortega y Gasset, Meditación de la técnica y otros ensayos.*

Con el devenir del tiempo el concepto sobre lo que es el bienestar, o cuáles son las herramientas que nos ayudan a conseguirlo, cambian. El bienestar se apoya sobre elementos de satisfacción física, intelectual y emocional que nos permiten sentirnos bien como individuos y como parte integrante de nuestra comunidad. Claramente el componente físico conlleva por ejemplo el comer, vestir y dormir bien, el intelectual, el desarrollo de nuestras capacidades mentales, y el emocional, nos pide relacionarnos con el resto de los seres y comunicarnos con ellos. Para facilitar todas estas funciones, economizando tiempo y energía - al menos la física propia-, el hombre siempre se ha sentido compelido a desarrollar distintas tecnologías. Sus tecnologías han evolucionado a la par que él, y se han basado en la transmisión de conocimientos de una generación a otra. Nadie ha construido en el vacío sino sobre pensamientos anteriores, dando, eso sí, su chispa propia. Por ejemplo, ha variado tanto la tecnología de obtener alimento y de transformarlo para que se conserve más tiempo, como la forma de transportar este alimento. El comercio, otra de las actividades humanas más antiguas, es espejo de los nuevos tiempos, abarcando su actividad tanto las antiguas mercancías tangibles como las nuevas intangibles, y manteniendo junto al antiguo trueque (ahora de moda en algunas páginas de Internet), el comercio de bienes futuros, cuyas compras y ventas se hacen a la velocidad de la luz por una red de capacidad y capilaridad crecientes.

Todas las actividades humanas evolucionan con el tiempo: la salud, la educación, el comercio, el ocio, las propias relaciones humanas. En el fondo el objetivo de cada una de ellas no cambia, pero sí la forma de ejercitarlas. No varía el concepto, sino el envoltorio. El destino final de un alimento es su ingesta por una persona, sea éste el resultado de una recolección ocasional de frutos silvestres, o de una cosecha de alimento transgénico, obtenida de semillas, que dan frutos que no sirven como germen de futuras cosechas, envasado en vacío y transportado en un avión dentro de una cámara refrigerada. De similar manera queremos que los médicos nos curen, que los niños aprendan en el colegio cómo desenvolverse en el mundo, que podamos adquirir los bienes que creemos necesitar sin tener que fabricarlos todos ellos con nuestras manos (por ejemplo una manta calefactora adaptada al asiento del coche que puedo adquirir por Internet y que llega a destino en menos de 3 días desde California a un pueblo de la sierra de Madrid), nos queremos divertir y queremos conocer a otras personas y hacer amigos. Antes los amigos se limitaban al círculo de mis conocidos que igual no abarcaba más allá de mi familia y la aldea cercana. Ahora se ha ensanchado e incluso puede que a algunos de mis

<sup>4</sup> El Ministerio de Ciencia y Tecnología de España, es el departamento responsable de la política de fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica, del desarrollo tecnológico, de la promoción de la Sociedad de la Información y de la ordenación de las comunicaciones.

amigos, a los que conozca en un chat cualquiera, nunca los llegue a conocer físicamente, nunca estreche su mano ni los invite a tomar el té en casa, pero aún en la distancia y en la intangibilidad de su contacto virtual, sí que cumplirán sus otras funciones de amigo: compartir mis inquietudes y deseos. Igualmente en todas estas actividades reseñadas varía la forma de transmitir y almacenar la información en general, algo vital para el ser humano.

La nueva tecnología en boga entre los humanos desciende de sus remotos orígenes. Se llama “tecnologías de la información y las comunicaciones” (sus siglas en español son TIC, en inglés ITC) y la sociedad basada en ella Sociedad de la Información, o si alcanza un estadio superior, Sociedad del Conocimiento. Se podría señalar que así debería llamarse cualquier sociedad humana. Porque en realidad la seña de identidad de los humanos, desde que sólo eran *homo* hasta culminar en *sapiens sapiens*, y lo que les ha hecho capaces de sobrevivir, ha sido la capacidad de compartir información a través de la comunicación. Eso es lo que les ayudó, pese a sus aparentes desventajas físicas, a constituir sus grupos y sociedades capaces de enfrentarse a un entorno más o menos hostil e imponerse al mismo. Así la evolución humana contada en términos del objetivo “comunicarse” y de la tecnología que lo acompaña puede resumirse en : primero fue el verbo, la palabra, luego la escritura, a continuación la imprenta que hacía masiva la reproducción de los libros en vez de amanuense, y por último la globalización que trae Internet, una utopía que por fin parecía poner al alcance de toda la humanidad el saber acumulado en estos siglos de humanidad. Es decir del orador al escriba, del escriba al linotipista, y de ahí al programador de páginas web, o lo que es lo mismo del que escucha, al que lee y de éste al navegante por océanos de información.

La evolución de la tecnología ha permitido que la información fuera cada vez más ubicua y accesible. Es de todos conocido que la tecnología de la información estaba normalmente ligada, y al servicio, del poder imperante, con lo cual cada vez que se ha dado un paso para su extensión a una parte mayor de la sociedad, las estructuras se han tambaleado. No obstante estos pasos se han ido dando. Era más difícil tener acceso a un incunable que a un libro de bolsillo, y si todo sigue la deseada evolución hacia la democratización del acceso a la información, será todavía más fácil tener acceso a una página web. Pero aún estamos en ese camino. También las primeras tiradas de las imprentas eran más fácilmente accesibles desde las ciudades donde se ubicaban dichas imprentas que desde otras más lejanas, hasta donde tenían que llegar de la mano de algún humano que hasta allí las transportara. Sin embargo ahora la información llega por cuenta propia y a unas velocidades que a nosotros, por el momento, nos están vedadas. En realidad el nuevo matiz de esta tecnología es que hemos puesto a hablar entre sí a nuestras máquinas, de una forma rápida y eficiente, y con un lenguaje común: los bits. Hemos transmitido ese don, que nos hace únicos entre los demás seres, a nuestros esclavos mecánicos y electrónicos.

A principios del siglo anterior ya mandamos la voz a viajar lejos y rápido, con el teléfono y, más tarde, con la radio; a mediados del siglo mandábamos voz e imagen con la televisión. Con la palabra escrita ya superamos hace muchos siglos las limitaciones de tiempo y distancia. Si conocemos el lenguaje en que están redactados podemos entender mensajes escritos sobre tablillas de arcilla, papiros, pergaminos o papel. Lo que hacemos ahora, más que nada, es ganar en instantaneidad y volumen, facilidad de almacenamiento y recuperación de la información, además de mezclar todo tipo de información en un mismo soporte: voz-imagen-texto, creando información multimedia. Se puede tener acceso a la Biblioteca de Alejandría desde una remota aldea de la Amazonia. No hay que construirla de nuevo allí y llenarla de volúmenes, me basta con un ordenador y un módem. Lo que algunos ponen en duda es que ese acceso le permita al indígena amazónico hallar allí algo escrito en su lengua que le permita en algún sentido mejorar su vida, o al menos conseguir que su estilo de vida perdure, respetando su ritmo y sus costumbres. O si no lo encuentra él, que quizás no sabe leer ni escribir- puede que incluso su lengua no tenga transcripción escrita- que lo encuentre el encargado del centro de acceso comunitario a Internet desde el que se asoma a la ventana del

mundo. Tal vez finalmente no encuentre nada directamente aplicable a su vida, no creo que nadie le enseñe a cazar monos con una técnica mejor, o a conocer cuál es la época en la que maduran los frutos de cada árbol, en que poza están los mejores peces, o el remedio más eficaz a su alcance para la fiebre, esa planta esquiva que el tan bien conoce. Es decir puede que Internet no le ofrezca nada tangible a un primer golpe de vista, pero es una oportunidad de comunicación y él quizás sí quiera contar todo eso que él, y sólo él, sabe sobre su mundo, dar en vez de recibir. Y puede que alguien, al conocerlo, se tome la molestia de intentar proteger su mundo. Y bueno, tal vez, las historias de nuestro mundo le sirvan de material para entretener alguna tarde a su gente, amén de para prevenirlo de futuros peligros. Muchas veces las utilidades de las herramientas no son aquellas para las que a priori se diseñan, y acaban teniendo una utilidad distinta, pero para eso hay que ponerlas al alcance de todos, para que cada cual saque el partido de ellas que mejor les convenga.

Tenemos frente a nosotros la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información, la primera Cumbre del siglo XXI. Parece muy apropiado empezar el nuevo milenio con una cumbre con un aire tan moderno, intentando construir las bases de un nuevo tipo de sociedad. En esta Cumbre se quiere plantar cara por un lado a antiguos retos con una cara nueva, como la cibercriminalidad, y por otro a antiguos retos que siguen ofreciendo su mismo rostro desolador, como el hambre y el analfabetismo, y a otros retos que han cobrado dimensiones planetarias como la protección del medio ambiente. Las metas del Milenio (conocidas por sus siglas en inglés como MDG Millenium Development Goals) identifican estos últimos, los difíciles retos del desarrollo y fijan unas fechas en las que se pretende haber superado en gran medida estos problemas. La Cumbre trata de estudiar en qué medida las nuevas tecnologías TIC con sus múltiples facetas (desde las “tradicionales” teléfono y fax, comunicación radio y vía satélite, o la radiodifusión de programas de radio y televisión, a las más modernas telefonía móvil, televisión digital o los ordenadores con acceso a Internet) pueden coadyuvar a su logro. Se trata de que los gobiernos compartan sus experiencias en el uso de estas tecnologías para el desarrollo y se incorporen al acervo común. Pero como todos sabemos no sólo se trata de que la información exista, se trata de interiorizarla y adaptarla a nuestras necesidades. El logro de la Cumbre no será hacer clic en el ratón y que me aparezca un filete en mi plato. El logro será que todos los países se den cuenta de los cambios que el uso de estas tecnologías conllevan en múltiples procesos, que no se excluya a nadie de su uso, que se considere su validez como catalizador y herramienta para el desarrollo, que se compartan las buenas prácticas, que al volver a cada país no se eche en saco roto lo aprendido sino que se hayan establecido relaciones para profundizar en este camino. En fin la Cumbre no es el lugar donde suceden los milagros, pero sí es el Ágora donde compartimos conocimientos que de vuelta a casa pueden producir milagros. Es el lugar donde demostramos la voluntad política de que se produzcan dichos cambios.

Como el poeta Antonio Machado ya nos recordó “Al andar se hace camino....” por eso hemos querido que nuestra contribución a la Cumbre se plasmara en un libro de buenas prácticas. En el libro hay ejemplos de logros y fracasos, que buscan, antes que nada, el contrastar con otros y el compartir experiencias. Siguiendo el viejo método de ensayo-error, buscando las mejores soluciones, que no son otras que las que superan la prueba de demostrar en la práctica que funcionan, como se hacía en el pasado al buscar en cada región la piedra o la madera con la que más fácilmente se podía encender un fuego. Las piedras y la madera que se quema cambian de región en región, pero la utilidad del fuego es la misma, y la perseguimos con igual ahínco, el fuego nos calienta e ilumina a todos. También ahora buscamos los medios de que la información y el conocimiento nos reconforten e iluminen a todos, es decir de que contribuyan a mejorar nuestras vidas y satisfacer nuestras necesidades. En el fondo no estamos tan lejos de nuestros orígenes.



## **Programa de reunificación de niños con sus padres: uso de la Revolución de la Información para hallar niños perdidos. (IPKO Institute)**

*En las guerras y los desastres naturales los niños suelen quedar separados de sus padres. Su reunificación puede constituir un problema enorme para los organismos de ayuda. El proyecto de reunificación de niños con sus padres, organizado por el Comité Internacional de Rescate, se formuló precisamente para resolver ese problema. A esos efectos se utiliza una base de datos común a la que pueden recurrir todos los organismos que tratan de reunificar en el terreno a los niños perdidos con sus padres. Los organismos pueden presentar datos y fotografías de niños no acompañados, así como solicitudes de búsqueda formuladas por los padres. Muchas búsquedas que antes tardaban meses pueden hacerse ahora en pocos minutos, ahorrando sufrimientos tanto a los niños como a sus padres.*

*Para que el programa de reunificación de niños con sus padres sea una realidad, todos los organismos de búsqueda de una región deben estar en condiciones de presentar y examinar los datos de niños perdidos de forma sistemática. La manera más fácil de lograrlo es, desde luego, por medio de la Internet, pero los conflictos armados rara vez ocurren en lugares con infraestructuras sólidas de comunicaciones o de acceso a la Internet.*

*En Kosovo, el Comité Internacional de Rescate creó, en Pristina, una red común, inalámbrica y por satélite, de la Internet ([www.ipko.org](http://www.ipko.org)). Todos los organismos de las Naciones Unidas, la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa, varias misiones nacionales y la mayoría de las organizaciones no gubernamentales están conectadas con la Internet 24 horas al día por medio de dicha red.*

*Como el costo marginal de esta tecnología es tan bajo, el proyecto puede permitir además que la universidad, los hospitales, las bibliotecas, las escuelas, los medios de información y las organizaciones no gubernamentales locales tengan acceso gratuito a la Internet. De esta forma, las organizaciones internacionales no sólo están estableciendo conexiones sólidas de comunicaciones y economizando dinero, sino que además contribuyen a apoyar a la sociedad civil de Kosovo y a construir una infraestructura a largo plazo de servicios de la Internet para Kosovo. El proyecto se ha entregado recientemente a una organización no gubernamental local independiente que ya es completamente autónoma.*

*El proyecto puede servir de modelo para futuras situaciones de emergencia humanitaria. Al construir una infraestructura común de servicios de la Internet, las organizaciones internacionales contarán con comunicaciones más seguras a muy bajo costo y podrán aprovechar el acceso común a las bases de datos y otras aplicaciones basadas en la Internet para aumentar la eficacia de su labor.*

---

***Cuando termine la crisis la infraestructura podrá permanecer en Kosovo y podrá capacitarse a la población local para que la mantenga.***

---





## Sobre las necesidades de los ciudadanos

(Eduardo Sánchez Jacob, miembro de Ingeniería Sin Fronteras<sup>5</sup> y de la Coordinadora de ONG de Desarrollo<sup>6</sup> de España).

*[...] Superar la limitación del bajo nivel educativo de los usuarios exige hacer un ejercicio de simplificación de las interfaces. La interfaz ideal por su sencillez es la del teléfono, que permite comunicar dos partes cualesquiera del mundo marcando una breve secuencia de dígitos. Para la transmisión de información digital hay que tender a sistemas de edición de textos, correo electrónico y web, que primen la sencillez y economía de medios frente a la potencia.*

Nuestro mundo está marcado por una gran desigualdad entre las personas según el lugar en que hayan nacido o vivan, si habitan en la ciudad o en zonas rurales, si son hombres o mujeres, dependiendo de su edad, nivel económico, educativo o cultural. Por lo tanto, no es posible definir las necesidades de unos ciudadanos “abstractos” sin caer en excesivas vaguedades o generalizaciones. Ingeniería Sin Fronteras tiene como misión poner la tecnología al servicio de las personas menos favorecidas de los países en desarrollo, que podemos definir como aquellas que viven con menos de 60 euros al mes, tienen una esperanza de vida inferior a los 50 años, un nivel de educación inferior al 4º grado de primaria, o carecen de agua potable y de fuentes estables de electricidad. En este artículo se van a exponer las necesidades de estas personas, que aunque siguen siendo un colectivo muy amplio, entre 1/4 y 1/3 de la población mundial, (1.500 - 2.000 millones de personas), les homogeneiza la carencia de los recursos más básicos.

En situaciones de pobreza generalizada la mayoría de las necesidades existentes se quedan sin cubrir, por lo que más allá de conocer todo el conjunto de carencias o demandas, lo importante es saber cuáles son priorizadas por los ciudadanos y las instituciones, o lo que es lo mismo, a qué necesidades se está dispuesto a dedicar los escasos recursos existentes. Para simplificar el análisis de las necesidades, éstas se van a agrupar en tres categorías: las individuales, las sociales y las políticas.

Una primera aproximación a las necesidades individuales se puede obtener de los trabajos del Premio Nobel de Economía, Amartía Sen, sobre la economía del bienestar, que sirvieron de base teórica para la elaboración del Índice de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Según este enfoque, las tres prioridades individuales serían: vivir una vida larga y saludable, tener una educación que permita elegir entre distintas posibilidades vitales, y disponer de unos recursos económicos mínimos que permitan satisfacer las necesidades materiales más apremiantes.

Las necesidades sociales serían las que afectan a comunidades enteras y se satisfacen mejor de forma colectiva que individual. El Comité de Ayuda al Desarrollo de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) definió unos Servicios Sociales Básicos que pueden ser un buen indicador de estas necesidades sociales: Educación primaria, atención sanitaria básica, nutrición básica, control de enfermedades infecciosas, atención a la salud reproductiva, abastecimiento y depuración de agua de sistemas menores, etc. En estos

<sup>5</sup> Ingeniería Sin Fronteras es una Organización No Gubernamental para el Desarrollo (ONGD) que nació en 1991 y tiene como objetivo poner la tecnología al servicio de la lucha contra la pobreza y a favor del desarrollo humano.

<sup>6</sup> La Coordinadora de ONGD fue creada hace quince años por siete organizaciones como único órgano de coordinación de las ONG que trabajan en cooperación internacional para el desarrollo. Hoy la integran 103 ONGD y existen 16 Coordinadoras Autonómicas de ONGD que, en conjunto, suman unas 300 organizaciones dedicadas a la solidaridad internacional.

Servicios Sociales Básicos, el adjetivo "básico" tiene la doble acepción de "elemental" y de "sustrato" a partir del cual satisfacer otros sustratos.

Por último, para vivir una vida digna, los ciudadanos necesitan poder participar en los asuntos públicos de su comunidad, libertad para expresarse o desplazarse, no ser discriminados por razones de raza, sexo, credo u orientación política, etc. Una primera definición de estas necesidades políticas fue recogida en la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948. Desde entonces, el debate sobre los derechos humanos está abierto, y poco a poco se va ampliando lo que se entienden por derechos básicos. Por ejemplo, en los últimos años hay una tendencia para incorporar el derecho a recibir y transmitir información como derecho esencial.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación pueden ser estratégicas de cara a garantizar la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos menos favorecidos que viven en los países en vías de desarrollo, pero para ello se deben superar tres limitaciones importantes:

- La escasa disponibilidad de recursos económicos.
- El bajo nivel educativo de los ciudadanos, especialmente en aspectos tecnológicos.
- El entorno rural, caracterizado por baja densidad de población, condiciones climatológicas adversas e infraestructura viaria y energética deficiente.

Para superar las limitaciones financieras es imprescindible aumentar los recursos públicos internacionales dedicados a la extensión de las redes de comunicación e información. Los usuarios deben pagar por el uso de los servicios un precio asequible, que en muchos casos estará por debajo del precio de mercado durante algún tiempo. El resto del costo se deberá pagar de forma colectiva como se hizo en los países industrializados hasta la universalización de los servicios básicos. Por otra parte, los recursos deben ser bien utilizados. Se puede conseguir inversión inicial y bajos gastos de mantenimiento utilizando tecnologías que no son de última generación pero sí suficientes para dar servicio, como las tecnologías de teléfono y radio clásica. Para aumentar al máximo la vida útil de las instalaciones se deben utilizar equipos robustos con elementos estandarizados. Para repartir los costes entre varios usuarios se debe apostar por sistemas públicos y compartidos, como pueden ser los teléfonos públicos y los telecentros.

Superar la limitación del bajo nivel educativo de los usuarios exige hacer un ejercicio de simplificación de las interfaces. La interfaz ideal por su sencillez es la del teléfono, que permite comunicar dos partes cualesquiera del mundo marcando una breve secuencia de dígitos. Para la transmisión de información digital hay que tender a sistemas de edición de textos, correo electrónico y web, que primen la sencillez y economía de medios frente a la potencia.

El despliegue de redes de comunicación en las zonas rurales, que habitualmente tienen problemas de suministro eléctrico y de infraestructuras viarias, podrá ser facilitado por la utilización de sistemas de comunicación inalámbricos y de bajo consumo energético, que a su vez, pueden ser alimentados por sistemas fotovoltaicos. Los equipos deberán ser robustos y estar diseñados para aguantar duras condiciones climatológicas con poco mantenimiento.

A pesar del importante reto técnico que supone garantizar el acceso universal a los servicios básicos para toda la población mundial, el desarrollo tecnológico de nuestra sociedad nos permitiría conseguirlo en pocos años. Por tanto, la satisfacción de las necesidades básicas es más un problema de carácter moral que técnico. Mientras que la gran mayoría de los ciudadanos de los países desarrollados no consideremos una prioridad la erradicación de la

pobreza en el mundo, la brecha entre ricos y pobres, de la que la brecha digital es sólo una manifestación, seguirá agrandándose.





## La alfabetización digital como factor de inclusión social

(Frederic Cusí, Director de Programas de la Fundación Esplai<sup>7</sup>)

[...] En primer lugar, lo que está claro es que la brecha digital no afecta de la misma manera a los diferentes sectores sociales, y por tanto, las soluciones tampoco pueden ser las mismas.

Aprender informática, ¿puede ayudar en la integración de los sectores sociales más desfavorecidos?. Aquellas personas que ya sufren otros factores de exclusión como tener un bajo nivel de formación, muy pocos ingresos, residir en barrios conflictivos, ser inmigrantes o mujeres de etnias minoritarias, ¿pueden superar la brecha digital? ¿Superar la brecha digital contribuirá a su inclusión social?

Nuestra respuesta es que sí, que siempre va a contribuir a su mejora personal, y que va a repercutir, aunque sea de forma indirecta, en su inclusión en la sociedad. La experiencia del proyecto Red Conecta, promovido por la Fundación Esplai, nos permite esta visión positiva y nos aporta lecciones aprendidas que exponemos en este artículo.

En primer lugar, lo que está claro es que la brecha digital no afecta de la misma manera a los diferentes sectores sociales, y por tanto, las soluciones tampoco pueden ser las mismas. No es lo mismo la alfabetización digital de licenciados universitarios o amas de casa con un buen nivel académico, una renta alta y un entorno familiar y social estimulante, que el de una persona en paro, con bajos recursos, sin confianza en su capacidad de aprendizaje, y en un barrio con graves carencias. Muchas veces la brecha digital es una expresión de la brecha social existente.

### La experiencia de Red Conecta

Red Conecta es una forma de facilitar el aprendizaje de la informática y el acercamiento a las TIC mediante un entorno de proximidad y sentido para las personas. ¿Cómo funciona en la práctica? La Fundación Esplai establece un acuerdo con una asociación local, que actúa en un determinado barrio o municipio, para instalar un aula informática en esa asociación, y trabajar conjuntamente. La Fundación Esplai aporta los equipos, una metodología específica, con sus correspondientes materiales didácticos, realiza la formación del dinamizador del aula, al que contrata durante un año, y ofrece un soporte de coordinación, seguimiento y evaluación.

La asociación local, por su parte, aporta el local donde ubicar el aula, propone la persona para las funciones de dinamizador, y asume los costes de la misma durante el segundo y tercer año. Pero quizás lo más importante con lo que contribuye la asociación local es justamente su capacidad de trabajo social en su propio entorno, la proximidad con esos colectivos – jóvenes, mujeres, inmigrantes...- con los que ya actúa en otros proyectos, y con los que ha establecido relaciones de confianza y credibilidad.

Esas personas participan en los cursos o actividades formativas que se realizan en el aula, ven sus progresos, y perciben ese aprendizaje como algo accesible, dentro de sus capacidades, y con muchos menos miedos o reservas que los que sentirían ante una oferta de una academia, o un centro institucional.

<sup>7</sup> La Fundació Catalana de l'Esplai es una iniciativa sin afán de lucro creada con el fin de impulsar la educación en el tiempo libre de niños y niñas, jóvenes y adultos así como el desarrollo asociativo.

En el último trimestre de 2002 se realizó una evaluación independiente de los resultados de Red Conecta. Una de las conclusiones es que el 92% de los participantes completa la actividad de formación que ha iniciado, y que el 85% considera que se siente mínimamente seguro en el uso del ordenador, correo electrónico y navegación por Internet.

Estos resultados, que vienen a confirmar la percepción de los dinamizadores y de los responsables de las asociaciones, van acompañados de valoraciones muy positivas acerca de la mejora de la autoestima, la participación en la comunidad, o la expectativa de encontrar empleo.



## **Red Conecta.**

### **LAS CLAVES DEL “ÉXITO”**

✎ **La ubicación en un marco asociativo.** Es decir, el proyecto se realiza donde ya hay una cierta comunidad de personas, otros proyectos sociales de participación e inclusión social, y una institución que tiene conocimiento de su entorno y capacidad de llegar a las personas. Ello también da más garantías de continuidad al proyecto, pues la ONG lo incorpora en su proyecto, El buen entendimiento entre Fundación Esplai, asociación local y dinamizador acaba siendo decisivo en el proyecto.

✎ **La metodología.** Aunque en realidad, la metodología de Red Conecta es ante todo una filosofía y lo impregna todo, los acuerdos con las asociaciones, la acción de los dinamizadores, la relación con los participantes..., si nos centramos en el planteamiento de los cursos o módulos de aprendizaje y los materiales de apoyo a los mismos, se han basado en la combinación de material impreso y ejercicio con el ordenador, paso a paso, de forma progresiva, muy clara, y graduable por el dinamizador en función de cada persona.

✎ **El papel de los dinamizadores.** Es un elemento esencial, pues son quienes establecen el contacto directo con las personas, y su capacidad relacional, de diálogo, motivación y acompañamiento es mucho más relevante que sus conocimientos de informática. Hemos evitado los informáticos puros, y en cambio, se han buscado preferentemente educadores, pedagogos, trabajadores sociales, a los que se ha formado en la metodología Red Conecta y una mínima base tecnológica. A mayor implicación personal, mejores resultados.

### **“OTROS” FACTORES QUE HAN REFORZADO LA CONSECUCCIÓN DE RESULTADOS. FACTORES DE REFUERZO.**

✎ **La heterogeneidad de participantes.** Los centros Red Conecta no se han convertido en guetos para minorías y se ha preservado la heterogeneidad en un mismo centro, hecho que ofrece la integración de realidades diversas y que favorece la inclusión a través de la ayuda mutua. El aprendizaje deja de ser sólo un asunto individual y adquiere una dimensión colectiva.

✎ **La sinergia con otras acciones.** El aprendizaje tecnológico no resuelve el problema por sí solo, y cuando el aprendizaje de informática se hace en un contexto donde hay otras propuestas de actividad y de participación, hay mejores resultados, más posibilidades de encontrar sentido al aprendizaje, y de producirse

una verdadera “apropiación” de lo aprendido. No es lo mismo ir a un cibercafé o una academia de informática, que participar en un centro Red Conecta, donde hay contacto con otras personas, proyectos de grupo, y tránsito de personas de una actividad a otra.

✎ **El acceso libre.** En los centros Red Conecta se combina el uso para los cursos y actividades de aprendizaje, con el acceso libre, en horarios establecidos. Este uso permite que la persona que está aprendiendo o ha completado la formación básica, pueda seguir usando un ordenador para su correo electrónico, sus búsquedas en Internet, sus trabajos, o su ocio. Ello es un estímulo y un recurso muy importante para los que no pueden disponer de equipo en casa.

✎ **En conclusión,** el aprendizaje de las TIC y la alfabetización digital contribuyen a la inclusión social, aunque los procesos para ello deben adaptarse a los colectivos más desfavorecidos, partiendo de las capacidades de las personas, desde la proximidad y con propuestas que tengan significado y sentido para las mismas.

---





## Los Mayores y las Nuevas Tecnologías

(José Osuna Expósito. Coordinador de NN.TT. en Mensajeros de la Paz<sup>8</sup>)

*[...] Avanzamos hacia una sociedad donde la información y comunicación son determinantes y en la que prima el conocimiento. Y, tratándose de conocimiento, los mayores tienen mucho que decir y hacer gracias a su experiencia.*

Desde el año 1998, “Edad Dorada Mensajeros de la Paz” es una de las primeras organizaciones no lucrativas que ha acercado las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación a las personas mayores con el fin de integrarlas en la sociedad de hoy.

Los mayores necesitan, entre otras muchas cosas, que se les ayude a superar las barreras que presenta el uso de las nuevas tecnologías. El ordenador, Internet, los nuevos sistemas que utilizan la telefonía, pueden convertir a los mayores que no se ponen al día en auténticos analfabetos funcionales dentro de una sociedad altamente tecnificada.

Avanzamos hacia una sociedad donde la información y comunicación son determinantes y en la que prima el conocimiento. Y, tratándose de conocimiento, los mayores tienen mucho que decir y hacer gracias a su experiencia.

Desde el Centro de Nuevas Tecnologías para Mayores, se desarrollan continuamente un conjunto de programas con los que se pretende que los mayores conozcan y vivan estas tecnologías, aprovechando todo lo bueno que traen consigo y avanzando en múltiples proyectos que pueden y deben consolidar al mayor y su entorno en la Sociedad de la Información actual.

Los programas que se están llevando a cabo son:

Mayores Internautas Solidarios, Correo Dorado, Aula de Nuevas Tecnologías, Cybercafé de Mayores, Cable Dorado, Portal RedMayores.Net, Revista Virtual RedMayores, Técnicos Solidarios de Hardware, etc.

### **Dentro de los programas enumerados se destacan los siguientes:**

1. Mayores Internautas Solidarios: Los mayores aprenden a utilizar el medio Internet con fines solidarios y de autoayuda (navegación, mensajería, búsqueda de recursos útiles, etc). Este programa destaca por la participación de los mayores al realizar actividades solidarias, tales como la formación de sus propios compañeros, la colaboración en el entorno internet y la participación y realización de iniciativas solidarias.  
El resultado ha sido que miles de mayores han aprendido a utilizar el medio internet de forma práctica y diaria, quedando 150 de ellos como formadores de nuevos grupos de mayores. Han participado en campañas como: Día Mundial de la Paz, Abrazo Mundial, Campañas a favor de Guatemala y Argentina, regalo de Reyes para los mayores, Día del Libro, etc.
2. Portal RedMayores.net/org/es: El lugar virtual de encuentro de todos los Mayores Internautas Solidarios. Su ilusión desde el principio ha sido ser el portal principal donde el mayor encuentre todo aquello que necesite: información útil e interesante, asesoramiento en los campos de la salud, de lo jurídico, de lo informático, formación en valores y vías de

<sup>8</sup> La Asociación Mensajeros de la Paz se creó en el año 1962. Es una Obra Social declarada de utilidad pública, de ámbito nacional e internacional y, ha recibido entre otros reconocimientos a su labor, el premio Príncipe de Asturias de la Concordia.

participación a través de foros, chat, tablón de mensajes, publicación de poesías, relatos, cortos, etc.

Mediante el Portal RedMayores y los servicios que se ofrecen al mayor se fomenta el uso de las nuevas tecnologías como medio de relación. El uso de dichas tecnologías genera en el mayor una demanda de más servicios y genera por otra parte un mayor nivel cultural entre nuestros mayores.

El mayor está más y mejor informado, no sólo en lo relacionado en el Portal RedMayores, sino en lo que acontece a la comunidad Internet, gracias a la facilidad de acceso que obtiene con los servicios del Portal y, lo más importante, todos los contenidos, asesoramiento y ayuda del Portal están directamente soportados por Mayores especializados y con experiencia ¿quién mejor?

3. **Aula de Nuevas Tecnologías:** Para el acceso a la Sociedad de la Información se precisa el conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías. Para que esto no sea una traba se proveen los cursos formativos oportunos mediante los cuales, el mayor conoce el manejo de los medios que tiene a su alcance en la red de redes. Se trata pues de formar al mayor que lo requiera para que se encuentre cómodo en el manejo del entorno que les permitirá acceder a la información. Las herramientas más comunes que se deberán de conocer son el correo electrónico, acceso a Internet, manejo de algunos de los servicios que se encuentran en el Portal RedMayores, e incluso, algunas indicaciones de cómo deben de usar su navegador. Por otro lado se imparten cursos de formación más específica a cerca de temas relacionados con la ofimática ( manejo del procesador de textos, manejo de la hoja de calculo, ó de algún aplicativo que se considere de interés para el colectivo al que va dirigido. Igualmente se imparten cursos no relacionados con la ofimática como por ejemplo la actualidad del euro, como invertir en la bolsa, etc. Estos cursos cuentan asimismo con el soporte on-line de herramientas y contenidos que permiten al usuario seguir formándose fuera del horario docente.
4. **Cable Dorado:** La utilización del ordenador y otros medios, suele ser más complicado para los mayores que el uso de la televisión como medio de comunicación, con la que está totalmente familiarizados. En este sentido, la tecnología de cable y la televisión interactiva como medio universal de comunicación, facilitará extraordinariamente el acceso de los mayores a las nuevas tecnologías, ya que la televisión, hasta ahora, medio pasivo, se convierte en el medio de acceso a una comunicación universal e interactiva. El proyecto propone crear un servicio de información y atención dirigido a las personas mayores, utilizando la tecnología y servicios que el operador de Cable proporciona como vía de comunicación. Se pretende informar sobre los recursos sociales a través de los cuales canalizar las necesidades de estas personas, recoger sus informaciones, propuestas, sugerencias y reclamaciones, fomentar la utilización de los recursos de su entorno, paliar los problemas de soledad y aislamiento, y todo esto con el fin último de mejorar su calidad de vida.
5. **Técnicos Informáticos Solidarios:** Tecnorescate es un programa que ha surgido fundamentalmente de dos necesidades manifestadas por los mayores:
  - a. Los mayores que han recibido la formación sienten una necesidad de completar su formación adquiriendo conocimientos sobre el hardware de los ordenadores para entenderlo, repararlo y reciclar ordenadores usados.
  - b. Muchos mayores, técnicos informáticos, sienten el deseo y hasta la necesidad de transmitirlos a otros mayores como una actividad de voluntariado o como un acto de solidaridad.

Actualmente se cuenta con un grupo de voluntarios que colaboran con entusiasmo reutilizando los equipos que distintas entidades donan y, una vez recuperados, cederlos a distintas instituciones o mayores que lo necesitan.

Estos programas son por los que muchas personas necesitan al mayor: éste aporta soluciones a muchas personas. Por eso, además de tener ideas, experiencia y proyectos, los mayores aprovechan todas las ventajas de la Sociedad de la Información y están a la vanguardia para seguir proporcionando soluciones y ser protagonistas.





## La Educación para el Desarrollo en la Sociedad de la Información. Experiencia práctica: Enrédate con UNICEF.

(David Martín, Director del programa “Enrédate con UNICEF”<sup>9</sup>)

*[...] se presta poca atención al mundo y el lenguaje adolescentes a la hora de explicar la realidad social e internacional, Enrédate con UNICEF mantiene la motivación de tratar temas de actualidad y temas de interés social tratados desde un punto de vista crítico, humano y juvenil.*

*Una preocupación complementaria es la de generar procesos educativos y formativos que acompañen esa fase de conocimiento con otras de reflexión y puesta en práctica, a través de actividades didácticas y de dinamización para el profesorado, animador, padre o tutor.*

Según recoge la Convención de los Derechos del Niño de 1989, uno de los grandes retos de la actualidad es el del acceso de los más jóvenes a información adecuada y comprensible para cada etapa de su evolución. Esto es, información que permita entender el entorno físico, social y cultural en el que se vive, así como ser capaces de controlarlo, integrarnos y participar en él. Esto es una de las claves para que las personas puedan expresarse y un proceso fundamental para su desarrollo.

Puede parecer extraño hablar de la necesidad de acceso a la información en una sociedad desarrollada como la nuestra, que convive cada minuto con los medios de comunicación y en la que nos sentimos saturados informativamente. Pero conviene insistir en que ese acceso debe pasar también por fomentar la participación democrática en la sociedad, así como por contribuir activamente a la creación de un entorno seguro para la infancia. Los propios medios tienen esa responsabilidad, y toda la sociedad se encuentra ante el reto de la alfabetización digital y multimedia, que permita el desarrollo integral de personas más creativas, críticas y participativas. Si este esfuerzo no se realiza, de forma integral y no discriminatoria, no podremos vincular la llamada Sociedad de Información con la sociedad del conocimiento.

Es evidente que ni la tecnología ni la información en sí mismas son un determinante del cambio social, sólo alcanzan a facilitararlo. Siempre dependeremos del uso posterior que le demos y del contexto social en que sea implementado. Es necesario superar, entonces, discursos globalizadores y grandilocuentes para ponernos manos a la obra: no es que estemos inmersos en un momento de cambio histórico, estamos protagonizándolo. Los jóvenes y adolescentes son el futuro pero también el presente: es el momento de implementar estrategias en este ámbito pensando especialmente en la infancia. Estrategias que pasen por ofrecer alternativas sólidas y fuertes entre los contenidos de internet, por diseñar programas que eviten el abuso y el mal uso de los medios de comunicación como internet, así como por educar en la reflexión, la selección, la crítica y la participación en los medios.

### El programa “Enrédate con UNICEF”

La Educación para el Desarrollo es uno de los ejes principales de UNICEF con la infancia y la sociedad en general. Sólo desde la sustitución de los valores vigentes en los países ricos, basados en la injusticia y la falta de solidaridad con el resto del planeta, por otros centrados en la tolerancia, la paz o el respeto por el medio ambiente es posible construir un verdadero desarrollo sostenible.

<sup>9</sup> UNICEF es el único organismo de Naciones Unidas dedicado exclusivamente a la infancia.

UNICEF – Comité Español lleva trabajando desde el año 2000 en el programa “Enrédate con UNICEF”, una experiencia que pretende aplicar esos principios apoyándose en el ámbito internet y las nuevas tecnologías.

La finalidad del programa es promover la participación infantil y adolescente por la construcción de un mundo más justo y solidario, dotando a los más jóvenes de información adecuada a sus expectativas y su forma de entender el mundo y proporcionándoles herramientas, ideas, recursos y espacios apropiados para conseguir su implicación. El programa pretende que su mensaje forme parte del contexto educativo, aplicándolo a la práctica escolar: creando una red de centros educativos comprometidos por los Derechos de la Infancia y favoreciendo la participación infantil y juvenil.

El principal vehículo para este programa es una página web diseñada con espacios específicos para adolescentes y educadores ([www.enredate.org](http://www.enredate.org)) y que funciona como centro de información, de recursos didácticos y de participación en el que se pueden encontrar materiales divulgativos, didácticos, formativos y desde donde se proponen campañas de sensibilización acerca de temas de desarrollo humano y cooperación internacional.

Es precisamente la saturación informativa la que dificulta en ocasiones atender a fuentes fiables. Por otro lado, se presta poca atención al mundo y el lenguaje adolescentes a la hora de explicar la realidad social e internacional, Enrédate con UNICEF mantiene la motivación de tratar temas de actualidad y temas de interés social tratados desde un punto de vista crítico, humano y juvenil.

Una preocupación complementaria es la de generar procesos educativos y formativos que acompañen esa fase de conocimiento con otras de reflexión y puesta en práctica, a través de actividades didácticas y de dinamización para el profesorado, animador, padre o tutor. Internet es, en este caso, una fuente de información y recursos para llevar a la práctica en la “vida real”, funcionando así como herramienta educativa.

### **Fundamentación Educativa**

La EPD podría resumirse como todas aquellas formas de fomentar, especialmente en los más jóvenes, actitudes y valores tales como la solidaridad a nivel mundial, la paz, la tolerancia, la justicia social y la concienciación respecto a temas ambientales; proporcionándoles conocimientos y aptitudes que permitan hacerlo de forma responsable y comprometida.

El fin es animar y sensibilizar a los más jóvenes para participar en la construcción del futuro y a fomentar esos valores no sólo en sus propias vidas sino también en sus comunidades.

Enrédate con UNICEF, además de ofrecer de forma abierta su filosofía educativa, busca crear una red de profesorado y centros educativos comprometidos y sensibilizados en promover y favorecer los derechos de la infancia y la juventud, de acuerdo con la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño de 1989.

### **Conceptos**

El modelo de Educación para el Desarrollo gira en torno a una serie de conceptos globales que orientan toda la acción de Enrédate con Unicef:

- **La interdependencia.** Requiere un aprendizaje de la conexión que existe entre todo lo que ocurre en el mundo. El planeta mantiene un delicado equilibrio en el que todo está interconectado. De esta forma es más fácil comprender y ser capaz de relacionar lo que se hace a nivel local con un contexto más amplio a nivel mundial.
- **Las imágenes y percepciones.** Mediante la exploración y el conocimiento de los modos de vida existentes en el mundo, se aprende a reconocer estereotipos y actitudes etnocéntricas.
- **La justicia social.** Adquirir conocimientos sobre los principios de los derechos humanos y cómo pueden ser denegados o fomentados.
- **Los conflictos y su solución.** Comprender las diversas fuentes y causas de los conflictos y cómo se los puede resolver, y aprender a luchar por la paz en todas sus manifestaciones.
- **Los cambios y el futuro.** Comprender que las medidas que se toman hoy afectarán al futuro.

### Proceso de aprendizaje

Estos conceptos se desarrollan metodológicamente a través de un proceso de aprendizaje basado en:

- **Conocer:** informarse del tema o los temas que se van a tratar, como base para la comprensión y la toma de conciencia.
- **Comunicar:** ser capaz de reflexionar y aplicarlo a la experiencia personal, adquiriendo así un sentido de participación y de compromiso.
- **Actuar:** Comprometerse. Plantearse qué se puede hacer dentro de las posibilidades personales y de acuerdo a la realidad.

En el marco del programa Enrédate con UNICEF, este proceso pasa por:

- Proporcionar herramientas de análisis de nuestro entorno.
- La elaboración de materiales didácticos y divulgativos de participación, acordes con los derechos de la infancia y el intercambio de los mismos entre los usuarios.
- Dinamizar y animar a la participación desde lo más cercano a nosotros, desde las "pequeñas grandes cosas" que todos podemos hacer.
- Buscar formas de solución de los problemas y conflictos en todos sus ámbitos.
- La formación de profesores / educadores en el ámbito de la EPD.
- La utilización de nuevas tecnologías, aplicando los principios de la EPD al ámbito de Internet.

De todo ello se desprende que uno de los elementos fundamentales del programa es el de conseguir proyección social, trascendiendo del ámbito Internet y del contexto del centro escolar al ámbito social: el barrio, el municipio, etc. Por ello, uno de los aspectos fundamentales del programa es la dinamización de los agentes implicados. Por eso, a lo largo del año, desde el programa se lanzan una serie de campañas de movilización y dinamización que extienden la aplicación del programa más allá del medio internet. Desde hace dos cursos se vienen realizando dos certámenes para tratar la temática de los Derechos de la Infancia y la solidaridad: el Certamen Audiovisual (para trabajos en radio o vídeo) y el Certamen Literario (para relatos, poesía o cuentos). Además de otras campañas y actividades puntuales se

acompaña todo el curso escolar con una propuesta de movilización específica de apoyo a un proyecto concreto de cooperación internacional .



---

## **“Para Enredados”. Sección de “Enrédate con UNICEF”. UNICEF.**

*“Para Enredados” es la sección de Enrédate con UNICEF dirigida principalmente a profesores y educadores. Se trata de un nivel de acceso restringido que permite el acceso sólo a aquellas personas que se han dado de alta (gratuitamente) en la página principal ([www.enredate.org](http://www.enredate.org)). El procedimiento para darse de alta es tan sencillo como abrirse una cuenta de e-mail en cualquier servidor gratuito.*

*Su objetivo último es crear comunidades virtuales y reales de jóvenes, educadores y centros que trabajen por los Derechos Humanos. Con este fin quiere convertirse en una fuente de información útil y regularmente actualizada al servicio de la educación en los valores de la solidaridad, la justicia y la tolerancia. En Para Enredados los educadores y educadoras encontrarán, además de los contenidos disponibles en la web principal, múltiples orientaciones metodológicas y recursos didácticos para introducir en su quehacer docente los planteamientos de la Educación para el Desarrollo, principalmente dirigidos a jóvenes de entre 10 y 16 años.*

*En este nivel:*

*Se proponen actividades para el trabajo, en el aula o con el grupo de jóvenes, de los contenidos que aparecen en el nivel de acceso libre.*

*Se ofrecen orientaciones metodológicas y prácticas para el desarrollo de estas actividades.*

*Se apuntan los fundamentos pedagógicos para una utilización eficaz de las posibilidades didácticas de ENRÉDATE.*

*Además, a todos los inscritos se les envía gratuitamente la “Revista Enrédate con Unicef”, una selección trimestral de contenidos de la página web; y se les ofrece un seguimiento por parte de los técnicos y voluntarios de Unicef quienes, entre otras cosas, les informarán y apoyarán en las campañas o iniciativas disponibles para trabajar con sus grupos de jóvenes.*

*En definitiva, Enrédate con UNICEF pretende ser una alternativa para el profesorado y para los jóvenes que deseen acercarse al mundo de la solidaridad, que busquen concretar una educación en valores que permita un desarrollo humano integral y sostenible.*



### 3.3. El papel de la sociedad civil.

El concepto de “sociedad civil”, en las múltiples acepciones que ha tenido a lo largo de la historia, siempre ha estado impregnado de una componente de progreso social y cultural que se asienta sobre un sentimiento de solidaridad y de lucha por construir una sociedad capaz de satisfacer necesidades comunes. Su desarrollo ha constituido un proceso cultural en el que han intervenido decisivamente cinco elementos: el pluralismo, la independencia, la solidaridad, la conciencia de lo que debe ser para todos y la participación ciudadana.

Los intereses y objetivos de la sociedad civil se manifiestan a través de un conjunto de organizaciones cuya actividad es llevada a cabo en servicio del interés general, actuando como intermediarias entre las autoridades públicas y los ciudadanos y ciudadanas. Estas organizaciones resultan tan importantes para la sociedad civil que es habitual referirse a ellas como “sociedad civil” sin distinguir que es a ésta a la que representan. De acuerdo con el Comité Económico y Social Europeo se pueden incluir a las siguientes organizaciones como propias de la sociedad civil:

- Agentes Sociales.
- Organizaciones comunitarias de base.
- Asociaciones locales sin ánimo de lucro.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Comunidades religiosas.

La sociedad civil siempre se encuentra inmersa en los cambios, de forma activa y pasiva, simultáneamente. En los últimos años muchos han sido los parámetros que han influido en la transformación de los modelos socioeconómicos: la creciente mejora del estatus de la mujer, aún insuficiente; los cambios en los modelos familiares y en las relaciones que se establecen; el cambio radical en la actitud religiosa y la secularización de las instituciones; los cambios en el mercado de trabajo como consecuencia, sobre todo, de la revolución de las tecnologías, etc.

Las organizaciones que representan a la sociedad civil trabajan para canalizar esos cambios, provocarlos o, simplemente, preparar a los diferentes grupos sociales para los mismos. Por ello, su papel en la cooperación y desarrollo, como agentes del cambio y, sobre todo, como apoyo a la auténtica protagonista del cambio, la sociedad civil, resulta fundamental también en el avance de la Sociedad de la Información para todos y en la aplicación de sus tecnologías en beneficio del desarrollo humano.

Entre estas organizaciones, las ONG han aumentado considerablemente su peso y participación en todas las áreas relacionadas con la cooperación y el desarrollo. Según el Informe sobre el Desarrollo Humano 2002 del PNUD, en el año 2000 había 37.000 organizaciones no gubernamentales (ONG) internacionales registradas, un 20% más que en 1990. Más de 2.150 ONG han sido reconocidas como entidades consultivas por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, y 1.550 están asociadas con el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. Sin embargo, la participación de las ONG en el sistema de Naciones Unidas aún no es completa y, por ejemplo, no han sido reconocidas todavía como entidades consultivas por el Consejo de Seguridad o la Asamblea General de las Naciones Unidas. Solamente 251 de las 1.550 ONG asociadas con el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas están basadas en países en desarrollo.

Las organizaciones que representan a la sociedad civil son por su cercanía a los ciudadanos y ciudadanas **las que mejor pueden detectar sus prioridades y demandas**, y quienes mejor

conocen el impacto, las dificultades y los beneficios que producen los cambios introducidos en una comunidad. Su reto, en el desarrollo de la Sociedad de la Información, consistirá en liderar la alfabetización digital de los más desfavorecidos, aprovechar las tecnologías y ponerlas al servicio del desarrollo, aprovechar su proximidad con la realidad de las personas e integrar los beneficios de la Sociedad de la Información en el conjunto de la acción social.

Internamente, las organizaciones de la sociedad civil también está afectadas por la brecha digital y los niveles de utilización de las tecnologías son aún muy bajos. Este es un reto más al que se enfrentan: incorporar las TIC para trabajar en red, para compartir información y para tener una visión global del buen uso de las TIC.



## Hacia un nuevo espacio de colaboración entre las empresas, la administración y las entidades sociales

(Elena Acín Aguado, Directora de Fundación Chandra<sup>10</sup>)

*[...] El objetivo en común de las tres instituciones es, en un sentido amplio, la cohesión social. Es necesario establecer pautas de diálogo por el que se alcancen soluciones creativas en las que no se aplique el modelo ganador-perdedor sino estrategias de negociación en la que todos alcancen sus objetivos iniciales.*

*[...] las entidades sociales han evolucionado de una visión asistencialista de su actividad a una visión mucho más a largo plazo en la que se busca más que resolver una situación concreta puntual crear las condiciones para un desarrollo sostenible a largo plazo.*

Conseguir que las nuevas tecnologías sean un factor de integración social, es un objetivo que no sólo deberían suscribir las organizaciones sociales y la Administración sino también las empresas si quieren asegurar su sostenibilidad económica a largo plazo.

La implantación de la Sociedad de la Información debe plantearse en un marco de colaboración entre empresas, administración y organizaciones sociales. Si bien durante años la relación tradicional entre estas tres entidades ha sido de recelo y de desconfianza, la propia evolución de cada una de ellas sobre todo de las empresas y de las ONGs hacia modelos de sostenibilidad a largo plazo permiten presagiar la aparición de entornos mucho más colaborativos.

Sin embargo, para conseguir este entorno más “colaborador” entre los distintos estamentos de la sociedad se plantean cuestiones como ¿cuál es el marco adecuado para que se produzca este diálogo? y ¿cuál puede ser la aportación de las entidades sociales?, a las que vamos a intentar dar respuesta a continuación.

### 1. Condiciones para el diálogo

Las condiciones para que pueda existir un diálogo entre las tres instituciones son básicamente tres: reconocimiento mutuo, la independencia y el tener un objetivo en común.

- a) **Reconocimiento mutuo:** el punto de partida para todo diálogo es el reconocimiento de nuestro interlocutor como sujeto capaz de mantener esa conversación y con unos activos que aportar. Cada vez más estamos en un entorno donde se reconocen como interlocutores en la acción social a las tres entidades. Aunque sigue siendo bastante común las descalificaciones y un gran desconocimiento mutuo sobre todo entre las empresas y ONGs, la colaboración en proyectos concretos está haciendo que poco a poco se vaya superando las distancias. Un buen modo de extender la sociedad de la información sería que cada uno de los agentes sociales reconociese los activos de cada uno de sus interlocutores.

<sup>10</sup> La fundación Chandra es una entidad privada sin ánimo de lucro constituida en Noviembre de 1999 con el objetivo de utilizar el potencial comunicativo que ofrecen las nuevas tecnologías de la información -en especial, Internet- para conseguir un mayor compromiso por parte de todos los sectores de la sociedad -ciudadanos, empresas e instituciones- en beneficio de las organizaciones no gubernamentales y de las poblaciones más desfavorecidas para las que trabajan.

- b) **La independencia:** desde muchos sectores se ha destacado la excesiva dependencia de las ONGs de la administración por el hecho de que un porcentaje muy alto de sus ingresos provienen de las subvenciones recibidas. Muchas veces se cuestiona la capacidad de las ONGs para captar fondos privados, pero el debate hay que situarlo en el marco legal que ha llevado a esta situación. Con la nueva Ley de Mecenazgo y Patrocinio se continúa sin incentivar las donaciones privadas a entidades sociales. La desgravación para las donaciones privadas se ha situado sólo en un 25% cuando la reforma que se está planteando en otros países europeos se sitúa en torno al 60%.

Esta escasa desgravación junto con los impuestos reduce la capacidad de la ciudadanía en implicarse en proyectos sociales y se apunta hacia un modelo de administración que más que crear un marco jurídico que incentive la libre participación ciudadana opta por captar la mayor parte de los recursos y luego distribuirlos vía subvención. ¿No sería más enriquecedor que el propio ciudadano tuviese más capacidad de elegir la organización a la que quiere dar sus fondos, quizá colaborar con la organización de la que recibe servicios, o con la que colabora como voluntario?.

La independencia de las empresas de tecnología del Estado también es muy cuestionable: el marco regulatorio establecido tiene una fuerte incidencia en su cuenta de resultados.

- c) **Objetivo en común:** El objetivo en común de las tres instituciones es, en un sentido amplio, la cohesión social. Es necesario establecer pautas de diálogo por el que se alcancen soluciones creativas en las que no se aplique el modelo ganador-perdedor sino estrategias de negociación en la que todos alcancen sus objetivos iniciales.

## 2. ¿Qué pueden aportar las ONGs?

- ↘ **Visión a largo plazo:** las entidades sociales han evolucionado de una visión asistencialista de su actividad a una visión mucho más a largo plazo en la que se busca más que resolver una situación concreta puntual crear las condiciones para un desarrollo sostenible a largo plazo. Esta visión a largo plazo implica un modo de trabajar totalmente nuevo: exige capacitar y crear el entorno social y cultural que garantice la continuidad del proyecto.

Curiosamente la evolución de la empresa parece que ha sido en sentido inverso, sobre todo en las grandes empresas con cotización en bolsa, donde se liga el valor de la empresa más que a un plan de negocio sólido a largo plazo a resultados a corto plazo<sup>11</sup>.

Las acciones de la Administración pública están muy ligadas también a la alternancia política y con frecuencia se cae en planes cortoplacistas con fuerte incidencia popular.

Como aplicación práctica para el desarrollo de la sociedad de la información, es necesario entender la alfabetización digital no sólo como el aprendizaje puntual de aplicaciones informáticas sino hacer énfasis en la utilización de internet para resolver necesidades cotidianas y reales.

- ↘ **Dar el protagonismo a las personas:** las entidades sociales cada vez más entendemos nuestro trabajo como un trabajar junto a las personas para buscar soluciones juntos. Cada vez está más lejos el ver a las personas como objeto de ayuda. Se busca crear los hábitos

<sup>11</sup> "El corto plazo no es compatible con la sostenibilidad. La necesidad de crear valor para el accionista y de forma continua a corto plazo ha derivado en muchos de los escándalos que surgen estas semanas. Vemos como se trata de evitar que se cometan delitos de esta índole y se pone el énfasis en las auditorías. Es insuficiente. Hay que ir al fondo de la cuestión y nos tenemos que plantear cuál es el fin real de la empresa, más allá de crear valor sólo para el accionista. Con esta perspectiva a corto plazo pueden surgir conflictos entre los accionistas y las otras partes; a largo plazo, no. Para satisfacer los intereses de los accionistas a largo plazo, hay que satisfacer previamente a los de las partes interesadas". Declaración de Miguel Angel Rodríguez en Hacia una empresa sostenible, JORDI GOULA, *Revista Tomorrow*

y las capacidades para que ellos mismos propongan soluciones, creen alternativas a su propia situación<sup>12</sup>. ¿En que se traduce para el desarrollo de la sociedad de la información?: implicar a las personas afectadas en la definición de los proyectos, en la detección de necesidades, considerar como punto básico en la implantación de la sociedad de la Información no sólo el acceso y la distribución de contenido a los colectivos más marginados sino también la generación de contenido por parte de los colectivos marginados

- **Atención a las personas y a su integración:** a las entidades no nos interesa una faceta particular sino la persona en si misma, darle la oportunidad de decidir por sí misma. Nos interesa su integración social, económica, cultural...
- **Metodología de integración:** las entidades sociales tienen una amplia experiencia en el trabajo de integración en incorporar a colectivos marginados a las dinámicas sociales
- **Eficiencia:** la escasez casi crónica de recursos financieros por parte de las entidades sociales tiene, sin embargo, una contraparte positiva: las organizaciones han optimizado la gestión de sus recursos para conseguir lo máximo con ellos.
- **Relaciones construidas con los colectivos marginados y conocimiento de sus necesidades.** Las entidades sociales conocen realidades que hasta ahora han tenido muy poco interés para las empresas y son lejanas a la administración y que son necesarias integrar para garantizar un entorno estable.

Es de esperar que este deseable nuevo entorno de colaboración contribuya a que la Sociedad de la Información sea un instrumento de cohesión y no de ahondamiento en lo que ya se conoce como brecha digital entre países desarrollados y en desarrollo. Esta brecha digital no es exclusiva de los países menos desarrollados, tal y como evidencia el hecho de que en las sociedades más avanzadas existan también grandes grupos de personas marginadas, excluidas y desfavorecidas que viven y vivirán al margen de la Sociedad de la Información si no se construyen desde ya las vías para que los beneficios de las nuevas tecnologías lleguen a toda la sociedad.



## **Experiencia práctica de la Fundación Chandra**

*La Fundación Chandra se creó en Noviembre de 1999 para poner las nuevas tecnologías al servicio de la acción social y del desarrollo. En los 3 años de funcionamiento de la Fundación hemos puesto en marcha 3 proyectos: [www.canalsolidario.org](http://www.canalsolidario.org) (periódico digital de temas sociales), [www.hacesfalta.org](http://www.hacesfalta.org) (portal de voluntariado), y [www.solucionesong.org](http://www.solucionesong.org) (portal para compartir el conocimiento en temas de acción social). A continuación se explica de un modo más detallado cada proyecto.*

<sup>12</sup> "Se inaugura, de este modo, la cultura de la cooperación, que es simultáneamente un enfoque y un método de intervención: si en la relación asistencial alguien tiene la necesidad y el otro posee la solución, en la relación cooperativa todos dan y todos reciben. La asistencia se vertebra sobre la necesidad; la cooperación sobre las potencialidades. En la asistencia, unas personas se identifican como carenciados y otras, como benefactores. La asistencia tiene a su favor la claridad, la inmediatez y una cierta inercia social que declara a las personas como permanentemente necesitadas" Jóvenes, Universidad y compromiso social, Joaquín GARCÍA ROCA, ed. Narcea, pag. 94

1. **Canalsolidario.org**



[www.canalsolidario.org](http://www.canalsolidario.org) es un periódico digital de temas sociales. Busca informar de tal modo que se logre una mayor implicación de las instituciones, empresas y administración en la acción social. Para lograrlo cuenta con los siguientes servicios: noticias actualizadas sobre temas sociales, directorio de instituciones sin ánimo de lucro, agenda con los principales eventos, librería, sección de formación y foro, entre otras.

Arrancó en Noviembre de 1999, y los resultados obtenidos hasta ahora son los siguientes: 400.000 páginas visitas/mes, con un crecimiento anual del 100% y 10.000 personas suscritas al boletín. Estos datos numéricos no recogen lo más importante, porque son resultados no medibles: la ayuda que reciben organizaciones no gubernamentales para sus proyectos gracias a la difusión que se realiza de sus actividades y que es el sentido del proyecto.

Lecciones aprendidas: de acuerdo con la evolución de internet, vemos necesario:

- a) **Desmitificación del entorno virtual**, es necesario tener un cierto contacto fuera de la red con los usuarios, especialmente con las ONG
- b) **Profundizar en la interactividad** para que realmente la comunicación no sea en un solo sentido sino que se recojan más las opiniones y el conocimiento de los internautas y se generen comunidades de interés en torno a los distintos temas que tratamos.
- c) **Mas especialización** en los contenidos sobre acción social y cooperación al desarrollo

2. **[www.hacesfalta.org](http://www.hacesfalta.org)**



Es un portal de Internet destinado a promover el voluntariado y facilitar los procesos de búsqueda y selección de ofertas de trabajo voluntario y remunerado entre las ONG y las personas que desean colaborar con éstas. Además de esta sección de oferta-demanda de puestos de trabajo para el sector, se incluyen otros servicios especializados como la creación de grupos de interés, un apartado de formación, publicaciones, y testimonios de personas que colaboran como voluntarios.

El portal se creó en Noviembre del 2000, en los 2 años y medio de funcionamiento los resultados obtenidos son los siguientes: 800.000 páginas vistas/mes, 24.000 personas suscritas al boletín semanal, 117.000 contactos entre voluntarios y ofertas de voluntariado de ONGs, se trabaja con más de 800 organizaciones. Las lecciones aprendidas son las siguientes:

- Ha sido muy buena experiencia para la profesionalización del voluntariado, el pedir a las ONGs que al dar de alta una petición de voluntariado hiciesen una descripción pormenorizada del puesto y el perfil requerido.
- Necesidad de asesoramiento personalizado, para enseñar la utilización de las herramientas a las ONGs.
- Fomentar el intercambio de experiencias entre los voluntarios.

### 3. [www.solucionesong.org](http://www.solucionesong.org)



El proyecto de solucionesong.org es un espacio para compartir el conocimiento y las buenas prácticas en acción social y en los proyectos de desarrollo. Los que participan en el no son sólo los profesionales y voluntarios de las ONGs sino también los profesionales de las empresas. Está promovido por la Fundación Chandra y la Fundación Luis Vives

Los servicios que se ofrecen desde Soluciones ONG se pueden agrupar en tres grandes bloques:

- Asesoría gratuita on line prestados por expertos voluntarios
- Contenidos específicos sobre las distintas áreas de gestión de las ONG
- Formación: se ofrece información sobre cursos de formación de interés para las ONGs y recursos on line para el apoyo de cursos presenciales

El proyecto arrancó en Enero del 2003 y tras 4 meses de funcionamiento los resultados son los siguientes: 50.000 páginas vistas/mes, 900 personas suscritas al boletín semanal, 160 voluntarios expertos dados de alta y 253 ONGs utilizan el servicio.





## Telefonía básica de despliegue rápido y económico

(Valentín Villarroel Ortega, Ingeniería Sin Fronteras e investigador en la Universidad Politécnica de Madrid<sup>13</sup>)

*[...] no es suficiente con una opción tecnológica técnicamente apropiada, las infraestructuras requieren del apoyo complementario de medidas legislativas y normativas que permitan estrategias diferentes a las planteadas tradicionalmente en las zonas de mayor desarrollo económico. En algunos casos se trata de permitir el mayor aprovechamiento de las tecnologías disponibles, por ejemplo, flexibilizando el uso de tecnologías WiFi, o la provisión de servicios públicos de telefonía con tecnologías IP. En otros, facilitando y estimulando la creación de pequeñas empresas operadoras de servicios de telecomunicación en ámbitos locales.*

Las infraestructuras necesarias para el desarrollo de una sociedad de la información para todos dependen de los niveles de desarrollo y de las necesidades a satisfacer. Ingeniería Sin Fronteras tiene como misión poner la tecnología al servicio del desarrollo social de los más desfavorecidos, por lo que nuestra aportación se centra en esos grupos sociales. Como hemos mostrado en el apartado dedicado a las necesidades de los ciudadanos, las prioridades de comunicación para los más desfavorecidos se centran en las comunicaciones básicas de voz y datos, que se pueden cubrir con los servicios básicos de telefonía y correo electrónico.

Cuando se habla de tecnologías de la información y la comunicación, no deben olvidarse las antiguas tecnologías de difusión (radio y televisión) que siguen cumpliendo un papel crucial en el acceso a la información, la comunicación y el conocimiento para los sectores más desfavorecidos de la población. Esas infraestructuras de telecomunicación clásicas han conseguido prácticamente una cobertura universal con terminales de radiodifusión a precios asequibles incluso para las economías más humildes. Las emisiones de radio con contenidos de interés local llegan a las zonas más remotas del mundo, incluso a zonas de difícil acceso que carecen incluso de red eléctrica. En comparación con la radio, la televisión tiene menor cobertura y terminales más caros, pero su extensión es también muy amplia, en los casos más apartados, gracias a los satélites. No es muy caro poner en marcha una estación emisora de radio de ámbito local, lo que facilita que la población no sólo consuma contenidos, sino que los genere en función de sus intereses, convirtiendo así a la radio en un sistema de difusión mucho más cercano a las poblaciones que la televisión.

Los países de más altos ingresos representan tan sólo el 15% de la población mundial y tienen el 58% de las líneas telefónicas, mientras que los países de menos ingresos, con un 60% de la población mundial, sólo tienen el 15% de las líneas telefónicas fijas. Cerca de dos tercios de los hogares del mundo no tienen teléfono. Queda todavía mucho camino por recorrer antes de asegurar un acceso universal que incluya a los más desfavorecidos.

Las estrategias de conectividad para las poblaciones pobres incomunicadas, dependen de su lejanía a las redes existentes de telecomunicación. Gran parte de las áreas urbanas del mundo en desarrollo cuentan con infraestructura de telecomunicación, a lo que se une una alta concentración de población y servicios, un mayor dinamismo económico y un mayor poder adquisitivo medio de sus habitantes. Todo esto contribuye a que el mercado encuentre fórmulas para el acceso de poblaciones de bajo nivel adquisitivo (por ejemplo, sistemas especiales de micro-pagos, pequeños negocios de cabinas públicas de acceso a Internet, etc.).

<sup>13</sup> La Universidad Politécnica de Madrid cumplió 25 años en 1996 como tal Universidad, si bien la mayoría de sus centros son más que centenarios pues fueron fundados en los siglos XVIII y XIX y cada uno de ellos mantuvo su vida independiente hasta ser agrupados en la UPM.

Las zonas periurbanas suelen estar cerca de áreas cubiertas por telefonía fija y móvil, por lo que suele ser factible la extensión de las redes de telefonía móvil a las esas zonas. Pero el problema principal en el acceso está en las áreas rurales, con poblaciones de bajos ingresos y donde al mercado no le es rentable la extensión de las redes de telecomunicación. En estas zonas, las infraestructuras deben cumplir los requisitos de tener un despliegue rápido, modular y barato, que finalmente permita ofrecer un servicio de bajo coste asequible a las débiles economías de esas zonas.

Las zonas rurales de los países en desarrollo tienen unas características que condicionan las posibles tecnologías a emplear: limitadas infraestructuras de transporte y de energía, obstáculos geográficos, escasez de personal técnico y bajas densidades de población. Sólo los sistemas basados en radio pueden dar respuesta a este tipo de situaciones. No existen soluciones tecnológicas para todas las situaciones, por lo que debe prestarse atención a todas las opciones que existen. En algunos casos pueden ser útiles nuevas aplicaciones de antiguas tecnologías, otras, la adaptación de tecnologías existentes para su uso en zonas rurales, nuevos desarrollos especialmente adaptados a las zonas rurales incomunicadas, o la combinación de algunas de esas opciones en redes con tecnologías mixtas. En el caso de la voz, los sistemas de voz sobre IP permiten comunicaciones telefónicas a bajos precios apropiadas para economías de bajos recursos. Algunos ejemplos concretos de opciones tecnológicas son los sistemas de radiocomunicación de datos por paquetes en banda estrecha (bandas VHF, UHF o HF), los sistemas inalámbricos para redes de ordenadores (conocidos como sistemas WiFi), los sistemas celulares en bandas VHF (como los sistemas CDM450 o GSM400), los sistemas basados en la combinación de bucle local inalámbrico con sistemas punto a punto o punto a multipunto (como los sistemas DECT o PHS), o los sistemas vía satélite (sistemas VSAT o basados en satélites LEO).

Pero no es suficiente con una opción tecnológica técnicamente apropiada, las infraestructuras requieren del apoyo complementario de medidas legislativas y normativas que permitan estrategias diferentes a las planteadas tradicionalmente en las zonas de mayor desarrollo económico. En algunos casos se trata de permitir el mayor aprovechamiento de las tecnologías disponibles, por ejemplo, flexibilizando el uso de tecnologías WiFi, o la provisión de servicios públicos de telefonía con tecnologías IP. En otros, facilitando y estimulando la creación de pequeñas empresas operadoras de servicios de telecomunicación en ámbitos locales.

Para no limitar el acceso a las poblaciones de pocos recursos y a las de menor formación, los terminales tienen que ser baratos, sencillos de manejar y fáciles de mantener localmente. En los sistemas básicos de datos no siempre el ordenador personal es la opción más sencilla y barata. En la actualidad, existen ejemplos de opciones que simplifican o abaratan los terminales como equipos que integran teléfono, fax y correo electrónico, sencillos terminales exclusivos de correo electrónico, ordenadores simplificados para su uso exclusivo como terminales de acceso a web, ordenadores de bolsillo de bajo coste o sistemas clientes reducidos.

Los esfuerzos internacionales deben centrarse con prioridad en la extensión de las redes de telefonía básica, que es el sistema de telecomunicación más sencillo de usar, el más barato y que permite el acceso a correo electrónico.



## **Enlace Hispano Americano de Salud**

*Tecnologías de la Información y la Comunicación para atención de salud rural  
Ingeniería Sin Fronteras*

*El programa Enlace Hispano Americano de Salud (EHAS) dota de redes de telecomunicación y contenidos de salud a establecimientos rurales de salud de América Latina.*

*Las zonas en las que se trabaja tienen población de bajos ingresos, deficientes índices de salud y sistemas de salud que no dan la calidad de atención que quisiesen. Son áreas con dificultades de acceso, muy baja penetración de la telefonía básica y de la red eléctrica. La infraestructura tecnológica hace uso de sistemas de radio de banda estrecha adaptados por EHAS. Están especialmente diseñados para zonas rurales de países en desarrollo, son de bajo coste y permiten la comunicación de voz y de correo electrónico entre establecimientos de salud en zonas incomunicadas que carecen de acceso al teléfono y a la red eléctrica. Los contenidos de salud se centran en mejorar la vigilancia epidemiológica, reforzar la capacitación continua del personal rural de salud y aumentar la capacidad resolutive de los sistemas rurales de salud. Esos servicios están también desarrollados por EHAS y diseñados para responder a las necesidades y características del personal rural de salud.*

*El primer proyecto de este programa se ha ejecutado en los centros y puestos de salud de la provincia de Alto Amazonas del departamento de Loreto en Perú. Alto Amazonas es una de las zonas más pobres de Perú, con una gran parte de la población viviendo de una agricultura de subsistencia, con bajos niveles de formación y deficientes condiciones higiénico sanitarias: tiene un único hospital, 11 centros de salud y 81 puestos de salud para unas 100.000 personas en una extensión similar a Bélgica. Actualmente hay más de 40 centros y puestos de salud que disponen del sistema y servicios EHAS lo que ha permitido mejoras sustanciales en la situación sanitaria de los habitantes del Alto Amazonas: ha reducido el tiempo de evacuación urgente de pacientes de 8 a 5 horas, permitiendo salvar más de 60 vidas en los 9 primeros meses, ha reducido a la cuarta parte los viajes para entrega de informes epidemiológicos y a la mitad el tiempo de detección de malaria. El impacto del proyecto en la reducción de la mortalidad infantil y materna ha sido inmediato.*

*El programa EHAS está formado por Ingeniería Sin Fronteras, La Universidad Politécnica de Madrid y Universidades y centros de investigación de América Latina. Se trabaja en la transferencia de los desarrollos, contenidos, conocimiento y experiencias desarrolladas a agentes nacionales capaces de extender este tipo de tecnología y servicios a amplias zonas de los países de intervención. En la actualidad se trabaja en Perú, Colombia y Cuba.*





## Enseñar a pescar con redes

(Manuel Álvarez, Coordinador del Área TIC para el Desarrollo en Energía Sin Fronteras<sup>14</sup>)

*[...] “Enseñar a pescar con redes” significa, por un lado, que en cada proyecto de cooperación que tenga por objetivo contribuir en el desarrollo a largo plazo se debe contemplar de alguna forma la contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en su realización.*

*[...] Pero “enseñar a pescar con redes” tiene, también, otro significado. Quiere decir que las ONG’s y demás representantes de la sociedad civil tienen que interiorizar los cambios que conlleva consigo la Sociedad de la Información, tienen que apropiarse de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y ponerlas al servicio tanto de sus proyectos como de sus procesos, internos y externos, de organización, utilizarlas como un instrumento para “enseñar a pescar”.*

Dice el viejo proverbio chino que “más vale enseñar a pescar que regalar el pescado”, y sobre esta base, cada vez más, las organizaciones involucradas en la cooperación al desarrollo están trabajando para ir más allá de las actuaciones concretas y trabajar con una visión a largo plazo que contribuya a un desarrollo amplio de los pueblos. “Enseñar a pescar” y, más aún, convencer con proyectos viables y reproducibles para que instituciones y administraciones locales apoyen y extiendan en su territorio esas “artes de pesca”, tiene desde luego un gran impacto y sirve para impulsar programas de desarrollo con nuevas perspectivas.

Así como es indudable que las redes son un elemento valiosísimo en los aperos de pesca, que multiplicaron los peces que se recogían con sencillas cañas, otro tipo de redes, sustentadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se muestran ya como un nuevo instrumento que puede multiplicar las posibilidades de crear unas condiciones favorables a un desarrollo sostenible y a largo plazo. Tan convencido de esto está, por ejemplo, el Secretario General de Naciones Unidas, Kofi Annan, que en la lectura de la declaración del Milenio anunció la creación por parte de la ONU de un organismo dedicado al voluntariado en Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Más allá de considerar las aptitudes de las nuevas tecnologías para ser integradas en proyectos como soluciones técnicas que soslayan problemas de infraestructura, o que resuelvan necesidades concretas de comunicación, las tecnologías de la información y comunicación empiezan a jugar un papel fundamental en las relaciones que existen entre los distintos agentes de la cooperación: instituciones locales, ONG’s, contrapartes, beneficiarios de proyectos..., todos aquellos que trabajan en proyectos comunes, muchas veces, separados por miles de kilómetros de distancia, por grandes diferencias horarias y barreras naturales imponentes. La redes que tiende la Sociedad de la Información pueden, en este sentido, contribuir a que todas estas relaciones se lleven a cabo con más fluidez y eficacia.

“Enseñar a pescar con redes” significa, por un lado, que en cada proyecto de cooperación que tenga por objetivo contribuir en el desarrollo a largo plazo se debe contemplar de alguna forma la contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en su realización. Las ONG’s, como agentes capaces de identificar y recoger las demandas de las ciudadanas y ciudadanos más desfavorecidos, y como prescriptoras reconocidas de la cooperación al desarrollo, han de velar por que la Sociedad de la Información esté presente en los programas de desarrollo, evitando que su ausencia ahonde la brecha digital e introduciendo los instrumentos que cada vez serán más imprescindibles para un desarrollo sostenible.

<sup>14</sup> Energía Sin Fronteras es una fundación independiente, con decisión y criterios propios, cuya misión es la de extender y facilitar el acceso a los servicios energéticos y de agua potable a los que todavía no los tienen, o los obtienen en condiciones precarias o por procedimientos poco apropiados.

Pero “enseñar a pescar con redes” tiene, también, otro significado. Quiere decir que las ONG’s y demás representantes de la sociedad civil tienen que interiorizar los cambios que conlleva consigo la Sociedad de la Información, tienen que apropiarse de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y ponerlas al servicio tanto de sus proyectos como de sus procesos, internos y externos, de organización, utilizarlas como un instrumento para “enseñar a pescar”.

En este contexto, una de las grandes oportunidades que se presenta para las ONG’s es, por ejemplo, la implantación del trabajo en red como modelo de colaboración. El trabajo en red, apoyado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se está extendiendo cada vez más en las organizaciones como un modelo que dota de mayor flexibilidad a la organización y de mayor libertad para los que trabajan en ella. Tales cualidades, unidas a la capacidad para superar distancias y exigencias presenciales, lo convierten en un modelo de trabajo ideal para las ONG’s y sus voluntarios, tanto internamente como en su relación con contrapartes y beneficiarios.

Pero introducir las tecnologías de la información y la comunicación, bien para trabajar en red o bien para apoyar actividades concretas, implica un conjunto de cambios, que más allá de la infraestructura tecnológica afecta al ámbito organizativo, a la cultura de la organización y a los perfiles de los voluntarios. El primer obstáculo no es no contar con la infraestructura adecuada, aunque puede, efectivamente, llegar a serlo, el primer obstáculo es no conocer en qué medida las tecnologías pueden contribuir a lograr los objetivos de la organización. Una vez que existe ese conocimiento y que se acuerda una predisposición a tener en cuenta siempre este factor, a la hora de operar, se está en disposición de incorporar las TIC con ciertas garantías de éxito. Los pasos naturales para lanzarse a utilizar las redes, después, serán: definir objetivos, identificar los aspectos diferenciales de trabajar con TIC’s, planificar los recursos necesarios y evaluar y controlar los progresos. En definitiva se trata de comprender que incorporar las TIC a una organización no significa hacer las mismas cosas con nuevas herramientas, sino hacer las cosas de un modo diferente.

Hoy en día, el tercer sector también está afectado por la Brecha Digital. No sólo por el acceso de estas organizaciones a equipos y conectividad, que afortunadamente va en aumento, sino por su falta de acceso real, reflejado en una utilización cotidiana y una formación extendida sobre las TIC y su buen uso. El impulso de las personas que están al frente de estas organizaciones será vital para avanzar en este camino y acortar la brecha que sufren las ONG’s respecto a otras organizaciones. El convencimiento por su parte de que la Sociedad de la Información se ha convertido en un requisito para el desarrollo será un paso decisivo para darle a las TIC el protagonismo que deben tener en la cooperación al desarrollo y la lucha contra la pobreza. De esta forma, quizá lleguemos a decir “más vale enseñar a pescar con redes, que lanzar un par de anzuelos en el ancho mar.”



### 3.4. El papel del sector privado.

Como señala el **Comité Coordinador de Interlocutores Comerciales**, en su visión general sobre los resultados que producirá la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información, el sector privado es, probablemente, el único sector de la sociedad con capacidad para aportar toda la inversión que se necesita para construir la infraestructura, la tecnología y las herramientas necesarias para desplegar la Sociedad de la Información.

Conscientes de esta situación, tanto el sector público como la sociedad civil demandan de las empresas una mayor cooperación al desarrollo, un mayor compromiso social y unas alianzas más sólidas con la Administración. Así, la **ICC** (Cámara de Comercio internacional) recoge, en un documento titulado *“Business in Society, making a positive and responsible contribution”*, que en los últimos años ha habido un crecimiento sustancial en el número de principios, valores o códigos redactados por instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales para su cumplimiento por parte del sector privado. Y, no sólo son redactados, sino que se reclama a las empresas que se adhieran a esas iniciativas asumiendo un papel más activo en el desarrollo.

El sector privado por su parte desea que se reconozca el papel crítico que juega en el desarrollo de la Sociedad de la Información y pide políticas que fomenten la competitividad y la inversión privada, marcos regulatorios estables y unas estrategias nacionales que faciliten el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Además, el sector privado está sumido en el debate de cómo recoger el reto de incorporarse a la cooperación al desarrollo, promoviendo iniciativas entre sus empleados y aportando recursos a proyectos de cooperación y equilibrando los siempre existentes objetivos comerciales con objetivos a largo plazo que se encuentren alineados con beneficios sociales y económicos de terceros.



## La empresa como motor de innovación

(Francisco Javier Barranco Saiz, Director de Área de Proyectos Sociales de Fundación Telefónica<sup>15</sup>)

[...] hay que sumar las iniciativas de las grandes Fundaciones que invierten en I+D social con las empresas, garantes de la explotación de los servicios que tienen un mercado viable, con las ONG's, que son observatorio de necesidades y prescriptores en sus ámbitos de actuación, y, centralmente, con las Administraciones que debieran liderar la estrategia de desarrollo de sociedad de la información para todos, el establecimiento de líneas prioritarias de investigación social y la ampliación de los proyectos piloto a servicios sociales nuevos o complementos de valor añadido de los ya existentes.

Las empresas del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por naturaleza, tenemos una actividad de I+D tecnológico permanente. Desde Fundación Telefónica se persigue trasladar parte de esa investigación tecnológica a las necesidades sociales, promoviendo actividades en los terrenos de la educación, el arte y la cultura, desarrollando aplicaciones sociales y sanitarias, contribuyendo a la inserción social, el desarrollo comunitario y la promoción del voluntariado, entre otras. Actividades que favorecen en gran manera el desarrollo social y económico, impulsan el progreso y fomentan la igualdad de oportunidades entre los ciudadanos y ciudadanas.

Para conseguir que el mayor número de personas se acerque a la Sociedad de Información y poner a disposición de todos los grupos sociales las tecnologías, Telefónica asume libremente el compromiso de progreso con las sociedades a las que atiende y pone en marcha estrategias y proyectos de I+D social en los que confluyen:

- **Diagnóstico de necesidades** en el área de investigación social de que se trate. Para ello conviene que se involucren las organizaciones que actúan en esos campos: ONG's, Administraciones competentes.....
- **Desarrollo de contenidos** que van desde viajes virtuales del patrimonio, hasta portales de servicios, contenidos web especializados, congresos....
- **Actividades de investigación tecnológica**, en especial las orientadas a adaptar las tecnologías a las necesidades de distintos colectivos o a dotar de la infraestructura inicial necesaria.

El desarrollo de los proyectos se completa con experiencias piloto en las que se contrasta la satisfacción de los usuarios y usuarias, la utilidad de los contenidos, la idoneidad tecnológica y el nivel de implicación de ONG's y Administraciones competentes, tanto con la propia experiencia, como con el futuro del proyecto. Dependiendo de las características del proyecto, el mantenimiento del servicio asociado puede ser anual o plurianual, pero al cabo de un cierto número de años, el I+D social culmina. La cuestión, en la mayoría de los casos, es, ¿qué pasa a partir de ese momento?

Una vez finalizados los desarrollos y las experiencias piloto, y siempre que los resultados obtenidos sean satisfactorios, nos encontramos con distintos escenarios posibles:

<sup>15</sup> En 1998, Telefónica creó la Fundación Telefónica para promover y gestionar la acción social de todo su grupo de empresas en los países en los que opera.

- Que exista alguna organización (ONG, Administración o empresa) que esté interesada en la prestación permanente del servicio. En este caso, las condiciones de partida para quien toma el relevo son inmejorables, pues cuenta con las inversiones iniciales cubiertas y con una evaluación de resultados que marca las líneas de sostenibilidad. Desgraciadamente, este escenario, que debiera ser la continuación natural del I+D social, se da en pocas ocasiones. Los esfuerzos de implicación de otras organizaciones en el transcurso de los proyectos y/o de transferencia, al final de los mismos, se enfrenta a múltiples dificultades: presupuestarias, organizativas, de liderazgo, tecnológicas... Así, puede ocurrir que proyectos “institucionales” se quedan sin institución a la que transferirlos.
- Otra posibilidad es que, no siendo planteable la extensión generalizada para la prestación del servicio, alguna organización competente mantenga la línea de investigación social para rentabilizar los esfuerzos ya invertidos y enriquecerlos con nuevas aportaciones. Este esquema, que aplicado a más de un proyecto generaría centros de recursos actualizados para compartir, tampoco es de fácil viabilidad.
- Por último, si ninguna organización con los recursos y competencias adecuados recoge los resultados del proyecto, éstos se van diluyendo en el tiempo y pierden gran parte de su valor. Así, muchos proyectos que han funcionado satisfactoriamente en su experiencia piloto mueren porque ninguna organización se compromete a sostenerlos o, al menos, a trabajar en soluciones que garanticen su sostenibilidad.

Parece indudable que el reto principal al que nos enfrentamos es la sostenibilidad de los proyectos y la rentabilización de la inversión de creatividad, esfuerzo y dinero realizados. Para seguir avanzando en esa dirección hay que sumar las iniciativas de las grandes Fundaciones que invierten en I+D social con las empresas, garantes de la explotación de los servicios que tienen un mercado viable, con las ONG's, que son observatorio de necesidades y prescriptores en sus ámbitos de actuación, y, centralmente, con las Administraciones que debieran liderar la estrategia de desarrollo de sociedad de la información para todos, el establecimiento de líneas prioritarias de investigación social y la ampliación de los proyectos piloto a servicios sociales nuevos o complementos de valor añadido de los ya existentes.



Me gustaría cerrar con una enumeración de proyectos reales que están funcionando y cuyo impacto ha sido muy positivo:

## **EducaRed**

*El programa EducaRed es una iniciativa plural para incorporar Internet a las aulas y facilitar la introducción y el uso de las nuevas tecnologías de a información en los centros de enseñanza primaria y secundaria, fruto del Convenio Marco La Educación en la Red, firmado en 1998 por prácticamente la totalidad de las instituciones integrantes de la comunidad educativa española.*

*El proyecto nacía con el reto de involucrar a profesores y agentes de la enseñanza, a las asociaciones de padres y a los propios alumnos, con el objetivo de que unos y otros puedan beneficiarse de las ventajas que ofrece Internet en el terreno pedagógico. Hoy en día, EducaRed alcanza a 10.000 centros, 300.000 profesores y cerca de 3.500.000 alumnos.*

EducaRed tiene como objetivo ampliar y mejorar los recursos educativos de Internet, centrándose preferentemente en la creación y promoción de nuevos materiales e innovaciones pedagógicas. Todo ello a través de una web o portal con vocación internacional que pretende ser un espacio común de todos los centros educativos, de todos los escolares y profesores.

## **Hermanamiento entre Colegios**

Las Escuelas Hermanadas constituyen un foro de intercambio de trabajos e ideas entre las escuelas de EducaRed distribuidas por Argentina, Brasil, Chile, Marruecos y Perú. Es un programa que permite que profesores y alumnos de colegios distintos y distantes trabajen conjuntamente durante un tiempo en un proyecto común. Los resultados de esta actividad se reflejan en un apartado llamado Escaparate, en el que se abordan temas tan variados como la conservación de la naturaleza, la filosofía y la ética, las escuelas rurales o el intercambio cultural. Se trata de ir más allá de la infraestructura y crear auténticas aulas virtuales donde todos y todas puedan participar.

## **Patrimonio**

La Fundación Telefónica se ha impuesto, en su línea de actuar en los campos del arte, la educación y la cultura con ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación, la misión de difundir el conocimiento y apreciación de las joyas artísticas y arquitectónicas que componen el patrimonio histórico-artístico español. Se han aprovechado para ello las nuevas técnicas de recreación virtual, capaces de ofrecer a los internautas visitas casi reales a lugares y monumentos, con unos resultados que están al alcance de todos en la Red.

Esta labor de visibilización se ha complementado con proyectos de conservación del Patrimonio a través de digitalización de archivos históricos y la creación de bibliotecas virtuales.

## **Discapacitados**

En este ámbito la Fundación ha desarrollado varios proyectos dirigidos a este colectivo. Así, en colaboración con las principales asociaciones del sector se creó Merc@dis, un mercado de trabajo en Internet para personas con discapacidad que tiene como objetivo poner en contacto, sin intermediarios, a posibles demandantes de empleo con empresas que ofrecen puestos de trabajo. En la actualidad el portal cuenta con la participación de más de 500 empresas y se han producido más de 1500 ofertas de empleo para personas con discapacidad.

Otro proyecto interesante en este campo ha sido el proyecto SICLA dirigido a personas con parálisis cerebral o, en general, a personas que no pueden comunicarse verbalmente y requieren un sistema de comunicación global adaptable a sus características.

## **Risolidaria**

La Fundación Telefónica también desarrolla proyectos para ayudar a los que ayudan, las ONG's, prestándoles instrumentos para agilizar su eficacia y su

intercomunicación, como la Red Internacional Solidaria (Risolidaria). Ésta es una plataforma de apoyo telemático a las actividades desarrolladas por las organizaciones no lucrativas en los países en los que tienen mayor presencia.

De esta forma las ONG's pueden difundir sus actividades (proyectos, campañas, movilizaciones y cursos) así como mejorar el debate y la coordinación entre ellas. Mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información se puede configurar una comunidad solidaria virtual que sirva de referencia en la relación, el intercambio, la participación, la formación y la información entre las diferentes ONG's y sus miembros.

## **Voluntariado Corporativo**

El programa de Voluntariado Corporativo del Grupo Telefónica ha sido creado para potenciar el voluntariado entre los empleados del Grupo, facilitando y desarrollando los medios necesarios para que dicho voluntariado sea efectivo y permanente. Así, el programa de voluntariado corporativo quiere organizar y fortalecer el desarrollo de una red solidaria, constituida voluntariamente por las personas que trabajan en las empresas de Telefónica y cuyo fin sea realizar acciones de interés social, en forma proactiva y en línea con los objetivos de la Acción social de Telefónica.





## Reflexiones sobre el Papel del Sector Privado

(Ángel Córdoba Díaz, Subdirector General de Caja Madrid y Director Gerente de Recursos Humanos del Grupo Caja Madrid)

[...] “Dentro de la amplia gama de cooperación en la reducción de la brecha digital, nuestra experiencia se ha visto satisfecha no solo por el logro de objetivos concretos de negocio, sino por nuestro papel como agente social (fundamentalmente en el desarrollo de personas alfabetizadas digitalmente y que son potenciales prescriptores sociales).”

### Introducción

“Hoy en día los gobiernos entienden que no pueden hacerlo todo, que los objetivos de la sociedad solo pueden ser realizados a través de la cooperación y alianza con una amplia gama de actores, incluyendo el sector privado, la sociedad civil y otros grupos” Kofi Annan

El objetivo de este artículo es extraer, desde la experiencia y lecciones aprendidas por Caja Madrid<sup>16</sup> en la integración de los empleados del Grupo y sus familias dentro de la Sociedad de la Información –“Proyecto Internet en Casa” y “Portal ePersonas-, líneas concretas de actuación del sector privado que puedan ser transferibles a otros entornos y otras situaciones.

Las iniciativas del Sector Privado en la inclusión digital eran hasta ahora escasas y normalmente se circunscribían a avances en materia de infraestructuras a través de empresas tecnológicas. Sin embargo, desde nuestra experiencia entendemos que el abanico de posibilidades de actuación del sector privado es mucho más amplio y en concreto creemos que el sector financiero debe ser considerado un actor esencial en el impulso de la Sociedad del Conocimiento, no solo por la vía de la financiación de proyectos, sino por su poder de acercamiento a las distintas capas sociales desde un prisma de confianza y seguridad, pudiendo desempeñar un papel activo de prescripción social.

Desde el convencimiento del papel dinamizador del sector privado y apoyándonos en nuestra experiencia de éxito (§ 2. *Iniciativa de Caja Madrid: fases y aspectos destacados*), nos centraremos de entre todas las líneas posibles de actuación del sector privado en materias de cooperación al desarrollo, compromiso social y papel de partners tecnológicos (§ 3. *Aportaciones del papel del sector privado a la luz de la experiencia de Caja Madrid.* )

### Iniciativa de Caja Madrid: Fases y aspectos destacados

**Fase Inicial:** *Colaboración activa con las administraciones públicas; partners/actores implicados*<sup>17</sup>.

Desde la gestación del Proyecto para acercar la Sociedad de la Información a los empleados del Grupo y sus familias (“Internet en Casa”), Caja Madrid se muestra interesado en participar activamente en todas las iniciativas lideradas por el sector público para extender los beneficios de la Sociedad Información.

<sup>16</sup> (Entidad privada del sector bancario con fuerte compromiso social, articulado a través de Obra Social y Fundación Caja Madrid)

<sup>17</sup> (COMPROMISO SOCIAL)

Conscientes de que en la Sociedad de la Información es necesaria la aportación de muchos actores con sinergias complementarias, Caja Madrid selecciona para el Proyecto la cooperación de Telefónica (redes de comunicaciones de banda ancha) y de IBM (infraestructuras: PC's): primer nivel de integración

**Fase Desarrollo:** *Apuesta por el desarrollo de las personas: e-inclusión de personas y empresas + e-learning+ creación de comunidad virtuales*<sup>18</sup>

El siguiente nivel de integración en la Sociedad de la Información es la prestación de contenidos a través de la creación del "Portal ePersonas". Se apuesta por una doble vertiente:

1. *"Internet útil" y total integración colectivos (e-inclusión)*<sup>2</sup> : se trata de reducir la brecha digital desde una doble óptica:

- desarrollando contenidos de calidad en español – superación de este modo la barrera inicial del idioma- , amigables, de "confianza" y enfocados a un colectivo que en su mayoría navega en Internet por vez primera. Se apuesta por el acceso y la navegación segura como forma importante de evitar inhibición.
- alentando la incorporación en el Portal de negocios online – mall virtual de empresas que ofrecen servicios a nuestras familias -. Se prioriza la inclusión de pequeñas y medianas empresas.

2. *"Sociedad del Conocimiento": Apuesta integral por las Personas como activos esenciales en la Sociedad de Información (e-learning y comunidades virtuales)*<sup>2</sup>: los activos económicos de la Nueva Economía son las personas.

Por un lado, desde C.M. se realiza un esfuerzo especial para el fortalecimiento del capital humano a través de la capacitación de las personas en el uso de TICs ("alfabetización" digital) y en la utilización de contenidos e-learning innovadores e integradores ("a tu medida, a tu ritmo y a tu horario"). Las personas del Grupo y sus familias, conscientes de la importancia de la formación continua y la empleabilidad, valoran más los contenidos que reciben y la necesidad de formarse.

Por otro lado, C.M apuesta por el fortalecimiento del capital humano a través del flujo e intercambio constante de información entre los integrantes del grupo, creándose verdaderas comunidades virtuales, que favorecen no solo a la empresa, sino a los miembros del colectivo y a la sociedad en general.

**Fase Final:** *Compromiso social: empleados y familias como prescriptores*<sup>19</sup>.

Los empleados y sus familias, incorporados ya en la Sociedad del Conocimiento a través de experiencias como la liderada por Caja Madrid, son el colectivo más óptimo capaz de promover un verdadero cambio social necesario para hacer posible la integración en la Sociedad del Conocimiento.

## **Aportaciones del papel del sector privado a la luz de la experiencia de Caja Madrid**

### **a. Cooperación al desarrollo**

- Promover la e-inclusión de las personas a través de contenidos y aplicaciones:

---

<sup>18</sup> (COMPROMISO SOCIAL)

<sup>19</sup> (COMPROMISO SOCIAL)

- Crear iniciativas y respaldar las iniciativas públicas que potencien el concepto de “Internet útil”, “seguro”, “de confianza” y “amigable” .
- Facilitar a otras empresas, Instituciones y Gobiernos la disponibilidad de contenidos de calidad que superen las barreras relacionadas con los distintos niveles educativos/culturales y conocimiento idiomas, con plena adaptación a necesidades del mercado objetivo (de cada país/localidad).
- Colaborar en el desarrollo de contenidos que simplifiquen la vida de las personas y que mejoren su calidad de vida.
- Potenciar el uso de herramientas que permitan a la persona crear vínculos con la comunidad desde todas las perspectivas (amigos, familia, círculo social, instituciones, empresas,...).

➤ Promover la e-inclusión de las empresas :

- Alentar la incorporación de negocios en la nueva economía especialmente a través del respaldo a iniciativas de pequeñas y medianas empresas. A este respecto, Caja Madrid creó en el año 2000 una empresa específica llamada Caja Madrid e-Business.

➤ Fortalecer el desarrollo del capital humano como activos esenciales en la Soc. de la Información, haciendo especial hincapié en contenidos e-learning

- Estimular la necesidad de la formación en TICs como elemento de capacitación clave que exige la sociedad del conocimiento para evitar la extensión de las “bolsas de pobreza digital”
- Promover la adquisición en la empresa de “competencias digitales”.
- Incorporar el uso masivo de e-learning y TICS en la vida laboral y personal para potenciar la empleabilidad de las personas.
- Potenciar el intercambio de conocimiento y la integración en la Sociedad de la Información a través de la creación de comunidades virtuales.
- Crear masa crítica de personas conectadas a la Sociedad de la Información (como usuarios clave en la sociedad), que permitan “tirar de la demanda” y arrastrar al resto de la masa social.

**b. Compromiso social**

- Crear un tejido social de empresas que adquieran el compromiso de incorporar a sus empleados y familias a la Sociedad de la Información
- Invertir en personas y en sus competencias, evitando además cualquier forma de marginación
- Estimular la concepción de empleados de empresas como prescriptores sociales: empleados como elemento privilegiado y agente del cambio a nivel local y nacional.

**c. Partner tecnológicos**

- Colaborar en alianzas en desarrollo y ejecución de iniciativas innovadoras entre administraciones públicas, empresas privadas, y sociedad civil: complementariedad de iniciativas y necesidad de aunar esfuerzos y establecer sinergias comunes dado que en la reducción de brecha digital un solo actor no puede llevar a cabo el proceso completo.

- ✎ Fomentar iniciativas que permitan acercar a precios razonables la Sociedad de la Información.
- ✎ Apostar por ofrecer servicios de calidad, seguridad y confianza.

Dentro de la amplia gama de cooperación en la reducción de la brecha digital, nuestra experiencia se ha visto satisfecha no solo por el logro de objetivos concretos de negocio, sino por nuestro papel como agente social (fundamentalmente en el desarrollo de personas alfabetizadas digitalmente y que son potenciales prescriptores sociales).

Caja Madrid desde su experiencia entiende que si un gran número de empresas asumieran su compromiso social y fueran conscientes de la necesidad de generar oportunidades en el acceso a la Sociedad del Conocimiento para sus empleados y familias, el sector privado llevaría a cabo el papel que le corresponde en la reducción de la brecha digital. En todo caso, el apoyo e incentivo de la Administración Pública debería ser firme, continuo y coordinado con la iniciativa privada.



## ***Internet en casa y Portal e-personas. Cajamadrid.***

### **1. Antecedentes**

En el año 2000, conscientes del impacto de Internet y de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los objetivos de negocio y en los compromisos con la Sociedad actual, el Grupo Caja Madrid aprueba un Plan Estratégico con un objetivo innovador: *alcanzar metas de negocio a través de la incorporación de Internet y las nuevas tecnologías en los hábitos cotidianos –en el hogar y en el trabajo- de las personas del Grupo y sus familias.*

### **2. Análisis previo**

Del análisis detallado de nuestro colectivo, cabe destacar dos hechos:

- a) que la mayor parte de las familias del Grupo Caja Madrid no disponía de las infraestructuras necesarias para el acceso a la Sociedad de la Información – PC's, líneas de comunicaciones- y
- b) que rara vez se había conectado a Internet, motivado fundamentalmente por carencia de "alfabetización digital" y por miedos e inseguridades respecto a la navegación por la Red.

### **3. Filosofía sobre cómo abordar el proyecto**

Ante los resultados del mencionado análisis, se definen los parámetros sobre los que debe girar cualquier actuación:

- c) No obligar. Si está comprobado que el aprendizaje por obligación tiene incluso resultados contraproducentes; en esta ocasión, cualquier iniciativa debía fundamentarse en una orientación de aprendizaje por necesidad y no por obligación.

d) Concienciar. La “brecha digital” no es un estado patológico de una persona, ni siquiera existe una conciencia generalizada de nivel de acceso a la sociedad del conocimiento por parte de la población, por lo que el primer paso es concienciar sobre el por qué de la necesidad de la Sociedad del Conocimiento es necesario para la mejora de la vida personal y familiar, incluso como vehículo para conciliar mejor ambos ámbitos.

e) Apoyar. Aunque las personas se den cuenta de la conveniencia de incorporar dentro de los hábitos cotidianos el uso de Internet, ello no conlleva automáticamente que pongan rápidamente todos los medios para disminuir la brecha digital. Por ello, Caja Madrid, puso en marcha los medios necesarios para apoyar de manera activa dicho proceso a través de un proyecto global dividido en su ejecución en dos proyectos: Internet en Casa y Portal ePersonas.

#### 4. Factores estratégicos para el éxito del proyecto.

Varios son las barreras que debían tenerse en cuenta para garantizar el éxito del proyecto y por tanto, el apoyo a las personas de la Entidad en la búsqueda de la reducción de la brecha digital.

<b>Barreras</b>	<b>Soluciones de Caja Madrid</b>
<b>Costes asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Para minimizar la barrera asociada a los costes de adquisición de infraestructuras (equipo y líneas), Caja Madrid estableció dos líneas de actuación:</li> <li>✎ Financiación de aproximadamente el 65% del coste del equipo (ordenador personal - sobremesa o portátil -, con DVD e impresora a color)</li> <li>✎ Subvención total de la instalación del equipo y la tarifa plana de acceso a Internet durante 1 año (modalidad 24x7).</li> </ul>
<b>Problemas de instalación y primera conexión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ La instalación y primera conexión del equipo no se dejó en manos del colectivo destinatario de la oferta, sino que se confió a un profesional que realizó la instalación y primera conexión del equipo.</li> </ul>

<p><b><i>Navegación lenta y falta de seguridad de la Red</i></b></p>	<p>↘ Para vencer la barrera de una velocidad de conexión lenta e insegura, se estableció la infraestructura tecnológica que permitiera a Caja Madrid constituirse como proveedor de servicio de Internet (ISP) y se creó una red privada virtual, facilitando la conexión con la máxima velocidad de acceso, calidad y seguridad.</p>
<p><b><i>Incomunicación telefónica durante la navegación</i></b></p>	<p>↘ El problema de la incomunicación telefónica durante el tiempo dedicado a navegar por Internet se solventó a través de la instalación del servicio de ADSL, allí donde fuera posible, o bien instalación de una segunda línea RTB, dedicada en exclusiva al acceso a Internet.</p>
<p><b><i>Desconocimiento de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación)</i></b></p>	<p>↘ La falta de “alfabetización digital” se superó con la creación de un Helpdesk (7 días de la semana, 365 días del año) y con la incorporación de cursos de ofimática, inglés y TIC’s para toda la familia.</p>
<p><b><i>Desconocimiento de Internet</i></b></p>	<p>↘ El Portal ePersonas se reveló como una excelente plataforma para superar la barrera del desconocimiento de Internet, permitiendo la integración de contenidos (Reportajes y “píldoras formativas”) que les aportaran las competencias necesarias para navegar en Internet.</p>
<p><b><i>Desinterés/ Desmotivación</i></b></p>	<p>↘ Del lado de la demanda de contenidos y servicios de Internet, era necesario concretar acciones referidas para vencer la desmotivación inicial – originada fundamentalmente por le desconocimiento-. Para ello se apostó por una doble vía: personalización continua de contenidos que respondiera a las preferencias reales de los usuarios y la creación de un canal exclusivo dentro del Portal ePersonas para determinados servicios.</p>

## 5. Proyectos facilitadores de acceso e integración en la Sociedad del Conocimiento.

Vinculados al objetivo de apoyar en el acceso y participación activa en la nueva Sociedad del Conocimiento nacen dos grandes Proyectos:

➤ Proyecto **“Internet en Casa”** : *poner al alcance de las 12.000 familias del Grupo la infraestructura necesaria (equipo y línea) para acceder de forma segura a Internet*

➤ **“Portal ePersonas”**: *facilitar una transición suave a la Sociedad de la Información a través de contenidos personalizados e individualizados y contribuir a incorporar el uso de Internet en los hábitos cotidianos.*

### Proyecto **“Internet en casa”**.

El principal reto del Proyecto “Internet en Casa” consistió en acercar a los hogares de las 12.000 familias del Grupo Caja Madrid las infraestructuras necesarias (equipo y línea) para acceder de forma segura a la Sociedad de la Información.

Para la implantación del Proyecto se estableció un horizonte temporal de implantación del proyecto de 3 meses y se definió una línea de trabajo articulada en torno a la minimización de las barreras de entradas (costes asociados, problemas de instalación y primera conexión, navegación lenta por la red, incomunicación telefónica durante la Navegación, desconocimiento de TCI, desconocimiento de Internet y desinterés/desmotivación) y a la elaboración de una oferta de calidad en prestaciones, atractiva para toda la familia y lo más personalizada posible.

El lanzamiento de la Oferta se realizó el 10 de mayo de 2001 y se finalizó completamente el 31 de Julio de 2001.

### Proyecto **“Portal ePersonas”**.

Para respaldar la aproximación natural de las personas del Grupo Caja Madrid a la Sociedad de la Información, y como complemento necesario al Proyecto “Internet en Casa”, Caja Madrid desarrolló el **Portal ePersonas** (*“Entra desde donde deseas, desde la Caja o desde tu casa, descubre que las nuevas tecnologías están al alcance de todos y encuentra todo lo útil y necesario para gestionar aspectos relacionados con tu vida familiar y profesional, aprovechando los beneficios de hacerlo desde una comunidad virtual”*).

Los objetivos del Portal ePersonas se concretaron en:

➔ Desde el punto de vista Profesional (E. Profesional): facilitar un nuevo canal que mejorara la eficiencia interna en el ámbito de la Gerencia de Recursos Humanos e individualizara la relación con los profesionales del Grupo. Los beneficios para la persona se materializan en un aumento de su autonomía y capacidad de autogestión de información –que contribuye a la conciliación de

la vida profesional y la vida familiar - y en un incremento de la empleabilidad de las personas del Grupo, fomentando su autoprendizaje (e-learning).

- Desde el punto de vista Familiar (E. Familiar): contribuir a incorporar el uso de Internet en los hábitos cotidianos de las familias del Grupo, con los consiguiente beneficios: incorporación en igualdad de condiciones a la Sociedad de la Información, acceso a Formación Complementaria – especialmente en Internet y TIC- , acceso rápido a información de su entorno - especialmente a servicios de las administraciones públicas online- y acceso a servicios de apoyo a los Jóvenes, Mujer y a la Tercera Edad, acceso a un entorno dinámico de transacciones electrónicas, a través de la incorporación de distintos proveedores en un Mall Virtual.

Los objetivos se materializan en el Portal ePersonas a través de una doble vía:

1. La propia estructura del Portal, que básicamente consiste en:

**E. Profesional**, subdividido en los siguientes canales:

- Autoservicio cuyo objetivo es incrementar la autonomía y capacidad de gestión de las personas – información individualizada y en tiempo real-, facilitando la aproximación entre Recursos Humanos y las personas del Grupo.
- Aula Virtual cuyo objetivo es aumentar la empleabilidad y fomentar el autoaprendizaje de las personas, facilitando la puesta a disposición de las herramientas que favorezcan el desarrollo de las personas.
- **E. Familiar**, subdividido en:
  - Canal Comunidad cuyo objetivo es integrar una comunidad de 35.000 personas con intereses comunes en base a contenidos y servicios de valor añadido.
  - Canal Didáctico cuyo objetivo es impulsar permanentemente el uso de la ofimática y las nuevas tecnologías, con especial hincapié en Internet.
  - Canal Temático cuyo objetivo es dar a conocer los contenidos más relevantes de la Web corporativa de Caja Madrid, facilitando su conocimiento.

2. La selección de contenidos del Portal, que responden a los criterios que se detallan a continuación:

- Impacto inicial, a través de un mayor atractivo gracias a una gran carga gráfica.
- Ventajas económicas exclusivas.
- Servicios atractivos, exclusivos y de valor añadido para las familias
- Contenidos y servicios de acceso permanente.
- Servicios y contenidos de componente social.
- Individualización voluntaria de contenidos y servicios.
- Contenidos didácticos en TIC e Internet.
- Individualización de la situación profesional de cada persona.
- Canal exclusivo para servicios de Recursos Humanos y para del desarrollo profesional

## 6. Resultados obtenidos.

El principal indicador del éxito de ambos Proyectos es el grado de utilización de Internet y de los servicios que ofrece el Portal ePersonas.

Para medir el éxito de la experiencia definimos los siguientes ratios:

Grado de Internetización: acceso a Internet de 12.000 familias.

Colectivo	Grado de Internetización
Unión Europea	3 de cada 10
España	2 de cada 10
Caja Madrid	9 de cada 10 (85% ADSL; tarifa plana 24H)

Grado de Fidelidad y permanencia en el Portal:

Indicador	Resultado (últimos 12 meses)
Tiempo medio navegación	17 min./día
Nº Medio sesiones por usuarios	7.229

Grado de Utilización de contenidos y servicios ( Datos Febrero 2.003)

Servicios más visitados		Porcentaje por Entorno
Entorno Familiar	Jóvenes	32%
	Canal Comunidad	13%
	Canal Didáctico	11%
	Escápate Le interesa saber y aprende a	13%
Servicios más visitados		Porcentaje por Entorno
Entorno Profesional	Mi nómina	41%
	Canal Autoservicio	28%
	Canal Aula Virtual	16%
	Financieras	10%
	Biblioteca y operativa	57%

	Servicios más visitados	Porcentaje en Herramientas
Herramientas	Mi correo	47%
	Buscador	32%

El análisis detallado de los resultados nos lleva a afirmar que la implantación del Proyecto “Internet en Casa” y “Portal ePersonas” es un éxito rotundo tanto en los niveles de uso obtenidos como en la aceptación y reconocimiento recibidos por parte de nuestros usuarios. Pero además, desde el punto de vista de Caja Madrid, nos sólo supone el éxito en sus objetivos al apoyar el acceso e integración de las personas a Sociedad de la Información, sino también la culminación de sus objetivos de negocio y de elevación del nivel de empleabilidad de las personas con costes muy inferiores a los que hubiera sido necesarios de haber tomado otras vías de acción.

Ello nos lleva a reafirmarnos en la necesidad de apostar firmemente por la visión de concienciación y apoyo global a la persona (esfuerzos tecnológicos, contenidos y personas, en y desde su entorno familiar y profesional) como fórmula para acabar con la brecha digital de manera sólida y de futuro con la imbricación expresa de la empresa privada.

---





## Estudio sobre la Sociedad de la Información

(Birgit Gocht, Ana Ortiz y Martín Grasso, AHCIET<sup>20</sup>)

[...] Se observa en la región un decidido interés por ingresar en la era de la Sociedad de la Información – “SI”. Este interés se manifiesta con variada intensidad en los distintos países de la región, e incluso con diferencias en cuanto a la cantidad y calidad de las propuestas, según se trate de temas vinculados a educación, gobierno, salud, cultura, inclusión social, otros. Es destacable la valoración positiva que el sector privado hace sobre la conveniencia de la colaboración con el sector público, y lo mucho que se puede avanzar en esta materia debido a la relativamente baja cantidad de proyectos realizados en colaboración respecto a los que son desarrollados como iniciativa individual de ambos sectores.

### Presentación

El presente texto constituye un borrador con un avance del Estudio que según se menciona a continuación, está realizando la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCIET) para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI).

AHCIET, de cara a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, que se celebrará en Ginebra en diciembre de 2003, se ha propuesto ilustrar la importancia derivada de la alianza público – privada para el desarrollo de la Sociedad de la Información ( “SI”), entre otros aspectos que buscan describir el estado de maduración del concepto “SI” en la región.

Para ello, en este documento se intentan resaltar lineamientos generales sobre el avance que la región ha logrado en esta materia.

### Alcance del trabajo realizado

El trabajo realizado se sustenta en una encuesta exploratoria en la que participaron los asociados de AHCIET, y en el análisis de otras investigaciones complementarias, como son el estudio de información sobre “SI” disponible en las paginas webs de nuestros asociados y otras entidades relacionadas al tema de SI. En esta primer etapa se ha omitido la inclusión de los datos correspondientes a España, ya que se buscó hacer foco en la realidad de Latinoamérica y El Caribe.

Se invitó a participar en la encuesta a todos los asociados de AHCIET, lográndose de esta forma disponer de información correspondiente: al 52% de los países de la región, y que se estima representa al 60% de la población de la región. Estos porcentajes de alcance del trabajo, que se consideran razonablemente representativos, se ven superados si se tiene en cuenta que se trabajó en algunos casos con información complementaria, tal como se explica en el párrafo anterior.

### Principales conclusiones

<sup>20</sup> AHCIET es la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones, institución privada sin ánimo de lucro, creada en 1982 y conformada por más de 50 empresas operadoras de telecomunicaciones en 20 países de América Latina y España.

Se observa en la región un decidido interés por ingresar en la era de la Sociedad de la Información – “SI”. Este interés se manifiesta con variada intensidad en los distintos países de la región, e incluso con diferencias en cuanto a la cantidad y calidad de las propuestas, según se trate de temas vinculados a educación, gobierno, salud, cultura, inclusión social, otros. Es destacable la valoración positiva que el sector privado hace sobre la conveniencia de la colaboración con el sector público, y lo mucho que se puede avanzar en esta materia debido a la relativamente baja cantidad de proyectos realizados en colaboración respecto a los que son desarrollados como iniciativa individual de ambos sectores.

A pesar de los distintos grados de avance observados, parece claro que el tema ha sido identificado como relevante en la mayoría de los países, y que en función a los recursos disponibles y las limitaciones o barreras que presenta la región, se intenta, como se mencionaba anteriormente, a través de iniciativas del sector público, del sector privado o iniciativas realizadas en colaboración entre ambos sectores, que los países puedan ingresar a esta nueva era de servicios que plantea la Sociedad de la Información.

A continuación se destacan los datos estadísticos mas relevantes de la encuesta realizada, que intentan interpretar según nuestra opinión la línea de pensamiento de las empresas asociadas que han participado de la encuesta:

**Conocimiento de estudios recientes sobre Sociedad de la Información en su país**



Ante la pregunta, ¿Sabe si recientemente en su país se ha realizado algún estudio sobre la SI, a escala nacional, regional o local?, las respuestas recibidas han sido mayoritariamente positivas en el 63% de los casos. Lo mismo ocurre cuando se consulta sobre cual ha sido la actuación del Gobierno de su país en la promoción de la SI, cuyas respuestas son positivas en un 83%. Ambos indicadores estarían mostrando la existencia de una voluntad positiva por parte de los Gobiernos y el sector privado por investigar y promocionar el desarrollo de la SI en los países.

**Actuación de su gobierno en la promoción de la SI**

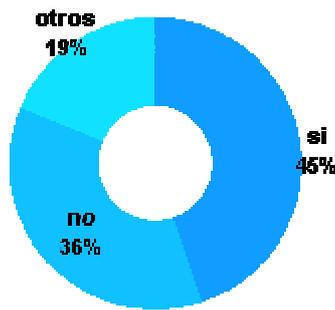


Estas voluntades se manifiestan en algunos casos a través de iniciativas del sector privado, como por ejemplo, el caso de publicaciones de estudios sobre la sociedad de la información, que nuestros asociados han realizado en Brasil, Perú y España, detallando en cada uno de estos países mencionados, su presente y perspectivas. O bien, de iniciativas del sector público, en algunos con la participación de organismos internacionales, donde se realizaron estudios sobre SI que contaron con la participación del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Y en otros casos la existencia de Agendas Nacionales de Conectividad.

En relación a la positiva percepción que manifiesta tener el sector privado sobre la actuación del Gobierno de su país en la promoción de la SI, se presentan ejemplos que intentan justificar esta percepción, donde se mencionan casos como:

1. La existencia de un Plan de Gobierno electrónico que plantea la implementación de procesos y servicios públicos utilizando Internet, así como la telefonía, el correo postal y otros medios de comunicación para zonas donde no llega Internet.
2. Proyectos orientados a mejorar la calidad y alcance de la educación empleando TIC, haciendo énfasis en las áreas rurales y sectores menos favorecidos.
3. En otros casos destaca la creación de un marco legal que promueve el desarrollo de la Sociedad de la Información, a través de la validación de la firma electrónica o el uso de Internet en los organismos públicos para su interacción con los ciudadanos.
4. También se destaca la instalación de Infocentros a nivel nacional.
5. La organización de foros y conferencias sobre la SI, y
6. La creación de un fondo para financiar proyectos en esta materia, aunque se indique, que esto último no ha resultado fácil y queda mucho por hacer.

***Participa el sector privado en la estrategia nacional de SI***

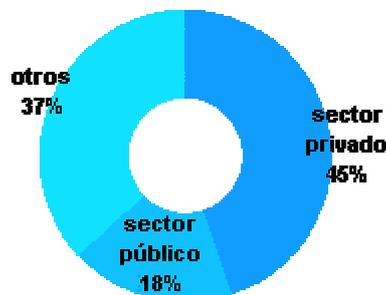


Cuando se consulta sobre el grado de participación que el sector privado tiene en la definición de la Estrategia Nacional de la SI, el porcentaje de respuesta afirmativa baja a un 45%, respecto a los altos porcentajes de respuesta afirmativa que se obtenía en las preguntas anteriores, vinculadas a la existencia de estudios sobre SI, y al tipo de actuación del gobierno en la promoción de la SI. Esto podría indicar que si bien el 83% de los encuestados consideran que la promoción de la SI por parte del gobierno es positiva, desearían una mayor participación a través de su implicación en la definición de la Estrategia Nacional de SI. De todas formas, el 45% considera que pueden participar a través de las invitaciones a foros, reuniones de trabajo, comisiones, consultas públicas, que la administración realiza al sector privado en forma directa o a través de las cámaras empresarias que lo representan.

El porcentaje más alto se alcanza cuando se consulta, si participa su empresa en colaboración con el sector público en proyectos de promoción de SI. En el 100% de las respuestas se afirma que sus empresas han desarrollado iniciativas en colaboración con el sector público, en al menos una de las siguientes áreas: educación, sanidad, gobierno u otras.

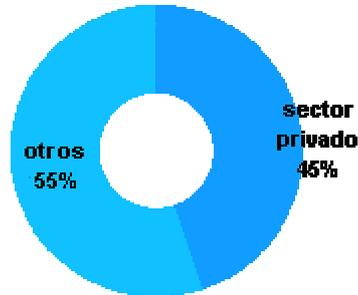
Cuando se pregunta sobre los modelos de inversión aplicados para financiar los proyectos desarrollados en colaboración con el sector público, el 45% de las respuestas indican que han sido a través de una mayor inversión del sector privado, y un 18% por una mayor inversión del sector público. Si asociamos esta pregunta con la siguiente, que se refiere a, cual han sido los modelos de inversión de los proyectos con resultados mas satisfactorios, vemos que también se indican mayoritariamente, con un 45%, los financiados por el sector privado.

**Modelo de inversión en los proyectos en colaboración con el sector público**  
**Mayor Inversión de:**



El hecho de que las iniciativas que han sido financiadas por el sector privado hayan presentado los resultados mas satisfactorios, en forma mayoritaria para el 45% de las respuestas, muestra el interés y compromiso del sector en el desarrollo de proyectos destinados a promover la SI al tiempo que evidencia su capacidad de gestión y ejecución para impulsar este tipo de iniciativas y alcanzar los objetivos establecidos.

**Modelos de inversión de proyectos con resultados mas satisfactorios  
Los financiados mayoritariamente por:**



En consecuencia, podría dejarse planteada la conveniencia de incentivar la participación activa del sector privado en la ejecución de este tipo de iniciativas. La experiencia del sector privado contribuiría a garantizar una gestión más eficiente aumentando el nivel de satisfacción y la sostenibilidad de los resultados.

Visto desde otro ángulo, cabe destacar la necesidad de promover modelos de colaboración y gestión conjunta público-privada para el desarrollo y ejecución de iniciativas dirigidas a promover la SI. En el marco de las alianzas público-privadas ambas partes comparten los riesgos y cada una debe asumir una serie de compromisos en el marco de sus respectivas responsabilidades. Así, es a los gobiernos a quienes corresponde la responsabilidad principal de liderar el desarrollo hacia la Sociedad el Conocimiento y crear las condiciones necesarias para garantizar un adecuado retorno de las inversiones para que el sector privado asuma los riesgos necesarios e invierta en infraestructuras y TICs.

**Valoración de las alianzas público - privadas como generadoras de beneficios y oportunidades empresarias**



En cuanto a la valoración del impacto de las alianzas entre el sector público y el sector privado, un alto y mayoritario porcentaje del 63% coincide en que son positivas, y un 19% considera que son muy positivas, lo cual nos da una valoración total en sentido favorable, sobre los beneficios de la colaboración entre los sectores, que alcanza el 82% si sumamos ambas opiniones. Este hallazgo es destacable, ya que el sector privado estaría manifestando un fuerte espíritu de trabajo en equipo con el sector público para la promoción de iniciativas, que como sabemos son complejas y costosas, significan la atención de las diversas tareas multidisciplinares que hacen necesaria una adecuada representación y participación de los distintos sectores de la

sociedad. La intención de participación, queda claramente manifiesta en los hechos cuando anteriormente observábamos que el sector privado ha colaborado con el sector público en alguna iniciativas sobre SI en el 100% de los casos que han respondido la encuesta.

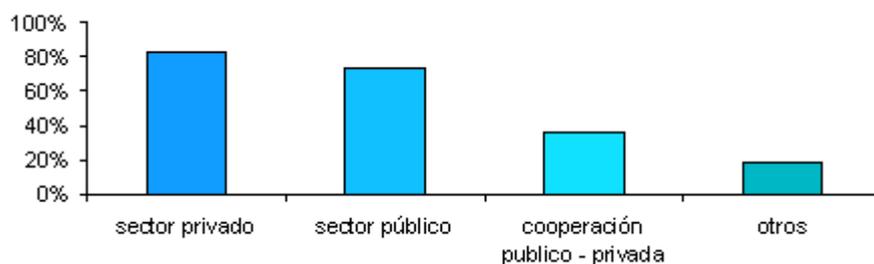
Asimismo, una adecuada participación de los distintos actores de la sociedad, permitirá incrementar las probabilidades de que las iniciativas que se desarrollen sobre SI sean exitosas, al contemplarse como objetivos en la etapa de diseño de las mismas: la necesidad de satisfacer los requerimientos expresados por los distintos sectores de la sociedad, sin olvidar aspectos generales como: que los proyectos sean sostenibles en el tiempo, la minimización de la brecha digital, el avance gradual y no traumático a partir de la gestión del cambio, y logrando que las iniciativas sean una verdadera generación de valor para los ciudadanos en su vida diaria y no como un fin en si mismo, entre otros.

### ***Influencia de estos proyectos en la formulación de estrategias y políticas públicas***



Es destacable el hecho de que en el 73% de las opiniones haya expresado que las iniciativas desarrolladas han influido en la formulación de estrategias y políticas públicas para el desarrollo del sector, de lo cual podría inferirse que las iniciativas pueden estar haciendo las veces de verdaderas prueba piloto, aún cuando no hayan sido concebidas de esa forma. Es positivo que ello ocurra, ya que significa que las administraciones saben capitalizar la experiencia y el conocimiento que se va generando en áreas antes no exploradas y que en la mayoría de los casos constituyen verdaderos proyectos de innovación.

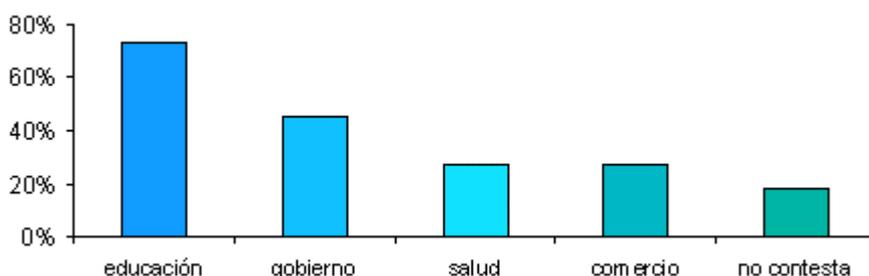
### ***Conocimiento de alguna experiencia en SI realizada en su país a iniciativa de:***



Ahora bien, hemos visto anteriormente los beneficios y la voluntad de participación y colaboración del sector privado con el sector público en las iniciativas sobre SI, pero al momento de consultar sobre si se tiene conocimiento de proyectos desarrolladas a iniciativa del sector privado, publico o en cooperación, los resultados son : del 82%, 73% y del 36% respectivamente, lo cual estaría reflejando en primer lugar que, las iniciativas desarrolladas en

colaboración aparentarían ser minoritarias respecto a las desarrolladas en forma individual por ambos sectores. Esta situación estaría marcando un potencial muy importante para incrementar el trabajo en colaboración entre ambos sectores, lo cual como decíamos anteriormente requerirá del estudio de modelos que permitan una eficiente complementación.

**Áreas de cooperación de los sectores público - privado que han producido mayores beneficios**

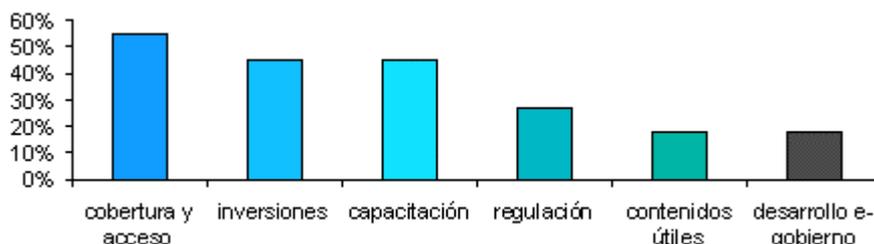


En cuanto a las áreas de cooperación de los sectores público y privado que han producido mayores beneficios se mencionan: educación 73%, gobierno 45%, salud 27% y comercio 27%

También se hizo una consulta sobre el papel de las universidades, ONGs y otros representantes de la sociedad civil en el desarrollo de iniciativas sobre la SI y la colaboración con el sector privado. En este sentido, los datos más relevantes serían que el 55% de las respuestas reconocen algún proyecto realizado en su país y liderado por una organización civil, y que el 63% reconoce que la empresa en la que trabaja ha desarrollado proyectos en colaboración con universidades, ONGs, u otros representantes de la sociedad civil.

A la pregunta sobre cuales han sido los resultados obtenidos de la cooperación con estas entidades se observa un porcentaje del 45% como muy positivo, menor al casi 82% de tendencia favorable que observábamos cuando analizamos el grado de valoración de las alianzas entre los sectores públicos y privados.

**Retos para que la SI satisfaga las necesidades de los usuarios**



Para finalizar se consultó sobre cuales se consideran los retos del sector público y privado en su país para hacer llegar los nuevos servicios de la Sociedad de la Información a todos los estratos de la sociedad, generalizar su uso, e impulsar la demanda de servicios que respondan a las verdaderas necesidades de los usuarios. En este sentido se han obtenido los siguientes resultados: 55% facilidades de cobertura y acceso, 45% incentivo a inversiones y necesidades

de financiación, 45% capacitación y barreras culturales, 27% necesidad de regulación apropiada, 18% necesidad de contenidos útiles, 18% desarrollo del gobierno electrónico.

#### Marco regulatorio adecuado para la promoción de la SI



En relación a si el marco regulatorio actual de su país es adecuado para la promoción de la SI el 45% dijo que no, el 18% dijo que si pero con salvedades y sólo el 27% lo consideró adecuado. Estos resultados son el reflejo de una de las principales demandas que ha venido haciendo el sector privado durante todo el proceso preparatorio de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y que se refiere a la necesidad de establecer marcos regulatorios estables que favorezcan el incremento de la innovación y la inversión privada en las TICs y que permitan el desarrollo de infraestructuras y nuevos servicios así como el aumento de la conectividad.



#### **Iberomunicipios.org**

*La “Red Iberoamericana de Ciudades Digitales” es un espacio abierto a todos aquellos municipios Iberoamericanos que hayan implantado o deseen implantar soluciones de e-gobierno así como a aquellos otros interesados en promover y ejecutar iniciativas de administración electrónica local con las que favorecer la incorporación ciudadana a la Sociedad de la Información. Este es un proyecto de la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCIET), asociación sin ánimo de lucro que tiene como objeto la promoción de las telecomunicaciones en Iberoamérica.*

*Su vocación última es constituirse en referente y promotor del e-gobierno local para los representantes de los gobiernos locales, el sector privado y la sociedad civil involucrados en el desarrollo de la Sociedad de la Información en Iberoamérica.*

*El portal [www.iberomunicipios.org](http://www.iberomunicipios.org) constituye la herramienta básica de la RED y permite a alcaldes, empleados del sector público, profesionales y otros responsables conocer nuevas plataformas y tecnologías innovadoras así como aplicaciones de e-gobierno y contenidos dirigidos a los ciudadanos. Por otra parte,*

el portal facilita el intercambio de ideas e información entre todos los agentes involucrados en el desarrollo de este tipo de iniciativas.

Este sitio web ofrece a los miembros y socios de la Red Iberoamericana de Ciudades Digitales una plataforma de intercambio de conocimientos y mejores prácticas en gobierno electrónico. Esta RED facilitará la puesta en marcha de nuevas iniciativas y el intercambio de información y conocimiento entre los municipios y ciudades de Iberoamérica, siendo el portal Iberomunicipios.org el elemento que en estos momentos cumple dicha funcionalidad.

La RED se ha diseñado bajo un concepto integrador, ofreciendo sus servicios a todos los municipios de Iberoamérica que asuman un compromiso con el desarrollo de la Sociedad de la Información y quieran formar parte de la misma. Su dimensión Iberoamericana permite generar y aprovechar sinergias, favorecer la cooperación entre sus miembros dándoles la posibilidad de establecer contactos estables con otros actores de la región directamente implicados en el desarrollo de las nuevas tecnologías y servicios para su uso por parte de la ciudadanía. En este sentido, cabe destacar que la RED cuenta con el apoyo político de las principales iniciativas nacionales de la Sociedad de la Información en Iberoamérica que ven en esta iniciativa de AHCIET una herramienta eficaz para complementar e integrar sus esfuerzos a nivel nacional.

En el ámbito de la cooperación al desarrollo, la RED se configura como una plataforma completa e integral destinada a canalizar los apoyos y fondos internacionales que pudieran obtenerse dirigidos a dinamizar el desarrollo de iniciativas de e-gobierno en la región. En este contexto, a través de la RED se facilita el acceso a informaciones sobre fondos institucionales para el apoyo de proyectos de esta naturaleza en la región. Además se impulsa el desarrollo de nuevas formas de cooperación y la creación de alianzas entre los sectores público y privado, así como la cooperación horizontal entre municipios, contribuyendo de manera efectiva al desarrollo de la Sociedad Global de la Información en Iberoamérica.

Los miembros de la RED deben mostrar un compromiso claro con el desarrollo del e-gobierno en sus respectivas localidades y la cooperación con otros municipios. A cambio, la RED ofrece a sus miembros una serie de ventajas:

- condiciones beneficiosas en el acceso a cursos de formación
- participación en proyectos y cooperación técnica
- acceso a información especializada
- intercambios y conferencias virtuales con expertos
- acceso e informaciones sobre fondos y programas de apoyo internacionales y regionales.
- estrechar la cooperación con los principales actores involucrados en el desarrollo de la Sociedad de la Información en la región, posibilitando la creación de alianzas entre el sector público y privado
- posibilidad de formar parte de alguno de los proyectos de demostración
- exponer a la comunidad iberoamericana los avances de la ciudad en la implementación de soluciones de e-gobierno



### 3.5. El papel de la Administración.

Las Administraciones Públicas encaran una importante labor en la construcción de la Sociedad de la Información con el objetivo de encaminarse al desarrollo de políticas que favorezcan la penetración de las nuevas tecnologías en la sociedad y el acceso de todos los grupos a las mismas.

Como se señala en “e-Servicios, un reto para las Administraciones Públicas”, publicado por *la Federación Española de Municipios, Telefónica y Enred Consultores*, esta labor puede expresarse bajo una triple condición de **regulador y prescriptor, oferente de servicios y usuario de las nuevas tecnologías** sobre las que pivotará la nueva sociedad.

De esas funciones se destaca, a menudo, el esfuerzo legislativo y regulador, puesto que el éxito o fracaso de la Sociedad de la Información depende, en gran medida, del entorno legal en el que se desarrolle.

Por otro lado, la Administración debe asumir el liderazgo en el ámbito de la e-inclusión y en la lucha contra la brecha digital. Desde el punto de vista de la formación de los ciudadanos, las administraciones han de promover actuaciones encaminadas a aumentar la formación básica en TIC y deben centrar su esfuerzo en alcanzar con sus iniciativas a los grupos sociales que tienen mayor riesgo de exclusión.



## El papel de la Administración

(Mila Gascó, Analista senior del Instituto Internacional de Gobernabilidad<sup>21</sup>)

[...] En definitiva, puesto que la transición a la nueva economía no puede estar conducida únicamente por el mercado, ya que se corre el riesgo de aumentar las brechas sociales creando nuevas formas de exclusión, la participación del Estado en su desarrollo deviene imprescindible.

*“En los últimos años los ciudadanos, las empresas y la sociedad en general, están presionando para tener unos gobiernos más transparentes y responsables, y unas Administraciones Públicas más receptivas. Motivados por este interés, varios gobiernos están explorando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y de las comunicaciones para construir una democracia de mayor calidad, transformar profundamente la Administración y hacer la sociedad civil más responsable con sus compromisos públicos. Estas tecnologías, y muy particularmente Internet, se apuntan como buenos instrumentos para lograr una mejor gobernación, combatir la exclusión social y mejorar la vida pública. Las tecnologías abren nuevas oportunidades y crean numerosas expectativas”.*

López y Leal (2002)<sup>22</sup>

Los logros tecnológicos de las últimas décadas son la razón principal de la asombrosa nueva oleada de riqueza y bienestar en los países más ricos del mundo. El comercio electrónico y las aplicaciones de tecnologías de información y comunicación (TICs) se han convertido en poderosos motores de crecimiento económico e incrementos de productividad y están transformando la estructura del mundo en que vivimos. La situación planteada requiere que los distintos actores implanten acciones efectivas que faciliten el acceso de una comunidad concreta a la sociedad del conocimiento. Desde nuestro punto de vista, corresponde a la Administración Pública ejercer el rol de iniciador y facilitador y liderar, por tanto, la adaptación a este entorno. Pero, ¿cómo puede desempeñar este papel?

El Gobierno y la Administración pueden ser, a su vez, sujeto y objeto de la adaptación de las tecnologías de la información y el conocimiento y de la calidad de una infraestructura de información y de conocimiento (IIC).

Como sujeto, el papel del Gobierno y de la Administración es clave en cuanto a su influencia en la creación de un marco regulador de las telecomunicaciones que fomente la competencia y haga más asequible el acceso a las tecnologías a los ciudadanos, en la formulación de medidas que fomenten la seguridad y que originen la confianza necesaria para las transacciones electrónicas, en la generación de las condiciones que permitan a otros actores participar del nuevo entorno o en el establecimiento de la garantía de unos servicios de comunicación mínimos a disposición de la población y, en especial, de los grupos con fuertes dificultades económicas, geográficas y sociales. Estas acciones resultan fundamentales, particularmente, para asegurar el acceso de los ciudadanos a las redes en igualdad de condiciones independientemente de su proveniencia social o renta económica y, consecuentemente, para garantizar la llamada e-inclusión y la reducción de la brecha digital a nivel interno.

<sup>21</sup> El Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya - IIGC, es un centro público de investigación y formación, integrado por un consorcio entre la Generalitat de Catalunya, la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), y la Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas (ESADE), configurando una empresa no lucrativa para la producción de recursos de conocimiento en el campo de la Gobernabilidad y el Desarrollo Humano, que basa su labor en la utilización intensiva de las tecnologías de la información y la comunicación para la generación y gestión de redes y comunidades virtuales.

<sup>22</sup> LÓPEZ CAMPS, J. y LEAL FERNÁNDEZ, I. *E-gobierno. Gobernar en la sociedad del conocimiento*. Bilbao (España): Instituto Vasco de Administración Pública, 2002.

Como objeto, el Gobierno y la Administración participan de las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías integrándolas en sus procedimientos y objetivos con la finalidad de incrementar su eficiencia, eficacia y legitimidad política. Esta integración, a su vez, puede responder a procedimientos y objetivos internos a la Administración y al Gobierno –o a la conexión entre ambos- o a las relaciones entre Gobierno y Administración y gobernados o administrados. Es precisamente en este segundo contexto donde tienen lugar las acciones de gobierno electrónico, término que recoge todas aquellas actividades basadas en las modernas tecnologías de la información y la comunicación (en particular, Internet) que el Estado desarrolla para aumentar la eficiencia de la gestión pública, mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y proveer las acciones de gobierno en un marco mucho más transparente que el actual. En este contexto, la Administración se transforma en un usuario modelo de las nuevas tecnologías y actúa como catalizador del desarrollo y de la innovación en el uso de estas herramientas.

En definitiva, puesto que la transición a la nueva economía no puede estar conducida únicamente por el mercado, ya que se corre el riesgo de aumentar las brechas sociales creando nuevas formas de exclusión, la participación del Estado en su desarrollo deviene imprescindible. En este sentido, el Gobierno y la Administración, tanto en su papel de sujeto como en el de objeto de la adaptación de las nuevas tecnologías, deben ser capaces de liderar el proceso y formular políticas públicas clave que favorezcan el desarrollo adecuado de la llamada sociedad de la información y el conocimiento.





## GNU/LinEx (PROGRAMAS LIBRES - FREE SOFTWARE)

(Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología, Junta de Extremadura )

*[...] Disponer de un software libre, que hemos diseñado para su uso en el entorno educativo, pero que ponemos a disposición de todos los ciudadanos para su uso particular o empresarial, es una pieza clave de esa alfabetización tecnológica, que no pretende otra cosa que asegurar el acceso universal del conjunto de los ciudadanos, sin discriminación por razón alguna.*

Extremadura está decidida a no perder el tren de la revolución tecnológica. Su proyecto estratégico de acceso a la Sociedad de la Información apoyado en los principios irrenunciables de la conectividad y la alfabetización tecnológica se marca como objetivo mejorar la calidad de vida de los extremeños desde la igualdad y la libertad. La región se ha dotado de una potente infraestructura de comunicaciones, la Intranet Regional, capaz de conectar por un sistema de banda ancha más de 1400 puntos distribuidos por los 383 municipios que integran la Comunidad Autónoma. De otro lado ha puesto en marcha programas con los que alcanzar objetivos tanto de carácter educativo como socioeconómico. Se tenía claro que las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación podían contribuir de manera decisiva a la mejora de la calidad de la enseñanza e inmediatamente se planeó y comenzó a ejecutarse el despliegue de la Red Tecnológica Educativa que prevé dotar de un ordenador por cada dos alumnos a los centros de Secundaria. También se diseñó un Plan de Alfabetización Tecnológica que no olvidase las necesidades de sectores de la población que llegaban tarde a este nuevo mundo tecnológico. Los 33 Nuevos Centros del Conocimiento repartidos por el territorio extremeño, y especialmente por localidades del ámbito rural, tienen esa finalidad. Luego está Vivernet, que cumple la función de vivero de empresas de la nueva era digital o el Centro de Fomento de Nuevas Iniciativas, encargado de ir redirigiendo la estrategia extremeña de Sociedad de la Información según sugieran las cambiantes circunstancias de cada momento.

Y como fondo transversal está el Proyecto LinEx (programas libres-free software) nacido como respuesta a la necesidad evitar que el éxito de todo el programa pudiera depender de factores externos que, como el software propietario, escapaban a cualquier tipo de control público.

### **Contexto. Características socioeconómicas de Extremadura.**

Extremadura es una región autónoma situada en el oeste de España haciendo frontera con Portugal, en el centro del triángulo formado por Madrid, Sevilla y Lisboa.

Extremadura tiene una extensión de 41.634 km<sup>2</sup> y una población de 1.073.574 habitantes lo que supone una densidad de población de 25,78 habitantes por km<sup>2</sup>. El territorio de la región supone el 8,3% del total de España y la población el 2,6 % del total de España. La población se distribuye en 383 municipios, y sólo el de Badajoz (136.319 habitantes) supera los 100.000 habitantes. El 57% de los extremeños residen en municipios de menos de 10.000 habitantes. El segundo municipio en número de habitantes es Cáceres con 82.034 y el tercero es la capital autonómica, Mérida, con 51.056.

La economía extremeña presenta una favorable evolución en los últimos años, siendo la Comunidad Autónoma española con mayor convergencia relativa con la Unión Europea en el periodo 1985-1999. Extremadura ha sabido aprovechar los Fondos de Cohesión de la Unión Europea para articular diversos proyectos en lo educativo, en lo social y en el sector empresarial. Proyectos que, bajo la premisa de incorporar la región a la revolución de las

Nuevas Tecnologías y el Conocimiento, están propiciando un desarrollo de la misma en condiciones de igualdad y libertad, y poniéndola en disposición de poder afrontar con garantías cuantos cambios depare de aquí en adelante la Revolución del Conocimiento.

### **Antecedentes. GNU/LinEx (Programas libres - Free Software) forma parte de un proceso...**

Quedó atrás el tiempo en que realizar descubrimientos habilitaba en exclusiva para su capitalización abusiva y especulativa, como se ha venido haciendo en la Era Industrial. Había que buscar o crear un modelo nuevo que, adaptado a la realidad digital en la que vivimos, permitiera un desarrollo de todos los extremeños y definido por nosotros mismos, no impuesto. Y la clave para conseguir esto ha sido actuar desde la lógica de la Era del Conocimiento.

La Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura entiende que la mejor política consiste en la aplicación de la innovación tecnológica para el fomento de la libertad y la igualdad de los ciudadanos, aprovechando y poniendo al alcance de todos lo que no es patrimonio de nadie particularmente: el conocimiento acumulado por la Humanidad a lo largo de la historia.

La Sociedad de la Información hay que construirla como proyecto colectivo, por eso todo esto no es casual. En 1998 el Presidente de la Junta de Extremadura, Juan Carlos Rodríguez Ibarra, lanzó a la sociedad extremeña el reto de incorporarnos a la Sociedad de la Información, con el compromiso de no dejar fuera a nadie. No estábamos dispuestos a perder el primer tren de desarrollo que era posible tomar en Extremadura, tras perder todos los anteriores. Comenzamos la ejecución de un proyecto estratégico de incorporación a la Sociedad de la Información basado en dos principios irrenunciables, conseguir la conectividad y ofrecer alfabetización tecnológica, a todos los ciudadanos, con independencia del lugar donde vivieran.

Este Proyecto Global de Desarrollo de la Sociedad de la Información perseguía impulsar el uso de las NTIC entre los ciudadanos, aprovechando sus posibilidades en todos los órdenes, especialmente en el campo de la formación y de la generación de negocios que supusieran, en definitiva, una mejora en la calidad de vida de los extremeños.

La consolidación de las distintas actuaciones de este proyecto global, tanto en el campo de la educación, como apoyando la creación de empresas basadas en nuevas tecnologías, o impulsando un ambicioso plan de alfabetización tecnológica, llevaron al gobierno regional a un punto en el que mantenerlo con garantías de éxito dependía sobremanera de un elemento externo, como eran los programas utilizados. Y esta situación fue la que provocó la creación de GNU/LinEx: la necesidad de tener programas libres (free software) que permitiera culminar este trabajo y del que se tuviera el control completo; y esto sólo se podía hacer utilizando programas de código abierto.

GNU/LinEx (programas libres-free software), por tanto, no es un producto de la casualidad o de la generación espontánea, sino que obedece a un doble objetivo: por un lado un Objetivo Educativo para contribuir al desarrollo de la RTE (Red Tecnológica Educativa), con una ratio de dos ordenadores por alumno en todas las aulas de los centros educativos; por otra parte un Objetivo social y económico que consiste en difundir los programas libres en Extremadura, a través del PAT (Plan de Alfabetización Tecnológica), las Pymes y la propia Administración. La existencia de un software completo que puede ser copiado legalmente, contribuye a evitar barreras económicas como el alto coste de las licencias de software. El levantamiento de tales barreras está ya deparando beneficios a las primeras empresas que han sabido descubrir en los programas libres nuevas oportunidades de negocio. Es el caso de Megasoft System, una empresa extremeña mayorista del sector de la informática, convertida en la primera en vender ordenadores con LinEx preinstalado en lugar de un software propietario. La compañía trasladó

el ahorro consiguiente en el capítulo de costes de licencias al precio final del producto para conseguir de esta manera una posición más competitiva en el mercado. La creciente popularización del uso de este tipo de software también han animado recientemente a firmas como OKI a desarrollar para sus impresoras drivers específicos para LinEx.

Para la Administración Pública la independencia y el ahorro que proporciona el sistema GNU/LinEx es también significativo. La Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura calcula, por ejemplo, un ahorro de casi 48.000 euros con la migración a libre de los sistemas en cada una de sus unidades administrativas. Es lo que costarían las licencias de uso de los diferentes programas de software propietario que habrían de ser instalados en una dotación informática de referencia compuesta por 22 ordenadores.

Las ventajas de los programas libres para el desarrollo de la administración electrónica resultan abrumadoras. La Junta de Andalucía lo vio así cuando, a mediados de abril de 2.003, decidió suscribir un protocolo de colaboración con Extremadura "en materia de uso y difusión de los programas libres y LinEx en particular" rubricado por los presidentes autonómicos extremeño y andaluz, Juan Carlos Rodríguez Ibarra y Manuel Chaves respectivamente. Explicaron los firmantes que este acuerdo contribuye a reforzar una alternativa europea en el mercado del software ya formulada pero que, a partir de ahora, pasa a contar con el respaldo institucional no ya de una sino de dos regiones que suman 10 millones de habitantes y un número considerable de potenciales usuarios.

La alternativa que representan los programas libres, además, se populariza cada vez más y fortalece una imagen de solvencia en el mundo empresarial. A esta tendencia responde sin duda la constitución de dos asociaciones de usuarios de programas libres, Gulex y Shinuh, y también la primera Asociación de Empresarios de LinEx en Extremadura, que presentó su proyecto programático durante la celebración del I Salón de la Educación y las Nuevas Tecnologías celebrado a primeros de abril de 2.003 en el recinto de FEVAL de Don Benito.

### **Realidades. Necesidad de una infraestructura de comunicaciones**

Con el proceso de liberalización del mercado de las telecomunicaciones en Europa Extremadura pasaba a encontrarse en una situación de riesgo, al resultar muy poco rentable llevar infraestructuras de banda ancha a las localidades pequeñas en las que habita la mayoría de la población extremeña.

#### **Se plantean dos objetivos básicos:**

1º Asegurar la accesibilidad de todos los ciudadanos a las infraestructuras y servicios de la Sociedad de la Información.

2º y promover una alfabetización tecnológica del conjunto de la población, tanto del medio urbano como del rural.

El elemento vertebrador del proyecto ha sido la contratación de la red corporativa de la Junta de Extremadura (2 Mgb/s mínimo en más de 1400 puntos) que denominamos Intranet Regional, que es la primera de estas características en el territorio europeo, puesto que incluye a todas las dependencias del gobierno regional, en el total del territorio de la región (colegios, institutos, consultorios sanitarios, oficinas de atención administrativa, hospitales, oficinas de empleo, etc.)

Al asegurar que a todos los centros escolares de Extremadura llegue la banda ancha hemos asegurado que a todas las localidades de Extremadura (incluso las más pequeñas, tienen

colegio) llegan unas infraestructuras que habrían tardado mucho en llegar por el solo impulso del mercado o no hubieran llegado nunca.

### **Formación a ciudadanos críticos en la Sociedad de la Información.**

Mejorar la calidad de la enseñanza: este objetivo llevó a la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología a incorporar la Sociedad de la Información en el Sistema Educativo Extremeño, para lo que puso en marcha la Red Tecnológica de Extremadura (RTE).

Los pilares fundamentales en este ámbito han sido la formación, la generación de contenidos por parte de los propios docentes, la adecuación de la arquitectura de los nuevos centros construidos por el gobierno autónomo y la creación de un sistema operativo libre y propio.

Los cursos de formación en NTIC se han desarrollado por toda la región, estando a cargo en su mayor parte del personal que conforma la plantilla de los Centros de Profesores y Recursos (CPR). Estos cursos, tanto presenciales como "online", han llegado desde 1999 hasta el 80% de los docentes extremeños.

Obviamente, tras la presentación de GNU/LinEx, la formación gira alrededor de este sistema, tanto para tener un conocimiento básico del mismo como para ver las posibilidades pedagógicas que tiene: tratamiento de imágenes, multimedia,...

Un dato muy destacable es el valor educativo del uso entre alumnos de un programas informáticos completamente libres, como es GNU/Linux, realizado a través de Internet entre personas separadas físicamente, pero con un gran espíritu colaborador. Esa idea de tener un ordenador funcionando gracias a que hay personas que trabajan compartiendo sus conocimientos tiene un valor educativo en sí mismo muy grande.

Por otro lado, y aprovechando las posibilidades de comunicación de la intranet, se ha creado un portal de educación ([www.extremadurasi.org](http://www.extremadurasi.org)) que sirve de referencia a la comunidad docente; a través de dicho portal los docentes pueden compartir -libremente- los contenidos que ellos mismos van creando.

La generación de estos contenidos docentes se respalda, también, con ayudas económicas y convocatorias de premios a la elaboración de material curricular.

En el terreno de las infraestructuras, la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología, tras asumir las competencias en materia de Educación, ha ampliado la red de centros, teniendo en cuenta en todo momento el uso de las nuevas tecnologías. Las dimensiones de las aulas son mayores que las tradicionales con el fin de albergar TODAS las aulas unas mesas especiales que llevan a una ratio de dos alumnos por ordenador.

La necesidad de lograr un perfecto control sobre el amplio parque informático que supone el despliegue de la RTE, de buscar un sistema estable y potente para trabajar en red, y el disponer de programas que permitieran sus actualizaciones sin tener que depender de terceros, y a un coste mínimo, llevó a la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología a apostar por el software libre y a desarrollar GNU/LinEx, que en los centros de nueva creación es el único sistema que se instala.

También el software utilizado para la gestión de las cuentas de correo electrónico docente, así como el que acoge las páginas web de los (CPR) , es totalmente libre

Disponer de un software libre, que hemos diseñado para su uso en el entorno educativo, pero que ponemos a disposición de todos los ciudadanos para su uso particular o empresarial, es una pieza clave de esa alfabetización tecnológica, que no pretende otra cosa que asegurar el acceso universal del conjunto de los ciudadanos, sin discriminación por razón alguna. Esto se está llevando a cabo mediante el Plan de Alfabetización Tecnológica (PAT) de Extremadura que nació en mayo de 1999 como una iniciativa de la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura y de la Asociación Regional de Universidades Populares (AUPEX), junto con los distintos ayuntamientos y entidades colaboradoras.

Este proceso de alfabetización tecnológica en Extremadura ha promovido un modelo de centros, adecuado al plan diseñado por el gobierno regional para la formación generalizada de la población adulta: son los denominados Nuevos Centros del Conocimiento, popularmente conocidos como NCCs. Actualmente hay 33 centros distribuidos por la región, principalmente zonas rurales alejadas de las grandes ciudades y en zonas urbanas desfavorecidas como medio de integración social y cultural.

En estos espacios físicos y virtuales, ciudadanos y organizaciones interactúan sobre proyectos concretos a partir de los intereses y la demanda de la propia sociedad extremeña, convirtiéndose en lugares de formación tecnológica a la carta, al mismo tiempo que promueven la participación social y cultural de la población extremeña.

El PAT no sólo está consistiendo en ofrecer formación a todos los sectores de población (mayores, jóvenes, mujeres, profesionales, estudiantes, etc.) sino que estamos preocupados porque las Tecnologías de la Información y la Comunicación estén realmente al alcance de todos los ciudadanos.

Y desde la presentación de GNU/LinEx, Todos los centros donde se desarrolla el Plan de Alfabetización Tecnológica utilizan GNU/LinEx, sin que hasta el momento haya habido problema alguno. Cabe destacar el elevado número de personas mayores que aprenden en estos centros a utilizar los ordenadores y a navegar por la red, lo que demuestra que el miedo a los sistemas abiertos está completamente injustificado.



## **Difusión de GNU/LinEx (Programas libres - Free Software).**

*"Sé legal, copia LinEx". Más que un eslogan es una declaración de principios. GNU/LinEx nació para llegar a toda la sociedad extremeña y, en general, a todo el que lo solicita. Por eso desde su presentación se ha distribuido de modo masivo a través de copias en soporte CD y descarga del programa a través del portal [www.linex.org](http://www.linex.org) -o de los varios "mirrors" existentes- o a través de la prensa regional o revistas especializadas.*

*Por otro lado, la Junta de Extremadura promueve la reflexión sobre el software libre. Son varias las personalidades y colectivos de reconocido prestigio mundial los que han participado en diversos eventos promovidos por la administración autonómica, entre los que cabe destacar Jesús González Barahona, Richard Stallman, Miguel de Icaza, Hispalinux, Gulex, José M<sup>a</sup> Olmo,...*

### **Distribución-creación del portal [www.linex.org](http://www.linex.org), para la libertad**

*www.linex.org, para la libertad es uno de los elementos básicos de la integración de GNU/LinEx en la sociedad extremeña y de todos los que voluntariamente accedan a él desde cualquier parte del mundo. Este portal nace de modo paralelo a la distribución.*

*Como primer objetivo, define qué contiene GNU/LinEx y permite controlar su evolución. De otro modo, al existir un número tan elevado de paquetes libres -programas-, sería prácticamente imposible poder dar soporte técnico a todos ellos. Cualquier usuario de GNU/LinEx puede encontrar ayuda técnica con una absoluta similitud entre lo que aparece en el portal y lo que ve en su ordenador.*

*Existe un apartado sobre Preguntas de Uso Frecuente (FAQ's). No obstante, una de las mejores aportaciones de la actuación que la Junta de Extremadura está haciendo a favor del software libre es la posibilidad de actualizar GNU/LinEx a través del portal con un simple "clic" de ratón. Esta posibilidad subraya la idea de que en Extremadura apostamos por reducir la brecha digital, entendiendo el software como conocimiento y considerando con actuaciones reales que éste debe ser compartido por todos.*

*El portal tiene también una función informativa: ser referencia de la actualidad que, sobre software libre en particular y Sociedad de la Información en general exista en Extremadura y fuera de ella. Y también tiene una función social: ser lugar -virtual- de encuentro entre usuarios de GNU/LinEx.*



### 3.6. e-formación

En lo que se refiere a educación y aprendizaje dentro de la Sociedad de la Información hay que distinguir al menos dos conceptos: uno es **formación básica en TIC** y el otro **aprendizaje electrónico (e-formación o e-learning)**. Ambos conceptos pueden permitir una extensión y mejora de la calidad de la formación en su conjunto.

La formación básica en TIC es la que posibilita el conocimiento de las herramientas propias de la Sociedad de la Información y brinda, por tanto, la posibilidad de acceder a todos sus servicios: la administración electrónica, el comercio electrónico, el mismo aprendizaje electrónico, etc.

El aprendizaje electrónico (e-learning) es un modelo de enseñanza que utiliza las TIC como herramienta principal para impartir conocimiento, en claro contraste con la enseñanza tradicional, basada en modelos presenciales, a la que puede complementar y reforzar, creando nuevas formas de aprendizaje.

Ambos conceptos (formación básica en TIC y aprendizaje electrónico) están estrechamente relacionados, ya que sin el primero es muy difícil acceder al segundo. Es decir, si no se sabe utilizar las herramientas o las plataformas de acceso sobre las que se basa el aprendizaje electrónico difícilmente se puede hacer uso de él. Por eso, no basta con tener uno o varios ordenadores conectados a Internet para decir que en un centro de formación se dan servicios de aprendizaje electrónico. Para que esto sea una realidad, alumnos y profesores han de contar con un mínimo de formación previa y con material educativo y software apropiado para alcanzar dicho propósito.

Así, desde un punto de vista de adquisición de capacidades, el primero de los conceptos tiene una visión a corto-medio plazo (capacidad de uso de las TIC), mientras que el segundo plantea objetivos a medio-largo plazo (capacidad mediante las TIC). Al mismo tiempo, el aprendizaje electrónico es, por tanto, barrera y catalizador para el desarrollo de la Sociedad de la Información. Cuanto más se extienda la impartición de formación básica en TIC, mayor y mejor será el acceso a la Sociedad de la Información, permitiendo, a su vez, nuevos aprendizajes que redunden en un beneficio de mayor alcance.

Asimismo, la formación básica necesaria para sacar provecho del e-learning debe sobrepasar el ámbito de las herramientas para alcanzar también otros campos de actividades clave para el aprovechamiento del aprendizaje electrónico, como son el conocimiento de las posibilidades de uso de las TIC, la confianza en las herramientas, las condiciones de seguridad y, sobre todo, la incorporación de la Sociedad de la Información a la vida social cotidiana. Cuanto más se haga por enseñar que la Sociedad de la Información es un instrumento para el cambio mayores serán los beneficios y retornos que se obtendrán tanto desde el punto de vista económico como social.

Últimamente, se está dando una gran importancia a las metodologías mixtas como garantes del éxito formativo. Esto, que en los países desarrollados supone habitualmente una mezcla de formación online y sesiones presenciales, trasladado a los países en vías de desarrollo puede tener una interpretación diferente: personas, con formación básica en TIC y un mínimo de capacitación, reciben formación online y, posteriormente, la transmiten de forma, presencial, a otras personas.

Por otro lado, la extensión del aprendizaje electrónico parece encontrarse con un obstáculo importante: la alfabetización. Evidentemente, muchos de los modelos de e-learning que funcionan en los países desarrollados no podrían trasladarse a otros países donde las tasas de analfabetismo son mucho mayores. Sin embargo, existen formas de soslayar este inconveniente utilizando plataformas alternativas a Internet (por ejemplo, educación a través de la radio o televisión interactiva) o, como se comentaba en el párrafo anterior, llegando a determinadas personas que cuentan con capacitación suficiente y que, después, pueden trasladar el conocimiento con otras alternativas.



## Formación sin distancias

(Francisco García García, director del Centro Nacional de información y Comunicación Educativa<sup>23</sup> (CNICE) y Carlos Mayordomo Mayorga, Jefe de Servicio de Formación Abierta (CNICE))

[...] Cualquier día se puede comenzar a aprender y con la asistencia de una persona, un tutor que, esté donde esté, se acercará al alumno para apoyar su proceso de aprendizaje. Es verdad que se necesita un ordenador que ofrece un amplio conjunto de informaciones, contenidos estructurados, herramientas de aprendizaje, etc, pero, especialmente, pone en contacto a dos personas: a una que desea aprender y a otra que desea ayudar a que el primero aprenda y que, seguramente también aprenderá con la interacción establecida con el alumno. Pero es que además, este sistema invita a todos a ser a la vez alumnos y profesores.

### Internet y la formación a lo largo de la vida

En muy pocos años hemos asistido a un proceso en que las tecnologías se han acercado a todos los campos de la actividad humana. En el caso de Internet con su estructura actual de páginas web y sistemas de comunicación amigables para el usuario, el plazo de tiempo se reduce a una década. Internet es ya de un concepto del que la mayoría de la población entiende su valor e importancia, pero ¿cuántos de verdad lo utilizan?, y ¿cuántos de ellos lo aprovechan para resolver problemas reales de su vida, profesionales, de acceso a la información, la formación, etc.? La respuesta es variada dependiendo del país y su desarrollo económico y cultural. Sin embargo, aún en los más desarrollados, no siempre se llega todos los sectores de población, más bien que se centra en ciertos grupos sociales y económicos, un tramo de edad, ciertas ubicaciones y hasta en sexos, más en hombres que en mujeres.

Las instituciones educativas están obligadas a investigar nuevos entornos que supongan un avance en los sistemas educativos. Internet es una fuente de recursos informativos, formativos y comunicativos susceptible de ser utilizada en la educación presencial reglada y en la formación permanente de los ciudadanos. Pero la distribución actual de Internet desde el punto de vista doméstico, parece cuestionar el modelo, ya que el acceso a este medio, especialmente en países en desarrollo, está restringido para un gran sector de la población. Por todo lo anterior es necesario apuntar hacia modelos compartidos de acceso a Internet que permitan que ningún ciudadano quede excluido de su potencial.

La irrupción de Internet en la educación es determinante en muchas áreas, pero una de las que pueden ser más beneficiadas es la formación permanente, la formación a lo largo de la vida, pero entendida en un modo amplio. Un primer objetivo puede ser considerado el acceso a un empleo por la adquisición de nuevos conocimientos, para la actualización profesional y para promover un desarrollo económico y social tanto a nivel local como nacional. Sin embargo no deben olvidarse facetas que si bien, en este momento, no tienen una amplia oferta y demanda, sí deben ser una opción de futuro: aprender como forma de desarrollo personal. Llegar al

<sup>23</sup> Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte) en el que quedan integrados el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y el Centro de Innovación y Desarrollo de Educación a Distancia, ocupándose de la incorporación de la educación a la sociedad de la información por medio de la difusión y promoción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación, así como el desarrollo de otras formas de teleeducación mediante la adaptación a las nuevas tecnologías de programas avanzados de educación a distancia.

objetivo del placer por aprender, convertir la aldea global en una fuente de conocimiento global. Global y al mismo tiempo diferenciado, es decir desde España conocer la cultura o la lengua guaraní o desde Nicaragua aprender catalán.

Desde el punto de vista metodológico la tradicional “educación a distancia” se ha visto superada por nuevos modelos y estrategias. Ya no existe un lugar necesario y obligatorio ligado a la cultura y el aprendizaje, ya no hay un horario y en ocasiones, en los sistemas más flexibles, como el que veremos, no existe, ni siquiera, plazo de comienzo ni de final. Cualquier día se puede comenzar a aprender y con la asistencia de una persona, un tutor que, esté donde esté, se acercará al alumno para apoyar su proceso de aprendizaje. Es verdad que se necesita un ordenador que ofrece un amplio conjunto de informaciones, contenidos estructurados, herramientas de aprendizaje, etc, pero, especialmente, pone en contacto a dos personas: a una que desea aprender y a otra que desea ayudar a que el primero aprenda y que, seguramente también aprenderá con la interacción establecida con el alumno. Pero es que además, este sistema invita a todos a ser a la vez alumnos y profesores.

El prodigio de los miles de millones de páginas, informaciones, contactos y servicios que se encuentran en Internet se deben a motivos diferentes. Existen objetivos comerciales, de difusión de contenidos por interés de Instituciones, aficiones compartidas, pero en esencia Internet ha mostrado su potencia por la capacidad de aglutinar la información desde muchos puntos de vista que están disponibles para todos.

Las Instituciones educativas públicas dedican grandes esfuerzos tanto económicos como humanos a la generación de contenidos, personal formado, estrategias que, debido a la conectividad actual, pueden ser compartidos con Instituciones educativas de otros países. La aportaciones desde los diferentes rincones de un planeta cada vez más accesible nos pueden hacer a todos más ricos ...en conocimiento.



## ***Aula Mentor: La formación sin distancias***

*Aula Mentor es un sistema de formación a través de Internet que trabaja con los siguientes supuestos:*

- ✎ *Dirigida a personas adultas fuera del sistema escolar (mayores de 16 años)*
- ✎ *Educación no formal dirigida a la actualización profesional o mejora de la calidad de vida.*
- ✎ *Más de 70 cursos en funcionamiento de las siguientes áreas:*
  - *Introducción a las TIC*
  - *Ofimática profesional*
  - *Informática avanzada (PHP, SQL...)*
  - *Actualización profesional (Gestión Pyme, Turismo rural...)*
  - *Calidad de vida (Nutrición, Prevención drogodependencias, Arte...)*
- ✎ *Flexible. La matrícula de todos los cursos está abierta permanentemente y la duración de los cursos la decide el alumnado.*
- ✎ *El sistema cuenta con un servidor web con herramientas educativas (evaluación, materiales, prácticas, etc) y material fuera de línea (CD o material impreso).*
- ✎ *Los tutores son los expertos en los contenidos de los cursos y, a través de Internet, atienden la tutoría desde su domicilio a diario y van siguiendo el aprendizaje del alumno, corrigiendo sus actividades prácticas, asesorando la*

recuperación de sus lagunas de conocimiento o facilitando ampliaciones de los contenidos del curso.

✎ Cuenta con aulas dotadas con recursos informáticos que facilitan el acceso a los que no disponen de ordenador o no tienen las habilidades precisas adquiridas. Esto garantiza que se llega a todas las capas de la población y mientras que un 25 % de los alumnos es universitario, otro 25 % sólo cuenta con estudios primarios. Los alumnos que disponen de equipamiento realizan el curso desde su domicilio o cualquier otro lugar.

✎ Las aulas cuenta con un administrador que asesora a los alumnos, no en aspectos relacionados con los contenidos, sino en el uso de los medios y en la orientación de los alumnos.

✎ Las aulas se generan en colaboración del MECD a través de convenio con otras Instituciones (CCCAA, ayuntamientos , ONG o Ministerios de Educación latinoamericanos.)

✎ Los alumnos pagan una pequeña cantidad mensual (depende del país de 5 a 21 €) que sirve para costear la tutoría telemática y parte de los costes de las aulas, de tal modo que el sistema sea sostenible a pesar de su crecimiento.

✎ Los alumnos van realizando actividades que son corregidas por el tutor y son autorizados, una vez finalizadas, a la realización de una prueba final presencial en la que se comprueba el nivel de conocimientos y destrezas adquiridas. Sólo después de ese examen los alumnos acceden a un certificado expedido por el MECD y la Institución colaboradora.

#### Los orígenes:

En el año 1992 el CNICE (anteriormente PNTIC) quería experimentar las posibilidades educativas de la comunicación entre ordenadores. Existían algunas experiencias en el mundo pero básicamente se dirigían hacia estudios de posgraduado. En este caso la intención era que la formación fuera accesible a todos los ciudadanos, por ello se dedicó un especial cuidado en que tanto los materiales como los sistemas informáticos fueran lo más amigables posibles. Los objetivos del diseño fueron los siguientes:

✎ Extender la formación a distancia abierta, flexible y no reglada a la población residente en zonas de escasa oferta formativa.

✎ Explorar entornos de formación a distancia basadas en las TIC

✎ Impulsar el desarrollo local en colaboración con otras Instituciones

Para ello se seleccionaron 18 núcleos rurales en los que se crearon aulas en colaboración con los ayuntamientos y se iniciaron las siguientes acciones:

✎ Formación de los responsables de aula en los que se trabajaron aspectos tecnológico y metodológicos.

✎ Generación de materiales para los diferentes cursos con especial cuidado en la secuencia de formación y especialmente las actividades. (Contabilidad, Nutrición, Electrónica, Iniciación a la Informática, Autoedición, Turismo Rural, etc)

✎ Diseño y desarrollo de herramientas y procesos de tutoría telemática.

✎ Selección y formación de tutores.

En el año 1993 se inició formalmente la formación a distancia de alumnos y a los dos años se realizó un proceso de evaluación externa que nos ofreció las siguientes conclusiones:

✎ La mayor ventaja manifestada por los alumnos fue la flexibilidad en la realización de los cursos y que permitió que alumno de muy diferentes nivel o con

un largo periodo de inactividad académica pudieran completar con éxito los cursos.

✎ El acercamiento a las TIC aunque el curso no fuera estrictamente relacionado con la informática mediante el fomento de la interacción a través de herramientas de comunicación telemática..

✎ Idoneidad de la telemática como herramienta de aprendizaje.

✎ Relevancia del administrador de aula como facilitador de aprendizaje.

#### Desarrollo y crecimiento:

Es una experiencia que ha ido creciendo y evolucionando día a día con las aportaciones de una gran red de personas que, desde diferentes lugares ofrecen su trabajo y sus ideas. La demanda por parte de los alumnos, el número de aulas y cursos aumenta todos los años. Más de 55.000 alumnos se han atendido desde 1993 y en el último año se atendieron más de 19.000 y lo que, en su inicio, era una forma de incrementar la oferta educativa a pequeñas poblaciones se convirtió en una gran alternativa también para grandes núcleos urbanos.

Es una red extensa y a la vez dispersa que necesita de elementos de coordinación y sobre todo de flujos de información y formación constantes. Para que todo ello funcione existe una comunicación (electrónica) constante entre todos los implicados en el proyecto, sistemas de debate y participación y sistemas de evaluación constantes que permite saber a cada implicado la valoración de los alumnos sobre diferentes aspectos de su trabajo y de las herramientas y materiales. Al mismo tiempo la evolución y el crecimiento nos han ido modificando parte de las acciones iniciales aunque no su filosofía:

✎ Todos los procesos de formación del personal interno (administradores y tutores) se realizan a distancia.

✎ La plataforma de formación y gestión se modifica constantemente en función de las necesidades detectadas y de las sugerencias recibidas de los implicados.

✎ Los alumnos participan con su aportación económica en el sistema. Es una forma de poder llegar a mayor número pero, además, les compromete con su actividad.

✎ Parte de las decisiones han sido transferidas descentralizando parte de la actividad.

#### Las lecciones aprendidas:

Una vez pasados 10 años desde el momento del inicio y con una estructura muy amplia en funcionamiento hemos llegado a algunas conclusiones sobre el este modelo de formación:

✎ No debe intentarse reproducir un modelo presencial, sino que la formación a distancia y las herramientas tecnológicas crean un nuevo espacio que permite posibilidades formativas de gran potencia que podemos aprovechar.

✎ Internet permite a muy bajo coste contar con herramientas de alto poder educativo, sin necesidad de recurrir a desarrollos costosos preestablecidos.

✎ Es importante adaptarse a la realidad cotidiana, a las necesidades de alumnos, aulas y tutores.

✎ Los profesores y expertos en metodología didáctica deben configurar el entorno, definir el modelo de aprendizaje y describir la tecnología necesaria para ello, nunca al revés.

- ✚ El alumno es el principal destinatario y por ello es necesario establecer los mecanismos precisos de participación y evaluación para la mejora del sistema.
- ✚ Es necesario investigar sobre los formatos de presentación. Contenidos diferentes requieren, en ocasiones, formatos diferentes.
- ✚ La gestión de sistemas tan flexibles y al mismo tiempo generados en colaboración entre muchas Instituciones son complejos, por lo que hay que establecer mecanismos de gestión transparente y que ofrezcan información inmediata y por sectores.

La cooperación internacional:

A lo largo de los últimos años el MECD ha establecido un conjunto de planes de cooperación internacional con varios países latinoamericanos. Como complemento a esos planes se están realizando acciones progresivas para el desarrollo de acciones de características similares a Aula Mentor en otros países. En este momento existen aulas en Nicaragua, Honduras, República Dominicana y Paraguay.

El plan de funcionamiento con otros países se estructura del siguiente modo:

- ✚ Contacto y establecimiento de planes de colaboración. Determinación de número de aulas, destinatarios y responsables de la implementación.
- ✚ Formación presencial de administradores.
- ✚ Formación a distancia de administradores
- ✚ Creación de aulas y alumnos piloto . Evaluación de la experiencia.
- ✚ Formación a distancia de tutores del país y generación de mecanismos de intercambio. En ningún caso está previsto el intercambio económico entre países, sino llegar a mecanismo de trueque tutorial.
- ✚ Adaptación de materiales a la realidad del país.
- ✚ Ayuda a la creación de materiales propios.
- ✚ Desarrollo de plataforma de formación y gestión.
- ✚ Funcionamiento autónomo con intercambio de materiales entre ambos países.

El objetivo final es contar con experiencias de carácter similar en el ámbito de las Instituciones públicas o sin ánimo de lucro en otros países y establecer estrategias de colaboración que permitan el desarrollo conjunto de contenidos, recursos y estrategias que puedan ser aprovechadas por el máximo número de ciudadanos. Internet ha favorecido estrategias de compartir que han permitido acercar la información a cualquier punto. Estamos trabajando para compartir la formación.

---



## La Sociedad de la Información, una puerta al aprendizaje

(Ana Moreno, Socia Directora de Enred Consultores<sup>24</sup>)

[...] Las TIC pueden permitir romper los paradigmas del aprendizaje tradicional y buscar nuevas soluciones que democratizen el acceso al conocimiento, pilar de cualquier política de desarrollo.

Existe un amplio debate sobre como hacer de las TIC un aliado de la formación reglada, ocupacional y continua. Las plataformas de e-learning brindan una flexibilidad espacial, temporal, de número de participantes, de nivel de conocimientos de partida, de formatos de los contenidos, de intensidad tutorial y trabajo grupal,... que permiten complementar y, en ocasiones, sustituir los esquemas tradicionales de formación presencial. El papel del e-learning es incuestionable para la actualización de conocimientos en un entorno cambiante, y como columna vertebral de los esquemas de gestión del conocimiento de las organizaciones.

Sin embargo, el debate en torno al e-learning, no como complemento y evolución de la formación tradicional, sino como semilla de aprendizaje dónde no hay oferta formativa en absoluto, o la hay de una forma pobre e insuficiente, es menos habitual. Las TIC pueden permitir romper los paradigmas del aprendizaje tradicional y buscar nuevas soluciones que democratizen el acceso al conocimiento, pilar de cualquier política de desarrollo.

Como apunta la declaración del Millenium, a modo de resumen sobre como conseguir un desarrollo sostenido, “la experiencia confirma algunas verdades fundamentales: el crecimiento es condición necesaria, aunque no suficiente, para reducir la pobreza y la disparidad de los ingresos. El medio más seguro para lograr el crecimiento es la participación efectiva en la economía mundial. Pero eso debe combinarse con unas políticas sociales eficaces: progresos en la educación para todos, los servicios de salud para todos y la igualdad de los géneros. La base del éxito sigue siendo el buen gobierno. Y para conseguirlo requiere apoyo externo”.

Pero si desmenuzamos esas verdades fundamentales, encontramos a lo largo de la declaración múltiples referencias a los retos de formación-información subyacentes:

- “La educación es la clave de la nueva economía global”,... los profesionales de los países deben estar preparados a lo largo de su vida laboral, no se trata sólo de proporcionar enseñanza primaria a los 130 millones de niños de países en desarrollo que ahora carecen de ella.
- “ Debemos facilitar a los jóvenes los medios de protegerse del SIDA dándoles información y creando un entorno social favorable que los haga menos vulnerables a la infección”...la información - sensibilización - formación es uno de los pilares de la prevención en salud.
- “La experiencia enseña una y otra vez que las inversiones en educación de las niñas se traducen rápidamente en mejor nutrición para toda la familia, mejor atención de salud, disminución de la fecundidad, reducción de la pobreza y mejor rendimiento económico en general.”...luego las matemáticas y la lectura son sólo parte del aprendizaje para el desarrollo; la salud, la nutrición, el control de la natalidad son “asignaturas” de retorno inmediato.

<sup>24</sup> ENRED Consultores es una consultora española dedicada internacionalmente a la generación de alternativas y al diseño y ejecución de proyectos sobre construcción europea, empleo y desarrollo económico, igualdad de oportunidades y sociedad de la información.

- “Se necesitan Estados eficaces y es preciso, por ende, fortalecer la capacidad de los Estados. Debemos también adaptar las instituciones internacionales.. a la nueva era”. ¿Cabe otro camino para gestionar los cambios institucionales que el aprendizaje compartido y el esfuerzo en la formación de los empleados públicos?.
- “Las compañías que operan a nivel mundial ocupan un lugar decisivo.....Sus derechos a realizar actividades a nivel mundial se han ampliado considerablemente por medio de acuerdos internacionales y políticas nacionales, pero esos derechos deben ir acompañados de mayores responsabilidades, del concepto y la práctica del buen comportamiento cívico mundial de las empresas”. ¿Debe ser parte fundamental de ese compromiso ético el compartir conocimientos con los países en los que operan? ¿deben las políticas de RRHH de las multinacionales orientarse al fortalecimiento de profesionales locales?

Desde esta amplia gama de necesidades de conocimiento, quizás sea más fácil abrir el campo de juego al e-learning. No es difícil imaginar:

- Programas e-learning de fortalecimiento institucional, con comunidades virtuales donde los expertos de cada país intercambia experiencias y buenas prácticas con sus colegas de competencias.
- Extensión de los programas de e-learning y gestión del conocimiento de las multinacionales a las universidades, colegios e instituciones de los países en vías de desarrollo en los que operan, como parte de su compromiso social.
- Esquemas de apadrinamiento – amadrinamiento on-line de los profesionales de elite de un país a incipientes núcleos económicos en zonas menos favorecidas de ese mismo país, con esquemas de generación de contenidos en el idioma propio y adaptados a la cultura local.
- Centros locales de sensibilización -información- formación en salud, higiene, cuidado de niños, confort en el hogar, control de natalidad, centrados en un punto de acceso (PC, TV, Radio) y dinamizados por la comunidad local.
- Escuelas con escasez de materiales y sistemas de archivo que completan su material docente con “centros de recursos académicos on-line”.

El e-learning rompe los límites del aprendizaje tradicional: las áreas de conocimiento ya cubiertas por información digitalizada son ingentes, el coste de compartir gran parte de ese conocimiento es mínimo, la localización del mismo en cualquier punto del planeta es inmediata, el acceso a expertos que complementen los materiales on-line no depende del tiempo y el espacio.

El gran reto del e-learning reside en que el esfuerzo del alumno es mayor que en esquemas presenciales, la motivación para el aprendizaje debe ser muy alta y los procesos de socialización paralelos hay que reinventarlos. Para que prendan los nuevos modelos de aprendizaje hay que focalizar muy bien en “las necesidades de los alumnos”. Dice la encuesta “Voces de los pueblos” que lo que más nos importa en la vida es la buena salud, la vida familiar y el empleo. ¿Serán estas las “killer application” para el e-learning para el desarrollo? Lo que es seguro, es que una vez prenda, los jóvenes del mundo, liderados por los 1.000 millones de entre 15 y 24 años, reinventarán los usos y multiplicarán los beneficios.

El debate del e-learning para el desarrollo no puede cerrarse sin las voces de “los realistas”: no puede haber Internet ni TV si no hay luz, no es fácil cablear el planeta y el satélite es caro, los puntos de acceso no serán sostenibles si no hay especialistas informáticos, los derechos de autor son una prioridad en la Sociedad de la Información... Las primeras películas que nos brindó el cine, eran, prácticamente, obras de teatro grabadas para la pantalla; desde entonces, el 7º arte se reinventa cada día y películas como La Guerra de las Galaxias, Toy Story, Shrek

o Matrix son las mejores respuestas a como romper paradigmas cuando la creatividad humana y la tecnología se dan la mano.



## **La India y la revolución de la Información**

*Ningún país en desarrollo se ha beneficiado más de la revolución digital que la India, que tiene una industria de programas informáticos que se prevé ha de octuplicarse y llegar a 85.000 millones de dólares para el año 2008. Esa industria ha generado un volumen considerable de empleo y de riqueza y ha creado un nuevo grupo de empresarios en el campo de la tecnología avanzada. El valor de una compañía india, la Infosys Technologies, se ha decuplicado desde que empezó a cotizarse en el mercado de valores Nasdaq de los Estados Unidos en marzo de 1999.*

*La revolución de los programas informáticos en la India se ha visto acelerada por las inversiones extranjeras y ayudada por la liberalización económica y por la creación, con el apoyo del Gobierno, de parques tecnológicos. La India ha producido también gran número de profesionales de la informática que trabajan en todo el mundo.*

*Las compañías indias han pasado a figurar entre las principales empresas del mundo que crean portales y aplicaciones basadas en la Red, y han logrado superar los retrasos burocráticos y una infraestructura anticuada construyendo sus propios sistemas de telecomunicaciones y transmitiendo sus programas informáticos por satélite a todo el mundo. El acceso a la Internet está también aumentando rápidamente en la India y se estima que alrededor de 6 millones de personas la utilizarán para el año 2001, gracias a la liberalización de los sectores de las telecomunicaciones y de la tecnología de la información.*

*Con todo, la India, al igual que tantos otros países, sigue afectada por la disparidad en cuanto a la tecnología de la información. En todo el país sigue habiendo una inmensa brecha entre los que participan en la revolución de la Internet y los que quedan marginados de ella. En vísperas del cincuentenario de la instauración en la India de una República constitucional, el Presidente advirtió que su país tiene “una de las mayores reservas de personal técnico del mundo, pero también el mayor número de analfabetos, el mayor número de personas que viven por debajo del nivel de la pobreza y el mayor número de niños que sufren de malnutrición”.*

*El éxito con que la India ha participado en la revolución de la información está relacionada directamente con su capacidad de formar gran número de técnicos y científicos altamente preparados. Las redes de información que establecen esos profesionales pueden difundir los beneficios de la formación a los menos afortunados.*





## ¿Cómo puede el e-learning contribuir realmente a la inclusión social?

(Claudio Dondi, Presidente de SCIENTER ESPAÑA<sup>25</sup>)

*[...] Aunque existan programas de e-learning apropiados, los miembros de grupos socialmente desfavorecidos tenderán a perder motivación si no reciben un apoyo adecuado que les aliente a expresarse por sí mismos, reconociendo el valor de sus experiencias vitales y de sus puntos de vista.*

En la actualidad, el debate acerca del papel del e-learning en la Sociedad de la Información se centra en dos direcciones principales:

- Cómo contribuye el e-learning a la innovación de los sistemas educativos y formativos, haciéndolos más accesibles, flexibles y capaces de responder al esperado incremento masivo de su demanda según la lógica del aprendizaje a lo largo de la vida;
- Cómo el e-learning puede contribuir a unos más ambiciosos objetivos sociales y económicos que caractericen la progresión hacia una Sociedad del Conocimiento.

Dentro de la segunda corriente de pensamiento, el tema de la inclusión social es probablemente el que más frecuentemente se afronta, aunque en realidad no se disponga de una respuesta clara y el progreso, hasta la fecha, demuestre que el e-learning, debido a sus requerimientos de acceso a infraestructuras de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), corra mas bien el peligro de generar nuevas formas de exclusión a las oportunidades de aprendizaje. De hecho, los usuarios actuales del e-learning son normalmente personas con buen nivel educativo, de profesiones autónomas o empleadas en grandes organizaciones, que normalmente saben como usar las TIC de forma efectiva para su desarrollo personal y profesional.

La falta de oportunidades de aprendizaje es sólo uno más de los factores de exclusión social, junto con el desempleo, la pobreza, las malas condiciones sanitarias o vivir en entornos social y culturalmente marginados. Si realmente queremos abordar el tema del acceso al aprendizaje de los grupos socialmente desfavorecidos, el acceso a las infraestructuras, definitivamente, no es suficiente:

- Aunque un centro de formación sea accesible, estos grupos pueden carecer de la información y de las habilidades necesarias para acceder realmente a las oportunidades de formación que ofrece, por lo que la inversión en infraestructuras y conectividad debe ir acompañada (y seguida) de adecuadas campañas de información y de programas de alfabetización digital.
- Aunque se logre el acceso y se proporcionen las habilidades, es muy probable que el contenido, el lenguaje y el enfoque formativo propuesto por los programas de e-learning existentes no se consideren adecuados para estos grupos objetivo, ya que tienden a estar diseñados para un usuario “medio” o iniciado, no para personas que

<sup>25</sup> SCIENTER España esta especializados en la innovación de los sistemas de formación, con especial referencia al campo de la Formación Abierta y a Distancia (FAD); el organisational learning (organización que aprende); el Lifelong Learning (el aprendizaje a lo largo de la vida) y el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en diversos campos, tales como la orientación profesional, la inclusión social, el desarrollo local, la educación superior y la formación continua.

tienen limitada familiaridad con el aprendizaje autónomo y, posiblemente, malas experiencias en su historial educativo previo. Por tanto, se hace necesario diseñar una nueva generación de enfoques y de programas de e-learning.

- ✎ Aunque existan programas de e-learning apropiados, los miembros de grupos socialmente desfavorecidos tenderán a perder motivación si no reciben un apoyo adecuado que les aliente a expresarse por sí mismos, reconociendo el valor de sus experiencias vitales y de sus puntos de vista. Se debe hacer un esfuerzo importante para crear entornos de aprendizaje respetuosos si queremos que grupos socialmente desfavorecidos aprecien las nuevas oportunidades de aprendizaje que pueden ofrecer las TIC.
- ✎ Aunque se logre el acceso a entornos de aprendizaje apropiados, en la mayoría de los casos los individuos socialmente desfavorecidos no lograrán mantener su motivación si no perciben un sentido de comunidad en la experiencia de aprendizaje, una comunidad en la cual ellos reconozcan sus raíces culturales y puedan apreciar su propia identidad como un elemento positivo. El papel del “apoyo de iguales” podría ser muy importante en este sentido.

Esta opinión aparentemente pesimista sobre cómo el e-learning podría afectar a las agendas políticas de inclusión social, tanto las de cada país como aquellas entre países, trata en realidad de superar aquellas visiones simplistas que propugnan que el acceso a las TIC traerá automáticamente un progreso significativo, e incluso a aquellos enfoques “por fases” que proponen “primero la tecnología y la conectividad, el resto después”. De hecho, solo a través de un enfoque sistémico sobre cómo se debe alentar y motivar a las personas socialmente desfavorecidas a aprender es como se podrán esperar resultados significativos a medio plazo. No se debe subestimar el efecto contraproducente de una falta de enfoque integrado y de sistema.

Se debe resistir a la tentación fácil de dirigir las primeras inversiones a la compra de tecnología, ya que las experiencias en el mundo desarrollado muestran numerosos casos de ordenadores en escuelas y organismos formativos que han estado años esperando antes de que se les diera algún uso educativo o, siquiera, que éste se planteara.

Las tecnologías, los centros de acceso, los nuevos contenidos, los nuevos enfoques de aprendizaje, los sistemas de apoyo de nueva concepción deberían estar disponibles –quizás a un nivel de proyecto piloto con el que empezar- al mismo tiempo siempre que cualquier conclusión se base en cuánto el e-learning contribuye a la inclusión social. De no ser así, cualquier evaluación sería podrá concluir en unos años que tal contribución no es, a lo mejor, tan relevante.





## e-learning para el desarrollo

(Ismael Peña, Gerente del Campus for Peace<sup>26</sup>)

[...] El cambio de medio nos obliga a ser creativos en los planteamientos y a no reproducir miméticamente lo que hemos venido haciendo hasta ahora en los modelos presenciales.

Está ampliamente aceptado que no hay desarrollo sin formación, al menos de forma estructural (es decir, segregando muy claramente los proyectos de desarrollo de aquéllos específicos referidos a la ayuda humanitaria). Hablamos, pues, de formación para el desarrollo, que está tomando un peso cada vez más importante en los proyectos de cooperación y, en consecuencia, se hacen planteamientos cada vez más serios de cómo optimizar los recursos (escasos) para maximizar los resultados.

Por otra parte, se está convirtiendo ya en una necesidad el hecho de formar a los expertos en diferentes habilidades que van a aplicar en sus trabajos de campo, en la coordinación y/o gestión de campañas y proyectos, etc. Es, sobretodo, formación instrumental (conocimientos técnicos a transmitir, habilidades para la construcción el proyecto, etc.) y formación de crecimiento personal (relación con otros expertos y cooperantes, conocimiento del contexto socioeconómico de un proyecto, etc).

A caballo entre estas dos modalidades podemos encontrar la formación de formadores, cuyos positivos efectos multiplicadores en los proyectos de desarrollo, adecuación a las necesidades de desarrollo endógeno de la comunidad de destino, economías de escala, etc. están haciendo que se sitúe entre las principales prioridades de cualquier programa de formación en el campo del desarrollo.

Consideramos que las variables en las que se tendrá que fundamentar la construcción de un espacio de formación compartida tienen que girar en torno a los siguientes ejes:

- **Accesibilidad.** Hay que garantizar el acceso a la formación de todas las personas llevando la formación a casa de cada estudiante, con el fin de romper las barreras del espacio y del tiempo, así como en un futuro inmediato, la de la lengua.
- **Modelo de aprendizaje.** Trabajar en la mejora de los modelos de aprendizaje aplicados a los nuevos medios como la virtualidad. El cambio de medio nos obliga a ser creativos en los planteamientos y a no reproducir miméticamente lo que hemos venido haciendo hasta ahora en los modelos presenciales.
- **Modelos de docencia.** Los perfiles de los profesionales de la docencia tienen que cambiar pasando a ser cada vez más facilitadores que instructores. El docente se integra en el modelo al mismo nivel que el discente y que los materiales de aprendizaje, gracias a las tecnologías, pero con un rol diferente en el que hay que trabajar y profundizar.
- **Estilo organizativo y cultural.** Uno de los grandes retos de la globalidad es el de situarse sin perder la identidad, ya no tan solo cultural, sino también la propia de la misión o ideario de la institución. Hay que trabajar con creatividad los mecanismos necesarios para introducir los elementos culturales y organizativos propios de las instituciones de formación en la red, en el ámbito de la globalidad, con el fin de dotar a

<sup>26</sup> El Campus for Peace (C4P) es el programa de cooperación para el desarrollo de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) mediante el cual la institución vehicula su papel de agente de cooperación, aportando conocimientos, recursos y capacidades técnicas y coordinando, canalizando y dando apoyo a la actividad de la comunidad universitaria en materia de cooperación y solidaridad, según su principio de compromiso ético con la sociedad.

ésta de la riqueza de la diversidad así como hacer significativa la participación de todo el mundo en este espacio.

- ✎ *Interculturalismo*. La posibilidad de relacionar culturas diferentes en la red ya es una realidad que funciona. El reto será el de convertir un espacio que, de entrada, potencie la participación independientemente del origen racial y cultural de cada uno, en un espacio rico, diverso y tolerante, y no uniformador. Si tendemos a la uniformización de la globalidad crearemos un espacio ficticio de relación en el que las personas y las instituciones no se manifiesten como son, es decir, diversas.

Dentro de estas variables, podemos avanzar rápidamente en la concreción de algunos beneficios de la formación no presencial:

- ✎ drástica reducción de costos unitarios de formación y de los gastos tradicionales (desplazamientos, dietas, hoteles, ...)
- ✎ posibilidad de utilizar tiempos no productivos para la formación en el puesto de trabajo o en casa
- ✎ personalización de la formación mediante el uso de consultores individuales
- ✎ mayor flexibilidad de los programas de formación al ser más fácil la individualización y la adecuación de la docencia a ésta
- ✎ aprovechamiento de las aportaciones de las nuevas tecnologías para la formación
- ✎ superación de problemas de desplazamiento suscitados por la distancia o por alguna limitación física
- ✎ superación de problemas de coincidencia en el tiempo debido a la no necesidad de sincronía del modelo virtual
- ✎ economías de escala



### ***La iniciativa de la Universitat Oberta de Catalunya: el Campus for Peace***

*El Campus for Peace, el proyecto de cooperación y solidaridad de la Universitat Oberta de Catalunya, pone las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación al servicio de la cooperación y de sus procesos de formación. Éstos quieren ser un medio, un valor añadido, y no una finalidad en sí misma.*

*Este espíritu se concreta en el impulso de proyectos a los cuales suponga un valor añadido la virtualización, la autogestión mediante comunidades virtuales (basadas en el Campus Virtual de la UOC) y/o el diseño y programación de cursos on-line a partir de los conocimientos que la UOC tiene en estos ámbitos.*

*En esta línea, lo que Campus for Peace ofrece a las organizaciones que trabajan en el campo de la cooperación y la solidaridad es lo siguiente:*

✎ *Espacios en la intranet del Campus for Peace (oficinas virtuales), que les permitan:*

- *la gestión de su organización y de sus proyectos a través de la red, sin limitaciones de tiempo y de espacio*

- *la creación de comunidades virtuales para fomentar el diálogo y el debate, así como el trabajo en red*
- *la creación de espacios formativos para la difusión de la información de la organización y la formación de sus miembros*

✚ *Asesoramiento y soporte técnico en la elaboración y mantenimiento de la estructura de las oficinas virtuales*

✚ *Entornos Virtuales de Aprendizaje (por lo general, integrados en la oficina virtual de la organización), que les permitan:*

- *formar a los propios cooperantes en habilidades instrumentales o en temas de crecimiento personal*
- *formar a formadores que puedan, a su vez, iniciar y replicar iniciativas educativas en comunidades objetivo de desarrollo*
- *formar comunidades en el marco de proyectos de cooperación y desarrollo*
- *poner en marcha iniciativas educativas para la comunidad interesada en la solidaridad en las que difundir el ideario de la organización así como el contexto socioeconómico en el que se basa y que motiva su actividad*

✚ *Asesoramiento y apoyo en el diseño e implementación de las acciones formativas on-line tanto a nivel técnico como pedagógico, abarcando desde la concepción misma del proyecto educativo hasta la producción última de materiales y la formación de los distintos agentes implicados en el proyecto.*

✚ *Espacios en la web externa del Campus for Peace ([www.campusforpeace.org](http://www.campusforpeace.org)), que les permitan:*

- *dar a conocer la organización, su actividad y los proyectos que tiene programados y en marcha*
- *captar colaboradores y voluntarios que quieran implicarse y trabajar en los proyectos de la organización*
- *captar patrocinadores que quieran financiar los proyectos de la organización*
- *poner en marcha proyectos virtuales de cooperación y solidaridad*

✚ *Asesoramiento y apoyo en el diseño de los espacios web de la organización*





## El e-learning como base para un justo desarrollo social en los países más avanzados

(Dra. Yolanda Fernández Jurado y D. Andrés González García, UPCO<sup>27</sup>)

*[...] La Sociedad de la Información necesita personas cualificadas para el uso de estas TIC y gracias a cursos especializados, muchos de ellos apoyados en e-learning, se puede adaptar al personal contratado a estas nuevas tecnologías. Evidentemente se está hablando de cursos on-line realizados por profesionales ya que es de todos conocido el número de cursos de este tipo que están surgiendo en la Red sin ningún tipo de respaldo serio y que, en el fondo, no le son de ninguna utilidad al trabajador que ve peligrar su situación.*

### Introducción

Hasta ahora, se venía considerando que para desarrollar una Sociedad de la Información era suficiente con que se dieran tres parámetros fundamentales: una tecnología adecuada, un contexto legislativo que regulara adecuadamente el nuevo entorno generado y un apoyo desde las autoridades públicas que permitiera la liberalización de determinados sectores, especialmente el de telecomunicaciones, y que fomentará las inversiones en las tecnologías necesarias para poder llegar a esa Sociedad de la Información.

Sin embargo, la experiencia ha demostrado que no sólo hay que invertir en tecnología, o crear normativas que garanticen un adecuado uso de la mismas o que las autoridades expongan las ventajas que puede deparar la Sociedad de la Información. El adecuado desarrollo de una Sociedad de la Información exige tener en cuenta las características propias de cada país tanto en el ámbito económico como social ya que no todos los países están reaccionando de la misma forma ante este intento de establecimiento de un nuevo entorno basado en la generalización del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Precisamente, en este contexto de especificación socioeconómica de cada territorio es donde la utilización del *e-learning* puede ser un factor fundamental y claramente necesario para lograr una verdadera consolidación de la Sociedad de la Información tanto en países avanzados como en los menos avanzados.

### La utilidad del e-learning en los países avanzados.

Centrándose en el ámbito europeo es evidente que desde la década de los noventa Europa tiene un gran interés en fomentar la Sociedad de la Información; de hecho, en el año 2000 la **Unión Europea** se declara claramente implicada en desarrollar con fuerza la utilización generalizada de las TIC<sup>28</sup> y para ello no sólo ha establecido mecanismos de liberalización y disminución de costes en el sector de Telecomunicaciones<sup>29</sup>, si no que también lo ha incluido

<sup>27</sup> Universidad Pontificia Comillas.

<sup>28</sup> Consejo de Mercado Interior, en noviembre del 2000, donde se reafirmaron los 23 indicadores en los que se basó el *eEurope* 2002 el cual ha sido revisado dando lugar al *eEurope* 2005, cuyo *Plan de Acción* fue aprobado en una Resolución del Consejo de 18 de febrero de 2003 y publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 28-2-2003: C48/2 -C48/9

<sup>29</sup> Véase el *Octavo Informe de la Comisión sobre la aplicación del conjunto de medidas reguladoras de las telecomunicaciones: Telecomunicaciones en Europa-Reglamentación y mercados 2002*. SEC (2002)1329. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas 3 de diciembre del 2002. COM (2002) 695 final.

como un punto destacable en relación con la Aplicación de las Orientaciones Generales de Política Económica<sup>30</sup> que deben de orientar a los países miembros.

En este sentido se puede afirmar que Europa esta haciendo una fuerte apuesta para el desarrollo de las TIC en los países miembros, pero, para que realmente funcione la Sociedad de la Información **es necesario preparar a los ciudadanos para un adecuado uso de estas tecnologías** para que se puedan obtener de ellas todos los beneficios socioeconómicos que éstas pueden generar. Precisamente en este sentido es donde el *e-learning* puede solucionar algunos de los problemas que este rápido proceso de cambio hacia una Sociedad de la Información puede provocar, en concreto:

1.- La consolidación de la Sociedad de la Información exige una claro ajuste en los sistemas educativos a las nuevas necesidades empresariales<sup>31</sup>. En la medida en que las empresas vayan incorporando estas TIC a su actividad económica necesitarán personal capaz de manejarlas y cuanto antes se aprenda a ello mejor. De ahí el interés demostrado por fomentar el acceso y uso de Internet por parte de los ciudadanos, disminuir el coste de ese acceso a Internet, diversificar los mecanismos de acceso, fomentar los servicios públicos ofrecidos por Internet y, sobretodo, aumentar el aprendizaje electrónico intentando fomentar el porcentaje de particulares que utilicen Internet para fines de aprendizaje y docencia (ya sea para actividades educativas regladas, cursos post-escolares o cursos relacionados con posibilidades de empleo).

2.- Dado el actual ritmo de innovación tecnológica se pueden producir determinados desajustes en los mercados de trabajo europeos que pueden ser amortiguados gracias a un adecuado sistema de reciclaje del personal<sup>32</sup>. La utilización de las TIC altera la importancia de ciertos sectores: crea empleos en unos pero también los destruye en otros y, sobretodo, afecta al grado de obsolescencia de los que actualmente están trabajando<sup>33</sup>. La Sociedad de la Información necesita personas cualificadas para el uso de estas TIC y gracias a cursos especializados, muchos de ellos apoyados en *e-learning*, se puede adaptar al personal contratado a estas nuevas tecnologías. Evidentemente se está hablando de cursos *on-line* realizados por profesionales ya que es de todos conocido el número de cursos de este tipo que están surgiendo en la Red sin ningún tipo de respaldo serio y que, en el fondo, no le son de ninguna utilidad al trabajador que ve peligrar su situación.

3.- El *e-learning* puede ayudar a las personas que están actualmente en paro o en situación de exclusión social o, incluso, a personas que no se han podido incorporar al mercado laboral por situaciones familiares. A todas estas personas se las puede preparar para a las nuevas necesidades del mercado laboral. De hecho, el nuevo entorno creado por la Sociedad de la Información permite que personas hasta ahora excluidas del mercado laboral o en situación de

---

<sup>30</sup> Véase la *Comunicación de la Comisión sobre la Aplicación de las Orientaciones Generales de Política Económica de 2002*. SEC (2003)33. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas 14 de enero del 2003. Pp 33-34.

<sup>31</sup> Una muestra clara de esta preocupación se puede comprobar en el Plan de Acción InfoXXI, en las Acciones Adjudicadas al Ministerio de Educación, Cultura y Deportes español (desde la ECDUL002 hasta la EDCU006 y la ECDCL011) que han sido puestas en marcha entre febrero y marzo del presente año.

<sup>32</sup> Desde la propia Comisión Europea se ha planteado que para el 2005 el 85% del conocimiento que actualmente tienen los trabajadores europeos y como es lógico los españoles, dado el nivel de innovación tecnológica existente en los últimos años, estará obsoleto.

<sup>33</sup> En este sentido ya que realizó un estudio de gran interés, para el caso de España, dirigido por PULIDO, A (director), Informe sobre la evolución del empleo en España ante las nuevas tecnologías. Madrid: Jornadas sobre Nuevos Empleos y Nuevas Tecnologías, 5 de junio del 2000, en el que se ponía de manifiesto el déficit de profesionales que existía en estas nuevas Tecnologías y la necesidad de corregir este problema.

---

paro puedan convertirse en población activa empleada lo que generaría un mayor crecimiento económico en los países desarrollados, e incluso, un mayor nivel de Bienestar social.<sup>34</sup>



---

<sup>34</sup> Documentación complementaria en este sentido se puede obtener en Report eWork 2002 Status Report On New to Work. In The Knowlwgde Economy. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002.

### **3.7. e-inclusión.**

Bajo el concepto de e-inclusión queda expresado el deseo de construir una Sociedad de la Información justa, amplia y equitativa, que esté disponible para todos los ciudadanos y ciudadanas y en la que prime el acceso de los más desfavorecidos. Para hacer realidad este deseo es necesario facilitar un **acceso** generalizado y asequible, **acompañamiento** a los sectores de la sociedad con mayor riesgo de exclusión y llevar a cabo **estrategias de cooperación y desarrollo** en esta línea.

Como ya se ha mencionado en alguna ocasión, el acceso no sólo tiene que ver con infraestructuras sino también con apoyo, con valores relacionales y con integración de los contenidos y servicios en la vida social cotidiana. En este sentido, las tecnologías ofrecen una oportunidad de superar por otros caminos la brecha social, incorporando el apoyo tecnológico a las acciones de inclusión social que actualmente se llevan a cabo.

En las políticas e iniciativas de e-inclusión, en las que siempre subyacen la formación y el e-learning, es necesario, no sólo orientarse a grupos minoritarios, sino también integrar enfoques de género destinados a subsanar las desigualdades que, en mayor o en menor medida, sufren niñas y mujeres en todos los países, y que no en vano, constituyen más de la mitad de la población mundial. Muchas mujeres, hoy en día, no tienen un acceso igualitario a la tecnología, ni se les está facilitando las herramientas y el conocimiento para usarlas. En particular, las mujeres de los países en desarrollo afrontan dificultades para encontrar trabajo en el sector de las TIC y carecen de oportunidades para emprender en este sector. Además, su acceso a la educación en estos países es menor y no suelen recibir educación técnica, perdiendo representación en los mercados donde la tecnología prima. Para superar esa brecha digital entre hombres y mujeres, y así asegurar que no se deja de lado a las mujeres en las nuevas oportunidades que las TIC ofrecen, se necesitan combinar políticas e iniciativas de género con programas de concienciación.

La inclusión de personas con discapacidades debe ser considerada en profundidad. Las TIC son herramientas útiles para mejorar condiciones y servicios para estos colectivos. Pero también son herramientas con “trampa” para muchos discapacitados, puesto que en el diseño de las mismas a menudo no se tiene en cuenta con las dificultades de estas personas. Otra vertiente importante de las TIC para los discapacitados es su potencial para aumentar la participación de estos ciudadanos en la sociedad, otro aspecto de e-inclusión que merece reflexión. Por ejemplo, personas con discapacidad pueden perfectamente colaborar como voluntarios online; en muchos de esos casos esas personas manifestarán una gran satisfacción al hacerlo, porque sentirán de cerca que son una ayuda valiosa para otras personas.

Por otro lado, no hay que olvidar a nuestros mayores, que en algunos países constituyen una parte muy importante para la población. También para ellos es la Sociedad de la Información y, tomándolos en cuenta, hay que construirla, incorporando contenidos y servicios a su disposición y facilitando el acceso y el uso de las herramientas tecnológicas.



## Retos y oportunidades de la e-inclusión

(Cecilia Castaño, Catedrática de la Universidad Complutense de Madrid)

[...] La alfabetización informática y navegadora de la población es todavía una asignatura pendiente, especialmente para aquellas personas con un nivel de formación bajo y también para las que conocen la existencia de Internet pero no se plantean utilizarlas porque no lo creen necesario en su profesión ni en su vida privada.

En la Sociedad de la Información las diferencias sociales, educativas y culturales, así como el riesgo de marginación se contraponen a las oportunidades existentes. La mitad de la población mundial nunca ha realizado una llamada telefónica y mucho menos ha accedido a Internet. Esta *Divisoria Digital* refleja la brecha entre individuos, hogares, empresas y áreas geográficas de diferentes niveles socioeconómicos en relación con las oportunidades de acceso a Internet en función de la renta, nivel educativo, edad, sexo, raza, tipo de hogar y bagaje cultural de los ciudadanos. Se acentúan las desigualdades porque la educación se erige en línea divisoria de acceso y se abre una brecha cada vez mayor entre los que tienen las competencias, las cualificaciones y los recursos para beneficiarse de Internet y los que no las poseen. Hay una elite mundial interconectada que viaja y se comunica por Internet (universitarios, ejecutivos, clases medias altas). A diferencia de ellos, grandes masas se quedan descolgadas en la pobreza y la marginación y se orientan hacia el fundamentalismo, reafirmando sus identidades religiosas, culturales, nacionales y locales.

Pero la SI es un **concepto dinámico**, un **proceso de cambio** y desarrollo social, un **objetivo a alcanzar** (Castaño, C. Román, C. et al (2002): *Andalucía ante la Sociedad de la Información, Consejo Económico y Social de Andalucía*). En este proceso predomina la idea de **esfuerzo** en tres dimensiones: las **infraestructuras**, que permitan acceder a la SI; la creación de **capital humano**, ya que sin conocimiento no es posible extraer partido de las TIC y de la SI; y el **capital social**, porque la capacidad de movilización de una sociedad a través de sus instituciones y organizaciones determina en qué medida es permeable a los beneficios potenciales de la SI. En estos tres aspectos es esencial la acción de los poderes públicos y de la sociedad civil para evitar la exclusión y lograr mejorar aspectos esenciales de la calidad de vida de los ciudadanos por medio de la utilización de las TIC.

La educación sirve como ejemplo de los retos y las oportunidades de e-inclusión. Por una parte, el aumento generalizado de los requerimientos de cualificación implica que la educación y la formación ya no terminan cuando se abandona la escuela, limitadas a un periodo concreto en la vida de las personas, sino que se ha de aprender a lo largo de toda la vida. Por otra parte, la disponibilidad de nuevos medios (PC, Internet, CD-Rom, video digital) contribuye al cambio del paradigma de la educación desde el énfasis en la enseñanza (el profesor es quien tiene el conocimiento) al énfasis en el aprendizaje (el alumno-usuario puede tener un plan de aprendizaje personal para adaptar el conocimiento y la formación a su propio ritmo y estilo). La distancia ya no es un problema para aprender, consultar libros, documentos y materiales científicos, gracias a las redes de comunicación de alta velocidad. Esto es especialmente importante para las personas con necesidades especiales (discapacitados, mayores) que pueden aumentar sus oportunidades de una vida independiente, ya que nuevos medios basados en las TIC pueden aumentar su autonomía y mejorar su integración social y comunicación interpersonal (ciegos, sordos, mudos, enfermos.) y las posibilidades de aprendizaje informal para personas con dificultades de aprendizaje. Pero los costes de

aplicación de las TIC a la educación en escuelas, lugares de trabajo y hogares son todavía elevados y, por tanto, el número de los beneficiados es pequeño.

La alfabetización informática y navegadora de la población es todavía una asignatura pendiente, especialmente para aquellas personas con un nivel de formación bajo y también para las que conocen la existencia de Internet pero no se plantean utilizarlas porque no lo creen necesario en su profesión ni en su vida privada.

Las administraciones públicas ofrecen cada vez más cursos de formación adaptados a los diferentes niveles culturales de la población. Sin embargo el aprendizaje es un reto para cuya superación no basta con impartir cursos. Es necesario integrar con estas acciones otras de motivación de las potenciales usuarios. Campañas de concienciación por medio de las cuales aquellos colectivos más alejados de la SI, como las mujeres con un nivel de estudios bajo, reciban información acerca de las ventajas que les puede reportar su utilización (acceso a información, comunicación, cooperación, realizar gestiones, comunicar con familia y amigos). Campañas que motiven a interesarse por estas herramientas. Promocionar (informando y promoviendo) aquéllos servicios de Internet (páginas web) y de correo electrónico que sean más útiles, por ejemplo, para las mujeres y sus familias.

Los cursos de formación en el uso de Internet y de las herramientas ofimáticas básicas deben ir acompañados de medidas de promoción del acceso a la SI para la mayoría de la población. Muchas personas no consideran que el aprendizaje del uso de las TIC sea difícil. Y, de hecho, a pesar de que los cursos sobre el manejo de Internet a nivel de usuario que se imparten a mujeres o a población con un bajo nivel educativo suelen ser muy cortos (una semana como máximo), se alcanza el objetivo de que los alumnos aprendan a utilizarlo, como demuestran el Caso de Jun y el de Cordobesas Enredadas. Pero estos conocimientos no sirven de nada, y acaban perdiéndose, si no se aplican. Por lo cual hay que conseguir que los alumnos tengan acceso una vez finalizado los cursos al uso del PC e Internet, ya sea aumentando los puntos de acceso público ó mediante programas de ayudas a las personas han participado en los cursos para que puedan comprar un PC mediante subvenciones o tarifas especiales a través de convenios entre la Administración y fabricantes o mayoristas.

En esta misma línea se han de diseñar los cursos buscando el *para qué* de cada colectivo. En el caso de las mujeres, las estudiantes universitarias demandan cursos de informática más prácticos y más relacionados con las demandas del mercado de trabajo al que han de enfrentarse. Las mujeres más mayores pueden estar interesadas en conectar con sus hijos que viven lejos a través del correo electrónico, y en aprender a enviar fotos por Internet. Las madres con hijos pequeños y las mujeres con personas dependientes a su cargo se interesarán por las posibilidades hacer gestiones desde casa y conectar con servicios de proximidad (salud, educación, cuidado de niños o mayores). Las experiencias de unas mujeres serán útiles para otras. La construcción de modelos positivos de uso de las TIC atraerán a muchas más mujeres.

También es esencial la cultura de innovación previamente existente: el esfuerzo en I+D, la actitud de los poderes públicos (centrales, regionales y locales) y de las organizaciones de la sociedad civil (empresarios, sindicatos, organizaciones de mujeres, de jóvenes, de ciudadanos, de consumidores) y los hábitos de acceso y uso de los medios de comunicación por parte de la población (frecuencia y tiempo de acceso y uso de TV, PC e Internet).



## La Sociedad de la Información. Barreras y oportunidades para las mujeres en Andalucía

Proyecto realizado por el Instituto de Desarrollo Regional (Fundación Universitaria) de la Universidad de Sevilla) y financiado por el Instituto Andaluz de la Mujer.

Dirigido por Cecilia Castaño Collado, Catedrática de Economía Aplicada de la Universidad Complutense

Investigadoras: María José Guerrero, Paula Rodríguez, Raquel Ruiz

### Resumen

La relación de las mujeres con la SI es diferente a la de los hombres debido a que también lo es su posición en la sociedad y en la actividad económica. La situación y posición de las mujeres no ha sido algo estático a lo largo de la historia, sino que ha evolucionado en paralelo con los cambios económicos y sociales y, muy especialmente, estimulada por la lucha de las propias mujeres por su libertad y autonomía.

Los cambios que implica la difusión de la SI, la utilización de sus herramientas (PC, Internet, correo electrónico) por parte de las mujeres están originando cambios en la actitud y en la posición femenina que pueden contribuir a la superación de las desigualdades de género y a la incorporación plena de las mujeres a la actividad pública.

En el curso de nuestra investigación hemos tenido en cuenta las aportaciones de otros autores (Castells, 1997 y 2000; Carnoy, 2000; Marcelle, 2000; Castaño *et al*, 1999) que nos han sugerido que, a pesar de que la difusión de las tecnologías no es neutral respecto al género, y a pesar de que sus efectos no sean tampoco homogéneos a través de las clases sociales y razas, las TIC ofrecen oportunidades a las mujeres para la expansión de sus proyectos económicos y para un cambio social, político y cultural positivo:

1. En la SI las mujeres aumentan y mejoran su presencia económica y social y se incorporan masivamente al empleo, debido por una parte a que las TIC requieren mano de obra femenina, y por otra a que el mercado laboral está segmentado por género y las mujeres constituyen el segmento más flexible.
2. La difusión de las TIC por la economía (automatización flexible; aumento de las tareas indirectas; aumento de los requerimientos de cualificación; horarios flexibles, teletrabajo) contribuye a mejorar la posición de las mujeres desde el punto de vista de la discriminación horizontal –presencia en todas las ramas productivas- mientras que se mantiene la discriminación vertical, es decir, las mujeres y los hombres siguen accediendo a ocupaciones distintas.
3. La emergencia de la empresa red acrecienta las posibilidades de las mujeres. Las TIC e Internet hacen posible que las redes, tradicionalmente circunscritas al

ámbito femenino, se apliquen a la producción para gestionar su complejidad creciente.

4. Asimismo la difusión de las TIC, su producción y consumo, se acompaña de valores que pueden contribuir a cambiar los estereotipos de género y crear identidades nuevas a las mujeres, además de conectarlas entre sí, reforzando la disposición de un discurso propio y de redes propias, lo que contribuye a fundamentar la autoestima y el empoderamiento.

Todos estos cambios en la forma de hacer negocios, de crear empleo, de trabajar y de vivir, significan nuevos retos y nuevas oportunidades para las mujeres, puesto que también ha cambiado el carácter de las diferencias entre hombres y mujeres. Antes eran diferencias de derechos y de formación. Hoy las mujeres superan a los hombres en títulos académicos y sus comportamientos laborales son similares a los de éstos, si no más eficaces y adaptables a las nuevas condiciones de la SI.

A continuación nos hemos preguntado si, en consecuencia, la difusión de la SI puede contribuir a reducir las discriminaciones de género. Un argumento importante desde este punto de vista es que la productividad y el crecimiento económico ya no se sustentan en el esfuerzo físico sino en la cualificación y las cualidades intelectuales y humanas. También hay más transparencia, mecanismos de acceso y promoción en el empleo. Por último, la flexibilidad (tanto en sus aspectos más positivos como en los negativos) y el teletrabajo abren gran campo al empleo y la participación femenina.

Hemos considerado los indicadores de género de la Sociedad de la Información y el resultado obtenido es ciertamente preocupante:

✎ Por una parte, son todavía muy escasos los indicadores existentes acerca de las diferencias de género en la SI.

✎ A partir de los indicadores existentes se deduce que son pocas las mujeres que están en la SI, las que acceden a esos beneficios potenciales.

Desde la perspectiva de género, en la Unión Europea el porcentaje de mujeres usuarias de Internet ascendía al 40 por 100, muy por detrás de los varones, con el 56 por 100 (eEspaña 2002). España se encuentra entre los países con mayor desigualdad de género (tasa masculina / tasa femenina es 1,63). Sin embargo la situación ha mejorado y el porcentaje de internautas que son mujeres ha pasado del 27,5 por 100 del total en 1997 al 40 por 100 en 2002.

Esta baja tasa de utilización se debe a varias razones: las mujeres presentan tasas de actividad y empleo más bajas que los hombres, sus ingresos son también más bajos y ello dificulta la adquisición de equipos informáticos y la financiación del acceso a Internet; la mayoría de las mujeres trabajan en entornos menos informatizados (educación, salud, servicios sociales); tienen menos tiempo, como consecuencia de la doble jornada; y sin duda les influyen los prejuicios que encuentran en las carreras y profesiones técnicas, entornos masculinos en los que las mujeres son peor consideradas.

Según datos del CIS (Eurobarómetro, 2001), también las mujeres españolas son en menor medida usuarias de Tecnologías de la Información y la Comunicación que los hombres. La diferencia más significativa se encuentra en el uso del ordenador personal: el 41% de los hombres utiliza personalmente el ordenador frente a un 27% de mujeres. Las diferencias entre sexos son también notables en

el número de usuarios de Internet y el correo electrónico: el 30% de los hombres encuestados afirmaba conocer y utilizar Internet, mientras el porcentaje se reducía al 18% de las mujeres y en el caso del correo electrónico, 28% de los hombres y 16% de las mujeres.

Respecto a la frecuencia de uso de estas tecnologías, las pautas de comportamiento entre hombres y mujeres son similares: se utiliza con mayor frecuencia el teléfono móvil y el ordenador, mientras el uso de Internet y el correo electrónico es menos frecuente, si bien las usuarias utilizan con menor frecuencia que los varones todas las tecnologías señaladas.

De los indicadores de género se deduce que el ritmo de integración de las mujeres a la Sociedad de la Información es más lento que el de los hombres, contemplándose diferencias significativas en cuanto a la disponibilidad de equipamiento básico y nivel de uso, reflejo de las diferencias sociales y culturales de género existentes en la sociedad.

Del análisis realizado se pueden extraer algunas conclusiones interesantes:

✎ El acceso a la Sociedad de la Información por parte de las mujeres españolas se irá generalizando a medida que más mujeres se incorporen al mercado laboral y utilicen las TIC como herramientas de uso profesional.

✎ El perfil de usuaria intensiva de las TIC corresponde a una mujer con un nivel de estudios alto (frecuentemente estudios universitarios) y una edad comprendida entre los 25 y los 44 años. Por su parte, las mujeres más jóvenes (18-24 años) son las que hacen un uso más intensivo del teléfono móvil, pero utilizan menos habitualmente Internet y el correo electrónico, lo que puede deberse a una menor incorporación al mercado laboral.

✎ El nivel de formación es decisivo para la incorporación de la mujer a la Sociedad de la Información. Una tercera parte de las mujeres entrevistadas con un nivel de estudios primarios afirma no estar interesada en Internet y un porcentaje similar opina no necesitarlo en su vida privada. Una de cada cuatro mujeres con este nivel de formación afirma no tener tiempo para aprender a usarlo o no saber usarlo.

✎ El uso de TIC y su frecuencia por parte de las mujeres españolas se explica en gran parte por las actividades que éstas desarrollan en la red. En este sentido se observa que el porcentaje de mujeres que utiliza la red para realizar búsquedas de información y documentación aumenta a medida que se incrementa el nivel de estudios. Internet y el correo electrónico son herramientas valoradas especialmente por las mujeres con un nivel de estudios elevado (estudios universitarios, e incluso estudios secundarios), ya que les ofrecen servicios de valor añadido (gestiones bancarias, declaración de la renta, gestiones con la administración a través de Internet menos utilizados por las mujeres con niveles de formación primarios).

De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestra investigación, los colectivos de mujeres que menos utilizan las TIC son aquéllos con niveles de formación más bajos, las que tienen 45 años o más y las amas de casa. Es necesario tenerlos en cuenta a la hora de desarrollar nuevos proyectos con el fin de atraer a estas mujeres a la utilización de las TIC.

La formación y el aprendizaje se han de abordar desde el **quién** y desde el **para qué**:

↘ A las estudiantes pasivas se les han de ofrecer propuestas específicas relacionadas con su objetivo fundamental, la formación para el empleo. Es decir, utilizar las TIC no sólo para mejorar su formación y buscar empleo, sino para conectar uno y otro ámbito.

↘ A las empresarias, ofrecerles formación que les permita utilizar las TIC para mejorar sus negocios y aumentar su competitividad, y para ello es necesario formación específica y contenidos especializados (en la línea del programa Telebalance).

↘ A las amas de casa se les ha de ofrecer formación que mejore sus conocimientos como consumidoras a la hora de comprar por la red o, simplemente, de informarse en la red para después comprar mejor.

↘ Los pequeños empresarios, los proveedores, han de tener en cuenta que la mayoría de las mujeres –y de los hombres- no solo necesitan comprar en Internet productos y servicios mundiales, sino también locales. Por ello han de considerar las necesidades de las mujeres y las actividades que ellas realizan, tanto desde la perspectiva de las más avanzadas como de las más retraídas.

Desde el punto de vista de los contenidos y servicios, la SI ha de utilizarse como **herramienta para la conciliación** entre la vida doméstica y la profesional. La organización de la información, de los contenidos accesibles en Internet, ha de mejorar su estructura ofreciendo buscadores relacionados con los intereses reales de las mujeres –**servicios de proximidad en una dimensión local**- y no tanto con los supuestos intereses femeninos de belleza, cocina, moda, revistas del corazón. Las instituciones pueden cumplir un papel importante en este sentido, como agentes intermediarios, proveedores de información, multiplicadores de servicios de proximidad.

En cuanto a las administraciones públicas, el panorama actual se caracteriza por experiencias aisladas sobre mujeres y TIC sin que estas se conviertan en una política general estructurada y dirigida a conseguir la equidad en la vida profesional, la conciliación de la vida laboral y personal, formación, participación, calidad de ocio. Es necesario que se dé continuidad a las acciones que se están desarrollando para mujeres en relación con las TIC. De no hacerse así, las experiencias piloto no servirán para crear estrategias políticas.

Las Administraciones Públicas ofrecen al ciudadano la posibilidad de contactar vía correo electrónico. Sin embargo, un 58% de las mujeres no recurre a este medio. Probablemente el hecho de que haya cada vez más páginas web dedicadas a las mujeres y a la igualdad de oportunidades fomente una mayor comunicación de éstas con las Administraciones Públicas. Sin embargo, aún existen barreras que dificultan esta comunicación.

La disponibilidad de información en Internet a través de las Diputaciones Provinciales de Andalucía con espacios dedicados a mujeres y a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres facilitaría que se beneficiaran de ellos. Pero una barrera que dificultan esta comunicación es la falta de operatividad del correo electrónico. Sería recomendable que este servicio de comunicación fuera operativo.

En consecuencia, es necesario :

✎ Que las instituciones públicas con competencias en cuestiones de género sistematicen y coordinen el conjunto de experiencias que desarrollan acerca de las TIC con el fin de que se generen políticas de actuación a partir de las experiencias piloto. En la actualidad los esfuerzos de las Administraciones Públicas están algo dispersos y todavía no constituyen una política integral de género y TIC.

✎ Actualizar con frecuencia la información dirigida a las mujeres en las páginas web de las Administraciones Públicas.

✎ Que el personal de las Administraciones Públicas que ha de tomar decisiones respecto a los programas para mujeres relacionados con la SI posea conocimientos relacionados con las TIC, de manera que sea posible aplicar criterios estandarizados.

✎ Coordinarse con las entidades privadas para promover el acceso a las TIC en las zonas rurales.

✎ Constituir grupos de expertos sobre Sociedad de la información y género que puedan asesorar a las instituciones respecto a proyectos, estrategias y medidas a aplicar.

✎ Creación de un espacio de *observación – acción* permanente, que se nutriese de estudios e informes sobre cuestiones de género.

---





## Nuevas Tecnologías y Discapacidad

(Antonio Jiménez Lara, Director de Disc@pnet<sup>35</sup>)

*[...] Si la tecnología no se adapta a las necesidades y las capacidades individuales o no se normaliza según las necesidades de accesibilidad de las personas con discapacidad y de otros consumidores, si la información mayoritaria del futuro se procesa de forma que algunos grupos de usuarios con discapacidad queden excluidos, la Sociedad de la Información constituirá una amenaza para las personas con discapacidad de todo el mundo.*

*[...] Si se quiere que la Sociedad de la Información sea una sociedad para la cohesión social y no una nueva vía para la exclusión y la dualización ciudadana, será imprescindible conseguir el compromiso de los poderes públicos, de los agentes económicos y sociales y, en definitiva, de toda la sociedad, para desarrollar medidas legislativas y proyectos técnicos, empresariales y sociales que faciliten que el mundo de la discapacidad se vea beneficiado por el diseño para todos y las tecnologías habilitantes.*

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son una formidable herramienta para mejorar la integración, en la que se depositan muchas esperanzas, pero también pueden convertirse en una nueva e insalvable barrera para muchas personas con discapacidad. Las expectativas que, en materia de formación y empleo, acceso a los bienes y servicios que están a disposición del público y desarrollo de una vida plena e independiente, abren las nuevas tecnologías, sólo podrán concretarse si el desarrollo de la Sociedad de la Información se hace con la participación de todos y todas y en beneficio de todos los ciudadanos y ciudadanas, algo imprescindible para construir una auténtica Sociedad del Conocimiento, donde es la participación y la suma de las capacidades y potencialidades de todos los miembros de la comunidad lo que genera el auténtico valor. Desde estas premisas podemos ilusionarnos con la esperanza de avanzar hacia una sociedad más eficiente y más justa, capaz de gestionar y compartir conocimientos diversos y complejos en beneficio de todos y todas.

El desarrollo de la Sociedad de la Información está teniendo, y tendrá en los próximos años, un enorme impacto en todos los ámbitos de la vida de las personas. Está cambiando, no sólo la forma de trabajar y de hacer negocios, sino también las formas de estudiar, de acceder a los conocimientos, de interactuar con otras personas, de divertirse y de desarrollar las propias aficiones. Sería un error, por ello, pensar que, en el caso de las personas con discapacidad, la Sociedad de la Información concierne sólo, por ejemplo, a los problemas de salud y movilidad, olvidando todos los demás aspectos de su vida social.

Para las personas con discapacidad, como para los demás ciudadanos, el desarrollo de la Sociedad de la Información no sólo es algo que afecta a todos los aspectos de su vida, sino que es, además, algo que está lleno de posibilidades y de peligros. La Sociedad de la Información es, por tanto, un desafío que entraña a la vez riesgos y oportunidades.

El desarrollo de la Sociedad de la Información puede ser una seria amenaza contra la igualdad de derechos de las personas con discapacidad si no se afrontan sus desafíos de forma que se protejan estos derechos fundamentales. La información ha llegado a ser una necesidad social y un aspecto fundamental de los derechos humanos, y no podemos permitir que ningún grupo se vea excluido de ella. Quienes no puedan acceder a la información (y no puedan generar y

<sup>35</sup> Discapnet es una iniciativa de Fundación Once y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional para fomentar la presencia en Internet del sector de la Discapacidad.

difundir información) en igualdad de condiciones, corren el riesgo de carecer de los derechos humanos más básicos. Si la tecnología no se adapta a las necesidades y las capacidades individuales o no se normaliza según las necesidades de accesibilidad de las personas con discapacidad y de otros consumidores, si la información mayoritaria del futuro se procesa de forma que algunos grupos de usuarios con discapacidad queden excluidos, la Sociedad de la Información constituirá una amenaza para las personas con discapacidad de todo el mundo.

Las personas con discapacidad se enfrentan a un verdadero peligro de quedar excluidos de estos avances. Según puso de relieve el *Foro Europeo de la Discapacidad* en su *Manifiesto sobre la Sociedad de la Información y la Discapacidad*<sup>36</sup>, en la actualidad las personas con discapacidad no tienen garantía de que la Sociedad de la Información vaya a mantener la promesa de convertirse en una sociedad totalmente accesible para todos.

### **Las expectativas en materia de formación y empleo**

Una de las aspiraciones del sector de la discapacidad, es que se promueva la utilización activa de las tecnologías de la información para facilitar la inserción laboral de las personas con discapacidad que, en la actualidad, no disfrutan de igualdad de oportunidades en el empleo. Muchas de estas personas sólo necesitan la adaptación de las herramientas y del entorno laboral para poder realizar el mismo trabajo que quienes no tienen una discapacidad.

Se han depositado muchas esperanzas en el papel que puede jugar la tecnología de la información como herramienta para mejorar los niveles de formación y para promover el empleo de amplios grupos de personas con discapacidad que actualmente no están incorporados a los procesos productivos. Esta es una cuestión de importancia fundamental, pues el número de personas con discapacidad inactivas o desempleadas es desproporcionadamente alto. La tecnología de la información puede cambiar esta situación proporcionando puestos de trabajo en casa a las personas con discapacidad con graves restricciones de la movilidad o adaptando los lugares de trabajo convencionales para posibilitar el acceso al empleo a los posibles nuevos grupos de usuarios.

La Sociedad de la Información trae consigo infinidad de oportunidades que pueden contribuir a un incremento en la tasa de empleo para las personas con discapacidad. Por un lado, porque las nuevas herramientas tecnológicas pueden hacer posible que muchos de los trabajos tradicionales puedan realizarse de una forma más sencilla por las personas con discapacidad, con lo que se abre el acceso al empleo existente. Por otro lado, porque el desarrollo de la Sociedad de la Información está haciendo surgir nuevas formas de actividad económica, y con ello nuevas formas de trabajo.

El crecimiento del empleo en el sector servicios constituye otra gran oportunidad para las personas con discapacidad. No sólo es cada vez mayor el número de personas empleadas en el sector servicios, en detrimento de la industria y la agricultura, sino que cada vez es mayor el número de ocupados en tareas relacionadas con la producción, manejo y transmisión de la información. La necesidad creciente de mayores cualificaciones, más bien de carácter intelectual que físico, puede ofrecer oportunidades de empleo interesantes para las personas con discapacidades físicas y sensoriales. En la actualidad, numerosos procesos industriales son guiados o controlados por ordenadores, lo que facilita a las personas con discapacidad ocupar empleos también en este campo.

---

<sup>36</sup> FORO EUROPEO DE LA DISCAPACIDAD: *Manifiesto sobre la Sociedad de la Información y la Discapacidad*, Bruselas: Foro Europeo de la Discapacidad, 1999.

Para las personas con discapacidad que no tienen un nivel muy alto de educación y especialización, el cambio tecnológico puede tener un efecto negativo sobre sus oportunidades de trabajo. De ahí la importancia de invertir en la formación de las personas con discapacidad, utilizando todos los medios que permitan potenciar el aprendizaje a lo largo de la vida, y, muy concretamente, abordando programas de "alfabetización tecnológica"; de darles la posibilidad de adquirir los equipos informáticos necesarios o de acceder a ellos de una forma fácil (como, por ejemplo, creando redes de telecentros) y de garantizar la existencia de una adecuada infraestructura de telecomunicaciones.

### ***El acceso a los bienes y servicios a disposición del público***

Las personas con discapacidad constituyen un grupo de consumidores potencialmente muy amplio. Se trata, además, de un grupo con un alto nivel de organización, y que, por lo tanto, puede hacer valer sus preferencias en el mercado. Por consiguiente, hay una gran cantidad de posibilidades implícitas de explotación comercial de las tecnologías de la información que sean desarrolladas teniendo en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad, especialmente porque, cada vez con más frecuencia, va a haber más personas con discapacidad usuarias de estas tecnologías.

Sin embargo, la falta de participación de los usuarios en la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías o la falta de adaptación de éstas a las necesidades individuales de las personas con discapacidad puede excluir a muchos consumidores potenciales del empleo de dichas tecnologías, a no ser que se tomen costosas medidas de adaptación en los productos acabados. Además de la pérdida de competitividad que eso implicaría para el sistema económico, lo más negativo es que, si las necesidades de las personas con discapacidad no se tienen en cuenta, un gran sector de ciudadanos quedarían excluidos del acceso a información, productos y servicios que son importantes para su vida y sus intereses personales, lo que aumentaría su aislamiento social y amenazaría sus derechos humanos fundamentales.

### ***Domótica y discapacidad: nuevas fronteras para la vida independiente***

Uno de los campos en los que la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones está generando innovaciones promisorias para las personas con discapacidad es la domótica, nombre con el que solemos referirnos al conjunto de sistemas que automatizan las diferentes instalaciones de una vivienda. La domótica implica la aplicación de diversas tecnologías, como la electricidad, la electrónica, la informática, la robótica y las telecomunicaciones, que convergen y se integran en un sistema con objeto de proveer aplicaciones y servicios de utilidad para los habitantes del hogar.

Para las personas con discapacidad, el desarrollo de la domótica y su adecuada integración con un diseño arquitectónico y un equipamiento mobiliario adecuado, supone una extraordinaria ampliación de sus niveles de autonomía personal y de sus posibilidades de vivir de forma independiente, pues lo que para la mayoría de la gente puede suponer una simple mejora del confort o de la seguridad, para una persona con discapacidad puede marcar la diferencia entre poder o no poder realizar sin ayuda una determinada tarea doméstica o una actividad esencial de la vida cotidiana. Por ello, la incorporación de diseños ergonómicos y de innovaciones tecnológicas en las viviendas de personas con discapacidad son cada vez más usuales.

Los dos criterios básicos que deben plantearse en la configuración de una vivienda para discapacitados son la accesibilidad (hacer posible el tránsito, la utilización de todos los espacios y el manejo de todos los aparatos por parte de cualquier persona, sea cual sea la

discapacidad que pueda tener), y la autonomía (diseñar con la idea de dotar a la persona con discapacidad de la máxima independencia en su vivienda).

Por ello, es necesario que se garantice la influencia de los usuarios en la investigación y el desarrollo de los productos y aplicaciones tecnológicos, mediante la incorporación de las personas con discapacidad en el proceso de desarrollo de los nuevos productos y de adaptación de los existentes.

### ***Hacia la Sociedad del Conocimiento y las Inteligencias Colectivas***

La Sociedad de la Información se refiere a las interrelaciones entre las personas. No se debe olvidar este hecho, ni que la técnica nunca deberá sustituir el contacto interpersonal. La utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones es y será de vital importancia para las personas con discapacidad, si se aplica a la creación de redes y a la comunicación, al intercambio de experiencias y de información relevante y a crear lugares de encuentro para las personas con discapacidad que viven situaciones similares.

Por ello, de la mano de la Sociedad de la Información nos llega con fuerza otra idea, la de la Sociedad del Conocimiento y su manifestación mediante las comunidades de saberes y las inteligencias colectivas, donde es la participación y la suma de las capacidades y potencialidades de sus elementos lo que genera el auténtico valor. Desde estas premisas podemos ilusionarnos con la esperanza de avanzar hacia una sociedad más eficiente y más justa, que sepa gestionar y compartir conocimientos tan diversos y complejos como los que hoy son necesarios para entender en profundidad el hecho diferencial de las minorías sociales, y en la que al mismo tiempo se puede generar el conocimiento y la acción necesarios para dar respuesta a estos nuevos retos.

Si se quiere que la Sociedad de la Información sea una sociedad para la cohesión social y no una nueva vía para la exclusión y la dualización ciudadana, será imprescindible conseguir el compromiso de los poderes públicos, de los agentes económicos y sociales y, en definitiva, de toda la sociedad, para desarrollar medidas legislativas y proyectos técnicos, empresariales y sociales que faciliten que el mundo de la discapacidad se vea beneficiado por el *diseño para todos* y las tecnologías habilitantes. De modo que los avances técnicos y las nuevas aplicaciones y servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones sean una fuente de oportunidades para la integración, el aprendizaje y el empleo y no un conjunto de nuevas barreras que aumente la exclusión y la discriminación.





## Nuevas Tecnologías y Relaciones Laborales

(José María Fernández de Villalta, Presidente de AUPACE, Asociación de Personas Adultas con Parálisis Cerebral u otras deficiencias afines)

[...] Se ha de instar a los poderes públicos a establecer como variable principal de vulnerabilidad, 'la situación de riesgo o de exclusión que sufre el sujeto' en un momento dado y no su pertenencia a un colectivo, ya que lo que determina que sea menor, mayor, mujer o inmigrante son variables de origen o de facto que no tienen porque indicar exclusión.

Las políticas de e-inclusión, en el ámbito de las nuevas Tecnologías y las Relaciones Laborales, deberían tener como objetivo prioritario el fomento de la participación en el empleo y en el acceso a los recursos, derechos, bienes y servicios por parte de todos. En estas áreas ya se realizan actuaciones pero parece necesario su revisión en el nuevo contexto en el que nos encontramos.

### **Fomento de la participación en el Empleo**

Generalmente, las políticas de inclusión recogen figuras difusas como el empleo social que no concretan si se hace referencia a la economía social, a ciertas actividades de apoyo y fomento al empleo en empresa ordinaria o a las modalidades de acceso al empleo protegido existentes: empleo con apoyo, empresas de inserción., etc. Un hecho contrastado es, por ejemplo, que *no se contemplan medidas para promover el cambio de sector de actividad o la mejora o promoción de empleo en igualdad de oportunidades.*

Con respecto al Empleo cooperativo y laboral, las iniciativas locales se han de articular con mayor profundidad y se deben desarrollar acciones concretas e innovadoras que respondan a formulas nuevas de acceso al empleo.

### **Fomento del acceso de todos a los recursos, a los derechos, a los bienes y servicios.**

Normalmente, en las políticas de inclusión se suele olvidar a los excluidos que no acceden a ayudas específicas y a otros grupos que precisan de ayudas 'en especies': reducción en el coste de productos, subvención en servicios 'no sanitarios' que faciliten el acceso a bienes: vivienda, transporte, medicamentos, etc. *Falta una definición de situaciones de crisis y de niveles de actuación, ya que en comparación con el resto de la población estos colectivos se encuentran en situación de "crisis permanente" ya que parten de condiciones claramente desfavorables*

En el caso concreto de las Nuevas Tecnologías, la formación en tecnologías de la información y comunicación, debería superar cualitativamente lo realizado hasta ahora si se pretende que los colectivos excluidos sean competitivos en este ámbito.

### **Reducir Vulnerabilidad colectivos específicos**

Además de los objetivos anteriores toda política de inclusión debe ofrecer *apoyo a colectivos específicos*. En este sentido se pueden realizar comentarios extensos a cerca de esta medida, y las estrategias y actividades concretas por cada uno de estos colectivos, pero nos limitaremos a realizar comentarios generales:

Se puede caer en el prejuicio de pensar que la totalidad de las mujeres, los inmigrantes, o las personas con discapacidad, se encuentran en situación de Vulnerabilidad y sin embargo, existen una gran diversidad de situaciones y diferencias entre los hombres y mujeres que pertenecen a estas clasificaciones y por lo tanto, pueden quedar fuera de las medidas de inclusión a personas que no perteneciendo a estos colectivos, se encuentren con graves dificultades de incorporación o reincorporación laboral y social. Se trataría de colectivos como:

- Los jóvenes en general.
- Los adultos desempleados o con empleos precarios y discontinuos con necesidades de Vivienda o formación continua en nuevos yacimientos de empleo.
- Mayores de 45 años sin posibilidades laborales.
- Trabajadores/as del ámbito rural o pesquero en riesgo de exclusión laboral o desarraigo.
- Emigrantes y/o retornados, etc.

Por ello, se ha de instar a los poderes públicos a establecer como variable principal de vulnerabilidad, 'la situación de riesgo o de exclusión que sufre el sujeto' en un momento dado y no su pertenencia a un colectivo ya que lo que determina que sea menor, mayor, mujer o inmigrante son variables de origen o de facto que no tienen por qué indicar exclusión.

Son necesarias medidas globales que atiendan todos los aspectos de la persona y sus circunstancias, para evitar su exclusión. Entre otras, la impartición de formación básica en TIC y garantizar un acceso real y asequible evita que exista un riesgo de exclusión más, el derivado de la brecha digital. Además, las TIC pueden ser un valioso instrumento para poner en práctica otro tipo de medidas de inclusión social. *La prevención sería mas efectiva si se indicaran medidas como la realización de estudios longitudinales, con metodologías cuantitativas y cualitativas que permitan conocer la realidad y evaluar el progreso y la eficacia de las medidas en favor de las TIC.*

También se podrían mencionar en este apartado los mecanismos de provisión e incremento de fondos económicos, así como las posibles actuaciones que permitan la compensación o adopción de medidas urgentes para prevenir la exclusión.

En relación con el *Acceso a las nuevas tecnologías* puede existe una impresión distorsionada acerca de la incidencia que pueden tener las TIC tanto para prevenir como para producir exclusión. Desde luego, hoy en día, no son el principal factor de exclusión. *La sociedad del Bienestar o la capacidad de un país por incorporar a colectivos excluidos, se ha de establecer en la asunción de valores como la inter-culturalidad o la diferencia y la obtención de derechos mas básicos, como la cultura la sanidad o el derecho a la participación ciudadana.*

Se quiere volver a subrayar que la exclusión que produce la falta de acceso a las TIC no se debe sobrevalorar, ya que no es mas que una consecuencia o un indicador más de una nueva situación de exclusión, de origen tecnológico o debido a la falta de adopción de una capacitación más necesaria para acceder al empleo o a la educación. No se debe caer en el

falso espejismo de pensar que el acceso a las TIC es un indicador de Bienestar social, de Incorporación social o de Igualdad de oportunidades.

Una masiva 'dependencia tecnológica' puede hacer más amplio el colectivo de excluidos por un lado y hacer más invisibles realidades y necesidades sociales básicas que aún no cuentan con la cobertura apropiada. Por ejemplo, *se podrían realizar cursos de Programación avanzada para mercados concretos y por otro lado existen profesiones concretas, asociadas a las TIC, como son la creación y actualización de contenidos, que requieren formación de documentalistas, diseño gráfico, correctores de estilo, etc.*

En conclusión, sería necesario dar un salto cualitativo. Hasta ahora la formación en TIC siempre ha ido dirigida a adquirir conocimientos básicos de Internet, tratamientos de texto y hojas de calculo, convirtiendo a estos colectivos en 'usuarios avanzados' pero no en profesionales del sector de las TIC, los cuales requieren adquirir un conjunto de habilidades mucho más amplio que la formación en TIC.



## INFOREDAR<sup>37</sup>

### Una experiencia de teletrabajo y exclusión social

Javier Acón (Trabajador Inforedar)  
Elena De Los Santos (Aupace)  
José María Fernández de Villalta (Aupace)  
Nacho Laseca ( Promotor Inforedar)  
Javier Rubio (Aupace)

#### ANTECEDENTES

INFOREDAR y REDAR es un intento de crear una RED (REDAR son las iniciales de Red de Empleo para personas con discapacidad en áreas Rururbanas), en áreas urbanas y rurales o urbanas e hiperurbanas. Esa era la idea inicial porque pensábamos dos acepciones de REDAR: una que era HACER UNA RED, (REDAR es construir una RED), puesto que nuestro proyecto consistía en tejer una red; y también por RE y DAR, como volver a dar una oportunidad, dar una opción a personas que, inicialmente, en su carrera profesional, por las dificultades que tenían, se habían quedado excluidas. Se trataba de comprobar si verdaderamente el teletrabajo es una herramienta que favorece a las personas que tienen discapacidad.

Paralelamente a la creación de esa red, pues había muchas otras acciones que tenían que ver con estudios sobre teletrabajo, se investigó sobre las posibilidades de procesos formativos para las personas de la red basados en plataformas

<sup>37</sup> Inforedar servicios es un centro especial de empleo para discapacitados creado por AMIRA SISTEMAS, AFAPIS y AUPACE, dedicado a la gestión de la información en Internet y orientado a la aplicación social de las nuevas tecnologías.

tecnológicas, así como en temas de accesibilidad y sistemas de ayudas para trabajar con nuevas tecnologías, etc.

Las características, desde el punto de vista personal, para elegir la opción del teletrabajo fueron la rentabilidad, la comodidad y la flexibilidad. De hecho los motivos, por los que la mayoría de personas discapacitadas deciden trabajar en red son porque se sienten capacitados para trabajar además de para ser útiles o sentirse socialmente valorados. Muchas experiencias de integración laboral se centran excesivamente en la formación y el conocimiento de herramientas, como si el resto se aprendiera solo.

INFOREDAR ha ido mas allá ha analizado como se suele trabajar en RED y les ha enseñado a sus formandos el valor del TRABAJO EN EQUIPO aplicando Nuevas Tecnologías. Han adquirido habilidades personales y sociales que su entorno, generalmente familiar y proteccionista no les enseñaría nunca.

### ACTUALIDAD

Estamos seguros de que hay centros especiales de empleo que no tienen dificultades y actúan como cualquier otro centro de trabajo. Nosotros siempre hemos entendido INFOREDAR como una empresa normalizada, tanto en productividad como en condiciones laborales de los trabajadores. La ventaja principal de un centro de este tipo es permitir a una persona trabajar y socializarse en compañía y en contacto con compañeros, y que decida si le gusta mas trabajar en un centro de trabajo, desde casa o indistintamente.

Desde el punto de vista organizativo, ni todos somos iguales ni todos tenemos el mismo espacio de trabajo En el domicilio cada uno tiene sus características, las características físicas, las características de su familia, del entorno, de la actividad que se genera en casa, etc., que son cuestiones que en el teletrabajo hay que tener muy en cuenta. En definitiva, teletrabajar de una manera colaborativa es combinar las capacidades y las responsabilidades de cada uno y combinarlas para un resultado final optimo del trabajo en red. No se valora tanto el porcentaje individual de cada trabajador/a en una tarea, si no que todos se coresponsabilicen del resultado final. Esta filosofía permitió crear un Centro de Trabajo donde la gente teletrabajaba. Se penso en un centro especial de empleo porque en principio se reciben subvenciones para personas con discapacidad pero este mismo carácter jurídico de 'especial' nos dificulta la labor comercial de vender los productos o servicios porque la gente piensa que 'especial' significa poco competitivo o baja calidad

Actualmente seguimos con 9 personas y si fuera por capacidad tecnológica y organizativa podría ser una red de 100. El problema es que tiene que haber suficiente negocio dentro del sector de la gestión de información, datos y conocimiento bajo soporte electrónico que es la principal actividad de INFOREDAR.

Lo que diferencia a INFOREDAR de otros CENTROS ESPECIALES de EMPLEO o empresas con personas con discapacidad es:

- ✓ El sector al que se dedica la empresa la gestión de contenidos y las TIC
- ✓ La discapacidad severa de los trabajadores que suele abocarles únicamente a tareas manipulativas
- ✓ La normalidad de las condiciones de los trabajadores, su participación en la gestión, control y participación en la empresa. Este modelo organizativo es propio de una cooperativa pero no suele ser frecuente en Centros Especiales de Empleo para personas con discapacidad.

Paralelamente nos ha coincidido también que empezamos justo en el 2000 que es cuando empezó a pincharse la burbuja de Internet famosa y todas las empresas han ido recortando gastos en temas de contenidos en Internet que es básicamente nuestra actividad y estamos intentando consolidar a estas nueve personas, consolidar la empresa, el centro especial de empleo y de momento seguimos aquí, ya vamos a llevar pronto 3 años.

Inicialmente desde el punto de vista institucional ha sido muy importante el ayuntamiento de Zaragoza que ha estado y sigue estando apoyando y no solamente dando subvenciones sino que lo tenemos como cliente, entonces eso nos ha dado un apoyo, luego ha estado el apoyo del gobierno de Aragón, con las subvenciones, y luego, realmente, ha habido algunas empresas que nos han apoyado desde el principio, algunas empresas de tecnología que nos han apoyado, sobre todo, dándonos un trato especial como centro especial de empleo, ya no solamente económico, sino de consultoría tecnológica. También ha habido el apoyo de asociaciones como AUPACE, que es uno de los socios del centro especial de empleo, y que ha estado desde el principio del proyecto y, sobre todo, el apoyo ese ha sido de conocimiento del medio, conocimiento de la problemática de las personas con discapacidad, conocimiento del teletrabajo, también, y, bueno, pues siempre con el apoyo de muchos, pero casi todos han sido casi personas anónimas.

Hemos estado a punto de fracasar por condiciones económicas, financieras, que te distraen del objetivo empresarial, el centro especial de empleo en el que yo estoy la considero como la mejor empresa entonces el quid es dar un salto al mercado ordinario.

### CONCLUSIÓN

Consideramos INFOREDAR una empresa no ordinaria, sino extraordinaria, entonces se percibe que, por ejemplo 'perder los mejores trabajadores' por pasar a otra empresa no es necesariamente negativo.

Los problemas económicos no son problemas de calidad. El trabajo que hacen las personas que trabajamos allí realizamos un trabajo de calidad, entonces es equiparable a cualquier empresa.

De hecho el planteamiento comercial viene ya desde el propio proyecto HORIZON<sup>38</sup> porque una de las acciones era que estaba enfocada a como comercializar los productos y ya cuando iniciamos la aventura empresarial tenia que ser rentable. Lo único que hemos ido variando es nuestra estrategia comercial fundamentalmente por la evolución del mercado 'tecnológico' y porque hemos ido cada vez más afinando aquello que nosotros realmente hacemos mejor, o sea hemos ido también descubriendo un poco cuales eran aquellos productos en los que nosotros podemos ser más competitivos.

En INFOREDAR no tenemos ningún sentido patrimonialista de los trabajadores que están allí. No hemos creado una empresa para que INFOREDAR SERVICIOS sea algo muy importante sino, para que los que componemos INFOREDAR SERVICIOS estemos satisfechos con lo que hacemos, pues si están aquí o están trabajando no sé dónde, o de vacaciones en el Caribe, siempre nos ha parecido perfecto, todo lo que pase en INFOREDAR SERVICIOS me parece una variable mas y que todos los días tenemos que intentar resolver.

---



---

<sup>38</sup> Como todos los proyectos HORIZON su objetivo era formar e insertar trabajadores con discapacidad laboralmente en el mercado abierto.



## Sociedad del Conocimiento con conocimiento de mujer

(Por M<sup>a</sup> Ángeles Sallé, Presidenta del Patronato de la Fundación Directa<sup>39</sup>)

[...] En estos nuevos escenarios, está claro que las mujeres hemos de participar de un modo muy activo, una participación que ha de ir destinada a lograr dos grandes objetivos: el de mejorar sustancialmente nuestra integración en el empleo y en los puestos de decisión.

[...] estamos hablando de una sociedad en plena construcción y que podemos y debemos "colonizarla" a fin de redirigirla hacia un paradigma inclusivo de lo femenino. De hecho, eso es lo que muchas entidades y personas –desde posiciones diferentes– estamos intentando hacer sumando nuestras energías en este momento decisivo.

[...] cambiar los modelos de éxito profesional imperantes (estrategia de transformación), que están dejándonos al margen de la elaboración de las reglas del juego.

Mucho se habla de la Sociedad del Conocimiento, como un nuevo sistema en el que el factor productivo fundamental se traslada de la tierra y el capital hacia el intangible aportado por la creatividad humana. La revolución tecnológica pone un potente escenario a esta transformación, en la medida en que la información se convierte a la vez en soporte y producto, circulando además por el planeta a un ritmo de vértigo.

*Esta revolución está cambiando todos los parámetros de espacio/tiempo en el que habíamos ubicado hasta la fecha nuestra actividad: el trabajo, el consumo, los aprendizajes, el ocio, lo cotidiano, las relaciones humanas... y, todavía hoy, puede decirse que desconocemos su impacto y alcance.*

Desde el punto de vista de las mujeres, la nueva sociedad nos aporta importantes ventajas potenciales para posicionar mejor nuestro papel e intereses profesionales y personales, porque:

- El **valor añadido** ya no lo aporta la fuerza física, frente a la cual competíamos en desventaja con los hombres, si no los conocimientos y capacidades, donde las mujeres no tenemos en principio ninguna limitación,
- La posibilidad de **deslocalizar el empleo** introduce flexibilidad en la gestión de nuestro espacio-tiempo,
- La nueva sociedad requiere de **muchas competencias** (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina...) **que las mujeres venimos ejerciendo** desde hace ya mucho tiempo, lo cual es un buen punto de partida para nuestro salto profesional,
- El valor de dichas competencias en el actual contexto es más objetivable, por lo cual cabe pensar que **la discriminación basada en los estereotipos tenderá a reducirse**,
- Al situarnos frente a una realidad totalmente nueva para todos, las mujeres nos encontramos ante una **oportunidad única para romper límites**.

Pero también dispone de indudables inconvenientes:

- Las mujeres estamos más afectadas por las barreras tecnológicas,

<sup>39</sup> La Fundación Directa es una entidad de carácter social y de utilidad pública, impulsada por mujeres profesionales y directivas que se constituye como una plataforma innovadora y plural, dirigida a promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en el ámbito cultural, profesional y familiar.

- Las mujeres entramos en este mundo como usuarias de modelos pensados y producidos “en masculino” ¿Con qué criterio se deciden las aplicaciones telemáticas, los programas de I+D? ¿Qué prioridades y pautas son tenidas en cuenta? No parece que las femeninas, dado que estamos prácticamente ausentes de la construcción del sistema,
- La flexibilidad introducida por las herramientas tecnológicas puede consolidar nuestro rol doméstico-familiar, en detrimento de una mayor conciliación de estas responsabilidades entre hombres y mujeres,
- En la nueva sociedad se prima el riesgo frente a la seguridad, y las mujeres todavía no hemos aprendido a situarnos con naturalidad en entornos turbulentos; seguimos mostrando una notable inseguridad y dificultades en el ejercicio del poder.

En estos nuevos escenarios, está claro que *las mujeres hemos de participar de un modo muy activo*, una participación que ha de ir destinada a lograr dos grandes objetivos: el de *mejorar sustancialmente nuestra integración en el empleo y en los puestos de decisión (estrategia de posicionamiento)*, situándonos con seguridad en los nuevos empleos, en la pequeña empresa competitiva, en la comunidad científica, en el mundo político, en los sectores punta de la tecnología, en las redes, aprendiendo lo que no sabemos, asumiendo y ejerciendo lo que sí sabemos... Pero también el de *cambiar los modelos de éxito profesional imperantes (estrategia de transformación)*, que están dejándonos al margen de la elaboración de las reglas del juego, amén de obligar a que la carrera laboral sea una carrera cada vez más incompatible con la vida. Un número creciente de mujeres ha empezado a rechazar pagar este elevado precio, que entre otras consecuencias está suponiendo la caída en picado de la natalidad y un incremento de la conflictividad familiar, pero ello a costa de retirarse de los circuitos de poder donde se cambian estas realidades, con lo cual se está generando un círculo vicioso de exclusión voluntaria de las decisiones que es crucial romper.

La Sociedad de la Información, debido a que se trata de un modelo social nuevo, aún están por definir y construir sus principales atributos. Estamos en un momento en el que se están fraguando muchas cosas al respecto, por lo que no se trata de un proceso cerrado o culminado. En este sentido, los primeros pasos dados creo que no han reflejado suficientemente las necesidades e intereses concretos de las “mujeres” en plural (que no de la “mujer”, tratada como colectivo homogéneo). Sobre todo porque nuestra presencia en los espacios de decisión, que son en los que al fin y al cabo se diseñan las estrategias de desarrollo económico y social, es muy reducida, y porque la “sociedad” sigue rigiéndose por cánones masculinos. Ejemplos de ello son la desatención en Internet de los servicios para la calidad de vida, la propia imagen del “navegador” como la de alguien con capacidad de eternizarse en viajes inacabables por la red (¿de dónde sacarán el tiempo?) o la mayoritaria identificación de los espacios femeninos con lo que más bien parece una reproducción a gran escala de las revistas del corazón. En paralelo, cabe reconocer que el uso de Internet por parte de las mujeres (que en España supera ya el 40%), la presencia femenina en puestos directivos en el sector de las TIC (superior a la de otros sectores) y las oportunidades que el entorno virtual ofrece en aras de la flexibilidad y el reconocimiento objetivo del valor que aportamos las mujeres, son todos ellos factores que sin duda nos benefician. Por ello, podemos concluir que estamos hablando de una sociedad en plena construcción y que podemos y debemos “colonizarla” a fin de redirigirla hacia un paradigma inclusivo de lo femenino. De hecho, eso es lo que muchas entidades y personas –desde posiciones diferentes- estamos intentando hacer sumando nuestras energías en este momento decisivo.



## Andalucía en e-igualdad. Fundación Directa.

“Andalucía en e-igualdad” es un proyecto, enmarcado en la iniciativa EQUAL de la Unión Europea, que se plantea contribuir al impulso de los procesos de cambio a través de sus cuatro ejes de desarrollo (Observatorio de la realidad sociolaboral de las mujeres, Portal de teleservicios e-Igualdad, Fortalecimiento y sucesión de la Pyme familiar y Comunicación para el cambio) que desean incidir sinérgicamente en:

- ✚ *Visibilidad el papel y las demandas de las mujeres en la sociedad del conocimiento*, posibilitando la construcción de nuevos modelos de éxito profesional.
- ✚ *El desarrollo de nuevas estrategias personales y “habilidades”* por parte de mujeres preprofesionales, profesionales, emprendedoras y empresarias, susceptibles de llevar a cabo transformaciones en femenino y de acuerdo con nuevos valores y actitudes para conseguir romper el “techo de cristal”.
- ✚ *La creación de una opinión pública que valore las aportaciones de las mujeres a la economía y al empleo*, creando un caldo de cultivo para su integración en los sectores productivos más dinámicos y debilitando el actual sistema de división del trabajo.
- ✚ *Y la constitución de redes y espacios de encuentro* para construir masa crítica (de mujeres y de hombres en entornos clave) a favor de un cambio de paradigma en femenino.



[www.e-igualdad.org](http://www.e-igualdad.org)

En cuanto a las novedades principales, destaca la puesta en marcha del **primer gran portal Internet de género en Andalucía**; el desarrollo de nuevas metodologías y experiencias en ámbitos tan importantes como el *fortalecimiento de la presencia del tejido empresarial femenino en Internet o en los críticos procesos de sucesión en la pequeña empresa familiar*; la constitución de una

nueva base de conocimientos sobre quiénes son y cuáles son las estrategias vitales-profesionales de las *mujeres andaluzas que están abriendo caminos*; la apuesta por *comunicar y dar visibilidad sistemática* al papel y logros de las mujeres dentro de nuestra sociedad y, cómo no, una de las mayores novedades se encuentra en la potencialidad que representa el que *diferentes organizaciones del territorio (Junta de Andalucía, Diputaciones de Sevilla y Córdoba, Universidad de Sevilla, Asociaciones de empresarias de Sevilla y Cádiz, Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Occidental, la revista Cibersur...)* se hayan unido para trabajar conjuntamente y con entusiasmo en un proyecto en el que creen firmemente y en el que cada socio está poniendo lo mejor de sí mismo para avanzar hacia una Andalucía en plena e-Igualdad.

---



### **3.8. Transformación de procesos.**

La transformación de procesos implícita en la incorporación de servicios de Sociedad de la Información a una organización, comunidad o proyecto, no sólo es una cuestión que depende de la tecnología sino que exige una coordinación a todos los niveles, tanto competenciales como técnicos, para garantizar su viabilidad, eficacia y eficiencia.

La experiencia demuestra que cuando se introduce tecnología en una organización de cualquier tipo (administración pública, empresa, ONG...) pero no se modifica la forma de hacer las cosas, esto es, los procesos, los beneficios se diluyen. El desafío estriba en que para modificar un proceso hay que identificar con claridad el punto de partida, y eso, en muchas ocasiones, se encuentra más en un "saber hacer" informal que en documentos claros y reconocibles. Por ejemplo, para que un empresario aproveche las TIC no basta con que sustituya la máquina de escribir por el PC, o la calculadora por un software de contabilidad, debe revisar el corazón de su negocio y modificar las áreas (canales de comercialización, relación con proveedores, procesos de producción...) que pueden verse potenciadas con las TIC. El liderazgo, capacitación de equipos y habilidades de gestión del cambio necesarias, son los cuellos de botella que frenan la adecuada transformación de procesos.

De la misma forma, las relaciones entre organizaciones se abren a multitud de oportunidades con las TIC. La revisión de los procesos tradicionales de relación debe hacerse con la mirada de "sociedad red" que cambia muchos de los cimientos de organización, comunicación, cooperación, poder, confianza.... Sólo el paso del tiempo y las enseñanzas de las buenas prácticas, permitirán aprovechar estas oportunidades para que la Cooperación al Desarrollo en general y los proyectos individuales multipliquen su eficacia. El desafío mayor no es adaptar los procesos actuales a las TIC, sino reinventarlos.

Cuando la entrada de la Sociedad de la Información en una comunidad se produce de manera externa, a través de algún tipo de cooperación, es importante tener en cuenta que la transformación de procesos sólo puede llevarse a cabo desde un punto de vista local que adapte las soluciones a las circunstancias particulares que existan. Hay que considerar que los procesos utilizados en los países desarrollados a menudo no se pueden trasladar en las mismas condiciones a países en vías de desarrollo, o, hablando a nivel interno, el acercamiento a determinados grupos sociales y el cambio que experimentan en sus procesos se plantea de forma diferente a cómo ocurre en otros.

En cualquier caso, hablar de transformación de procesos supone hablar de personas que realizan algún trabajo y de la forma de relacionarse con otras. La transformación de procesos necesita siempre del compromiso de personas locales que garanticen el funcionamiento y la sostenibilidad de la innovación introducida, en este caso, de la incorporación de la Sociedad de la información al servicio del desarrollo.

En las iniciativas de cooperación al desarrollo y voluntariado hay un campo de innovación y reinención de procesos muy activo. Los voluntarios en línea constituyen una nueva forma de aportar recursos humanos a proyectos de cooperación. En concreto hay dos sectores sociales que pueden prestar una inestimable ayuda como voluntarios: los universitarios y los discapacitados. Los universitarios, en una etapa de sus vidas libre de compromisos laborales, pueden emplear parte de su tiempo libre para compartir sus conocimientos. Es más, llevar a la práctica un proyecto de voluntariado TIC o en línea, en cualquier campo de saber, puede reportarles una experiencia muy útil para su futura vida laboral. En el caso de los países en

desarrollo, la Universidad, como lugar que agrupa a la juventud de un país en proceso de formación es el lugar idóneo para crear sensibilidades en los futuros gobernantes.

Por otro lado, los discapacitados no sólo son objeto de medidas de inclusión sino que pueden participar activamente, a través del cibervoluntariado, ayudando a otras personas desfavorecidas. Es una forma de sentirse útiles e integrados en la sociedad, de ver cómo ellos también pueden ayudar a otros sin impedimentos, en total igualdad.

Para el voluntariado en línea también pueden explorarse otros colectivos como el corporativo (grandes empresas que incentivan a sus trabajadores a participar en proyectos de voluntariado) y los emigrantes (personas que han emigrado pero que quieren involucrarse directamente en los procesos de desarrollo de sus países).



## “Enredando” al ciudadano global en la cooperación al desarrollo

(Manuel Acevedo, *United Nations Volunteers*<sup>40</sup>)

*[...] Internet y otras TIC nos permiten a tod@s ser actores de desarrollo, con facilidad y flexibilidad, sin necesariamente requerir que nos desplazemos de nuestros lugares de residencia. Las nuevas tecnologías contribuyen a desintermediar la cooperación, forjándose así relaciones directas entre los “actores” de dicha cooperación, donde a menudo todos aprenderán y se beneficiarán. Todo ello posibilitan que muchas más personas se involucren, factor clave para que este siglo sea el siglo del Desarrollo Humano*

i

Con un poco de suerte este siglo recién nacido puede ser el siglo del Desarrollo Humano. Cuan afortunados no serían los que lleguen a la Nochevieja del 2099 sabiendo que la pobreza extrema fue un producto del pasado, tan anclado en el pasado como nos parece a nosotros la esclavitud.

Pero la suerte se busca, o, dicho de otra forma, hay que estar preparados para aprovecharla cuando se presenta. En relación a la pobreza, esa suerte dependerá mucho de que ciudadan@s de todo el mundo se involucren activamente en su erradicación, y, al mismo tiempo, que empujen a sus gobiernos a unas estrategias de poder y desarrollo centradas en el ser humano.

Las tecnologías de la información y comunicación (las TIC para los amigos) deben jugar un papel fundamental para que se consigan avances significativos en desarrollo humano a nivel global. Dichas tecnologías facilitan que la gente, tanto de los países ricos (el vecino del 3ºB, usted, su sobrina, mi compañero de oficina y un servidor) como de los países en desarrollo (un campesino, su hija, una señora en el pueblo y un profesor), se involucre en reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida, cada cual a su manera. Las TIC incluyen los ordenadores, el Internet, los móviles, pero también tecnologías más tradicionales como la radio. Más adelante veremos formas en que estas tecnologías resultan útiles para que la gente sean agentes activos de desarrollo. ¿Pero a que nos referimos cuando hablamos de desarrollo, y en concreto de desarrollo “Humano”?

El concepto de Desarrollo Humano surge durante los años 80, y básicamente describe procesos que permite a las personas disponer de más opciones en sus vidas. Así de simple. Y así de poderoso. Esto implica que el Desarrollo Humano se centra en ampliar (todas) las libertades humanas, porque sin ellas no hay opciones que valgan.

Pero para ampliar las libertades “reales”, por ejemplo la libertad de poder escoger un oficio, es preciso adquirir una serie de capacidades o habilidades y además que existan oportunidades para aprovechar esas capacidades. Acceder a la información y al conocimiento es importante para poder optar a estas oportunidades, y de hecho hasta para contribuir a crearlas. Las TIC son herramientas efectivas para un mejor acceso a la información, y mejores todavía a la hora de compartirla. Por eso en la actualidad se considera que son valiosas herramientas para el

<sup>40</sup> El Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas (UNV) fue creado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1970 con el fin de servir como programa operacional en la cooperación para el desarrollo a solicitud de los Estados Miembros de las Naciones Unidas. Es único dentro de la familia de las Naciones Unidas y también en su calidad de organismo internacional de voluntariado. El Programa VNU está administrado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y trabaja a través de oficinas locales del PNUD que se encuentran repartidas por todo el mundo.

desarrollo. Veamos como nuestros protagonistas aprovechan estas herramientas de diversas formas.

### **@Ecuador**

Nuestro amigo campesino (pongamos que en Ecuador) se esfuerza para conseguir buenas cosechas y poder llevar sus productos a los mercados en buen estado, vendiéndolos al mejor precio posible. Una señora que vive en su pueblo logró un pequeño préstamo para montar su pequeño negocio: después de comprar un teléfono móvil, ella hace de cabina pública ambulante. El campesino busca a la señora para hacer un par de llamadas telefónicas y así averiguar donde pagan mejor por sus productos; antes tenía que fijarse de un comprador intermediario que fijaba los precios.

La hija del campesino ha empezado a frecuentar el telecentro comunitario del pueblo. Este centro es algo muy nuevo que tiene entusiasmados a los jóvenes, y que empieza a interesar también a otras personas mayores (como profesores, personal médico, funcionarios del ayuntamiento y hasta unas pocas amas de casa). Con poco más de un año de funcionamiento, este telecentro tiene una cabina telefónica, y cuatro ordenadores conectados a Internet. Además, en el telecentro se pueden enviar faxes, hacer fotocopias y escanear documentos. El telecentro está gestionado por un Consorcio, que reúne al gobierno local, la cooperativa agrícola principal, la asociación de padres de estudiantes, una ONG de desarrollo rural en la provincia, y la Agencia Española de Cooperación Internacional (la AECI).

En el telecentro, la chica busca información para su padre sobre técnicas de cultivo (por ejemplo abonos y pesticidas orgánicos que no dañen al suelo), y también sobre precios de los productos de su padre en varios mercados del país. Ella aprendió la semana pasada que existen grupos de agricultores y técnicos de extensión agraria que se comunican a través de Internet, no sólo a lo largo del país, pero inclusive en otros países de América Latina, y también en Estados Unidos y España. Ha revisado los mensajes intercambiados durante la última semana en uno de esas comunidades virtuales, y encontró información que le parece será beneficiosa para su padre (por ejemplo, sobre una nueva ley que facilita los préstamos bancarios a bajo interés para pequeños agricultores).

El profesor de la única escuela del pueblo también ha empezado a frecuentar el telecentro. Busca información didáctica que le sirva para enseñar mejor, y también se comunica con otros profesores en Ecuador e intercambia experiencias. Además se ha dado cuenta que puede entablar contactos con personas y entidades en el exterior que demuestran interés por colaborar en temas educativos. Hace unos meses uno de los monitores del centro le mostró como abrir una cuenta de correo electrónico y como utilizarla, y él ahora usa los ordenadores del centro por lo menos 3-4 horas por semana.

### **@España**

Mientras tanto, aquí en España veamos como un grupo de personas ponen su granito de arena para ampliar las oportunidades de personas como las que hemos descrito en el ejemplo de Ecuador, gracias a las TIC.

El vecino del 3ºB está casado con una mujer ecuatoriana, y hace tiempo que colabora con una ONG española que promueve proyectos educativos en América Latina. Él prefiere donar su tiempo que dinero, y su esposa es del pueblo de Ecuador al que aludimos anteriormente. Entró en contacto con un profesor del pueblo, y ha estado buscando y enviando programas informáticos educativos y material pedagógico a través del telecentro comunitario. El profesor recibe el material cuando va al telecentro, y allí prepara material adaptado a las condiciones locales (y traducido al quéchua) para luego utilizarlo con sus alumnos.

Usted es amigo del vecino, y tiene un ordenador en casa conectado a Internet. Una tarde el vecino bajó a su casa para mostrarle un sitio web con un servicio de Voluntariado Online donde se encuentra posibilidades de colaborar a través de Internet con proyectos de desarrollo por todo el mundo. Le pareció interesante poder dedicar 2-3 horas por semana para algún proyecto, y encontró en esta web que el Consorcio que gestiona el telecentro estaba buscando formas de recibir ordenadores reciclados para ampliar sus instalaciones. También para intentar abrir un pequeño laboratorio informático en la escuela del pueblo. Usted está contento porque la semana pasada se enteró que hay un Programa de Reciclaje Empresarial de equipos informáticos en su Comunidad Autónoma, y le han dicho que posiblemente pueda conseguir 6-8 ordenadores en perfecto estado (el mes próximo van a enviar unos 200 ordenadores a Ecuador en un contenedor).

Su sobrinita, que tiene 11 años, se comunica por Internet con otros chicos y chicas (¡como todos los de su edad!) y a veces con escuelas en otras ciudades. Después que Ud. le hablara sobre este pueblo en Ecuador, ella averiguó la dirección de Internet del telecentro, y desde entonces se escribe con la hija del campesino. Se divierte aprendiendo sobre las comidas y las costumbres de esa región, y ha convencido a su profesora que la clase de 6º haga un proyecto cultural con la escuela del pueblo en Ecuador (ya le ha presentado “electrónicamente” a nuestro profesor).

Mi compañero de oficina, que es soltero y viaja mucho a Latinoamérica, está interesado en medio ambiente y en cultivos ecológicos. Conoce bien las asociaciones de “Comercio Justo” en España, y está suscrito a una lista electrónica donde participan varias pequeñas cooperativas agrícolas latinoamericanas. Usando el correo electrónico, envía información a la cooperativa a la que pertenece nuestro amigo campesino en Ecuador sobre posibilidades de distribuir productos orgánicos en España con la etiqueta de Comercio Justo. La cooperativa recibe la información a través del telecentro, y algunos fines de semana hacen un “chat” con mi compañero para esclarecer dudas, y no tener que gastarse dinero en una conferencia telefónica.

Y yo... pues he puesto en contacto a amigos de una universidad en Andalucía que trabajan en su Facultad de Agronomía con los agricultores y la cooperativa de aquel pueblo ecuatoriano, para que les ayuden con información sobre agricultura y ganadería.

Estos amigos reciben y responden a consultas de todo tipo (sobre tipos de semillas, cantidad de agua, necesidad de pesticidas, formas de abonar la tierra, como conservar la cosecha, alimento de los animales con restos de la cosecha, etc. ). Casi siempre se comunican por Internet, pero a veces también les han enviado paquetes con libros, semillas, cintas de vídeo, etc. Y es curioso que dicen que tanto ellos como sus colegas de la Facultad aprenden mucho de los intercambios con esos campesinos ecuatorianos.

## **En conclusión**

En esta reseña hemos intentado dar unas pinceladas sobre cómo el nuevo marco de la Sociedad de la Información (o la Sociedad Red, según el sociólogo español Manuel Castells) modifica ciertas bases sobre las que se ha apoyado tradicionalmente la cooperación internacional al desarrollo. La información y el conocimiento cobran mayor valor para el desarrollo individual y colectivo. Se transforman y adaptan procesos de participación individual y colectiva, al tiempo que se generan mecanismos nuevos de creación y aprovechamiento de oportunidades.

Los ejemplos planteados anteriormente no son nada hipotéticos, ocurren todos los días. Y lo mejor es que cualquiera de nosotros puede hacer cosas parecidas.

Cada vez más personas tienen acceso a información que necesitan para mejorar sus condiciones de vida y sus opciones. Existe un nuevo sistema nervioso electrónico planetario constituido por equipos y redes informáticas. Aún con sus limitaciones (desde luego que sus conexiones en una aldea en Mozambique no están al mismo nivel que en Tokyo, o tal vez simplemente no estén...), ofrecen la posibilidad presente y esperanza futura del acceso universal a la información.

Además, al facilitar la comunicación, dicho sistema enriquece las posibilidades de colaboración entre personas y organizaciones de todo el mundo. Internet y otras TIC nos permiten a tod@s ser actores de desarrollo, con facilidad y flexibilidad, sin necesariamente requerir que nos desplacemos de nuestros lugares de residencia. Las nuevas tecnologías contribuyen a desintermediar la cooperación, forjándose así relaciones directas entre los “actores” de dicha cooperación, donde a menudo todos aprenderán y se beneficiarán. Todo ello posibilitan que muchas más personas se involucren, factor clave para que este siglo sea el siglo del Desarrollo Humano.

Nos encontramos, en definitiva, en los albores de la “cooperación red” en la Sociedad Red, donde el ciudadano global se integrará más que nunca en la cooperación al desarrollo con sus vecinos planetarios. Al menos eso deseamos.





## El proyecto EMA RTV<sup>41</sup> un reto ante la Sociedad de la Información y el Conocimiento<sup>42</sup>

(Manuel Chaparro Escudero, Prof. Titular de Universidad de Málaga)

[...] Un objetivo fundamental de EMA-RTV es la capacitación permanente: cursos de formación de radio y televisión orientados a satisfacer la demanda del mercado y actualizar los conocimientos de los profesionales de los medios locales para facilitar el uso de las nuevas tecnologías. En los últimos tres años EMA-RTV ha impartido tanto entre profesionales de sus emisoras asociadas como entre el colectivo de jóvenes estudiantes y parados cerca de 20.000 horas formación usando fondos europeos en colaboración con la Junta de Andalucía y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP), una actividad que se desarrolla en las ocho provincias.

### **Una alternativa en la Comunicación para el Desarrollo**

La Asociación de Emisoras Municipales de Andalucía (EMA RTV), fue creada en 1984 por una docena de municipios mandatados al cierre obligatorio de sus emisoras de radios, hoy cuenta con 100 emisoras asociadas y se ha convertido en un referente obligado como modelo de red.

En su reto de impulsar la comunicación local y posibilitar el desarrollo pasó en 1994, a denominarse Asociación de Emisoras Municipales y Comunitarias de Andalucía de Radio y Televisión (EMA-RTV). Desde esta nueva perspectiva, la Asociación ha venido apostando por los proyectos municipales multimedia asumiendo la llegada de las TIC y la facilidad de su acceso gracias al abaratamiento de los costes.

La apuesta multimedia está orientada a conseguir que los municipios no renuncien a posibilitar la participación ciudadana en los medios de comunicación contribuyendo a un discurso más plural y alternativo que el que ofrecen proyectos privados de carácter meramente especulativos. Las estructuras multimedias integran radio, televisión y las posibilidades de la información *on line* a través de Internet, favoreciendo la canalización de la información. En este entorno EMA RTV trabaja en la creación de Mediacentros; espacios que ofrecen a los ciudadanos urbanos y rurales, opciones de consulta y fabricación permanente de contenidos para su difusión en los diferentes soportes audiovisuales. El proyecto Mediacentro esta orientado a provocar un uso democrático de los medios posibilitando la participación ciudadana.

Un objetivo fundamental de EMA-RTV es la capacitación permanente: cursos de formación de radio y televisión orientados a satisfacer la demanda del mercado y actualizar los conocimientos de los profesionales de los medios locales para facilitar el uso de las nuevas tecnologías. En los últimos tres años EMA-RTV ha impartido tanto entre profesionales de sus emisoras asociadas como entre el colectivo de jóvenes estudiantes y parados cerca de 20.000 horas formación usando fondos europeos en colaboración con la Junta de Andalucía y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP), una actividad que se desarrolla en las ocho provincias.

<sup>41</sup> La Asociación EMA fue creada en 1984 y cuenta con 92 municipios asociados y una amplia experiencia acumulada.

<sup>42</sup> Este texto esta extraído del libro: Chaparro, Manuel: Sorprendiendo al futuro. *Comunicación para el Desarrollo e Información Audiovisual*. Frontera, Barcelona/Sevilla, 2002.

Las actividades de la Asociación no son sólo obra de la convicción de que la comunicación local como experiencia democratizadora es posible desde el trabajo de equipos plenamente profesionalizados y comprometidos con esta tarea, sino que además debe buscar el respaldo permanente de los actores sociales. Desde 1997 todos sus proyectos son avalados con un Consejo Asesor en el que se integran figuras relevantes de la cultura, la educación, la ciencia y de organizaciones sociales.

El producto estrella de la organización es su programación vía satélite que viene a definir su trabajo en red. Tras 15 años de existencia la radio municipal buscaba nuevas formas de optimizar el rendimiento de unas emisoras cada vez más numerosas y dispersas en sus objetivos. Desde EMA RTV se propuso trabajar el intercambio y los contenidos conjuntos para hacer más presente su fuerza en la sociedad y mejorar la calidad de los productos ofrecidos. Era conveniente encontrar nuevas formas de participación y terminar con cierta crítica fácil, vertida sobretodo por la radio comercial, tendente a asimilar a las EM con los posicionamientos partidistas de sus ediles y la pobreza de sus contenidos.

Durante algunos años las producciones conjuntas que trataban de vertebrar y darle un sentido unitario a la acción de estas emisoras estuvo presente en la distribución de casetes. El éxito de la propuesta y el incremento de las producciones de intercambio exigían nuevas formas de distribución instantánea que sólo la comunicación por satélite podría proporcionar. Una fórmula que mejoraba la calidad técnica de las emisiones, incorporaba la inmediatez del directo y permitía canalizar publicidad hacia las emisoras abaratando los costes del servicio. En 1994 se iniciaron las emisiones por satélite compartiendo un canal con el servicio de radio de la Agencia EFE. En 1998 se dio el salto definitivo y se optó por una canal exclusivo para mantener emisiones durante 24 horas. Por una parte, se trataba de profundizar en la vertebración del territorio desde una geografía eminentemente rural. Un elevado porcentaje de las emisoras municipales andaluzas el 60 por ciento, se ubican en municipios de población inferior a los 15.000 habitantes, y en provincias como Huelva ó Córdoba el 68 y el 73 por ciento, respectivamente, se localizan en municipios con menos de 10.000 habitantes. Por otra, la apuesta se centraba en facilitar la construcción de una mejor y más completa programación sin perder la identidad local, reforzándola y dándole más presencia en el contexto regional.

Este modelo de emisiones, complementario y respetuoso con las programaciones locales es el fundamento del servicio Onda Local de Andalucía (OLA), la marca bajo la que emite y fabrica sus contenidos EMA RTV. Hoy, más de 60 emisoras utilizan diariamente los programas de OLA.

OLA no es una cadena es una red de servicios de estructura horizontal y, por tanto, participativa. Desde esta consideración la programación se somete a consenso en el Consejo de Administración y la Asamblea General. Una parte es elaborada por el equipo creativo de la asociación y otra aportada por las emisoras que están en disposición de fabricar contenidos útiles para la generalidad de los socios. Para hacer posible este operativo la Asociación trata de estimular la dotación de las emisoras con unidades de enlace para líneas digitales telefónicas, de esta manera, cualquier emisora puede enviar contenidos para ser refundidos desde la sede de EMA-RTV al resto de emisoras. La calidad de las líneas RDSI permite que el intercambio pueda realizarse en directo y sin pérdida de calidad. Todas las emisoras pueden ser protagonistas de la programación genérica. Una fórmula participativa que abarata los costes de producción individuales y permite que la actividad de cada una de las emisoras trascienda más allá de su cobertura existencial.

Los programas de contenido son elaborados preferentemente por el equipo de la asociación y bajo el criterio de fabricar cápsulas o micros, es decir, de duración media entre los 15 y los 25 minutos. La filosofía de estos espacios busca procurar un alto grado de mimetismo con las producciones locales, integrarse con facilidad sin crear distorsión dentro de las programaciones autónomas de cada una de las emisoras o hasta de programas concretos de duración más amplia donde se utilizan de comodín.

Los microprogramas están pensados para su inserción en las franjas donde se concentra más audiencia y tratan de hacer divulgación sobre temas que están ausentes o son tratados desde perspectivas más frívolas en los medios comerciales, contenidos que necesitan de un periodismo obligado a concentrar su actividad en la investigación y la construcción de un lenguaje accesible y entretenido para la audiencia.

Los criterios de producción están marcados por los contenidos que más dificultades de fabricación y elaboración ofrecen al conjunto de emisoras y en consecuencia los más ausentes, es decir, para nada intervienen en ellos criterios particulares relacionados con alguna localidad emisora, es ahí donde se espera que concentre sus esfuerzos la propia EM, ahorrándolos en el abordaje de temáticas más generales. La afectación de los temas difundidos por OLA debe ser general. Los programas elaborados por la asociación inciden en materias divulgativas medioambientales, de información juvenil, políticas de empleo, potenciación del turismo rural, iniciativas parlamentarias de incidencia local, de colaboración con la comunidad educativa e información sobre la actividad agrícola, ganadera y pesquera.

La inserción de estos contenidos y la estructura de la programación de OLA, facilita su utilización a la carta por cualquier emisora asociada. Los programas se redifunden a diferentes horas del día para facilitar el enganche de las emisoras. El criterio de multidifusión utilizado hace que difícilmente la audiencia pueda escuchar el mismo contenido más de una vez, si la emisora se conecta en períodos de larga duración. La elaboración, producción y emisión de los contenidos es responsabilidad de un equipo de realizadores experimentados en este campo de la comunicación, la actividad diaria ocupa en las distintas tareas a un equipo estable de 25 personas que en diversos momentos de concentración de actividad pueden llegar a las 35.

El criterio de programación atiende al principio básico de dar lo que otros no dan, fabricar lo que no existe o no se hace visible, lo que es útil y está ausente en el medio, lo que da nuevas perspectivas y refleja valores relacionados con la solidaridad, la educación, el desarrollo sostenible, el humanismo, el deseo de cambio y evolución, tratando de incentivar el consumo crítico.

La agenda informativa diaria de OLA incluye actualidad andaluza enviada por las emisoras, actualidad nacional e internacional, atendiendo especialmente las noticias distribuidas por las agencias alternativas y la red de AMARC en América Latina y Caribe, una agenda que por cercanía cultural constituye información prioritaria. La integración de las dos comunidades en una misma área informativa trata de acercar algo más que los temas de impacto económico analizados desde la perspectiva de los intereses en juego para las grandes compañías. Progreso y desarrollo encierran valores que hablan también de solidaridad, entendimiento y, por qué no, de denuncia de realidades que permiten la opulencia de una minoría frente a la marginación y pobreza de la capa social productiva. El servicio de noticias integra boletines horarios y tres bloques resumen de medias horas en la mañana, el mediodía y la tarde.

El servicio OLA es un proyecto pionero que trata de sentar las bases de un nuevo sistema de comunicación llamado a potenciar los medios de base, donde la participación es un elemento consustancial al igual que el éxito de audiencia en su territorio de cobertura. Las radios tradicionales han eliminado la participación ciudadana y anulado, con sus servidumbres de cadena, el desarrollo de programaciones locales reales que atiendan las necesidades informativas y de conocimiento de la realidad más cercana. El trabajo desde la consideración de este tipo de redes ofrece nuevas perspectivas de colaboración y entendimiento; una estructura participativa que trata de implicar al conjunto de emisoras en la toma de decisiones estratégicas.

La importancia de la suma de las microaudiencias de estas emisoras que en el conjunto de Andalucía suponen más de 500 mil oyentes día (Chaparro: 1998), su asentamiento en territorios débilmente atendidos y ajenos a los circuitos privilegiados que se generan entorno a las grandes urbes, hacen que los medios de comunicación locales formen parte del entramado básico de infraestructuras llamado a superar las carencias coyunturales que impiden la mejora de la calidad de vida, precisamente, no facilitada sólo por las posesiones materiales y si, por esos valores aparentemente intangibles relacionados con la información, el conocimiento y la cultura.

La apuesta de OLA trata de cubrir el tremendo vacío informativo existente en una geografía preferentemente rural en la que habita el 55 por ciento de la población andaluza, que canaliza inquietudes, opinión y participar en el engranaje del sistema educativo. La potencialidad de los medios locales para implicar a sus audiencias debe ser aprovechada para obtener mayores grados de desarrollo.

Desde 1999, EMA RTV también trabaja los contenidos televisivos. Treinta televisiones socias de la Asociación reciben sus producciones sobre actualidad parlamentaria y microespacios divulgativos siguiendo el esquema de radio. La organización prevé disponer de una canal de distribución satélite a lo largo del 2003. El proyecto SADAS, Servicio Andaluz de Difusión Audiovisual por Satélite de EMA RTV, aglutinará radio y televisión, constituyendo una oferta válida abierta a los medios comunitarios públicos, asociativos y privados.



## **Proyectos de Comunicación para el Desarrollo.**

*EMA-RTV trabaja en proyectos de Comunicación para el Desarrollo en Bolivia, El Salvador, Guatemala y Argentina; donde con las contrapartes locales se actúa en capacitación sobre radio comunitaria, se incentiva su creación y acompaña los procesos de legislación emprendidos en estos países. En el 2001 la actividad solidaria de la asociación movió 500.000 euros, obtenidos de fondos de cooperación andaluces.*

*El Centro de Capacitación Multimedia **Atipiri** (vencedor, en la lengua aymará) es el proyecto pivote con el que EMA-RTV ha concretado parte del trabajo que viene realizando desde hace dos años con AMARC-ALC, el Servicio de Capacitación en Radio y Televisión de la Universidad Católica Boliviana (SECRAD), el Centro de Comunicación Popular Indígena (CECOPI) y la Red de género ADA. Se trata de la instalación de infraestructura básica para establecer un centro de formación multimedia equipado con una emisora de radio. El colectivo beneficiario es la población aymará en el altiplano boliviano. Atipiri es el nombre de una urbanización marginal de la ciudad de El Alto, la mayor población indígena de Bolivia, en la que habitan más de 600.000 aymaras y la segunda ciudad del país por número de habitantes. La ciudad se ubica a 4.000 metros de altura añadiendo con ello más dificultades a la vida de una población con grandes carencias para llevar una existencia digna que les permita salir de la miseria. La marginación de los pueblos originarios sigue siendo un problema social que requiere toda la ayuda necesaria para hacer posible la búsqueda de una nueva armonía. El proyecto Atipiri trata de sentar una base inicial de cambio a partir de la capacitación en comunicación y la creación una radio que sirva para la defensa de los intereses comunitarios creando tejido social.*

Un trabajo similar acompañado de asesoría técnica legal se desarrolla con la oficina de AMARC en Centroamérica sita en Guatemala. Un equipo de radio itinerante apoyado por ARPAS (Asociación de Radios Participativas de El Salvador) recorre los países centroamericanos. El objetivo inmediato es apoyar a las radios comunitarias e incentivar la creación de otras nuevas. La construcción democrática de estos países requiere el desarrollo de una política informativa en la que la escena no este exclusivamente dominada por los apegos mercantiles del sector privado.

Las radios comunitarias son Centros de Comunicación Popular que constituyen plataformas de formación en el uso de los medios locales de comunicación, de producción audiovisual de contenidos que apoyen acciones vecinales, campañas en pro de una mejora en la calidad de vida.

La situación de exclusión política en que viven los pueblos originarios de la región Andina y Centroamérica los ha llevado a una participación marginal pero, sin embargo, han fortalecido sus estructuras organizativas. Los medios locales y los centros de producción comunitarios son vitales para visualizar este gran avance hacia sus propias comunidades y al exterior. Contemplar los medios como soportes reales que ayuden a reforzar la reconstrucción de la identidad indígena y de la ciudadanía, además de ayudar a la interacción con otros grupos de la sociedad urbana es también parte de la labor.

A estos proyectos se une el fortalecimiento de la red ARPAS, una de las mejor organizadas del continente, que ha sufrido en los últimos tiempos los avatares del huracán Mitch y los terremotos. Cerca de 200.000 euros se destinarán a reforzar esta red básica de radios que tiene cobertura en todo el país y es seguida diariamente por una amplia mayoría de la población.

También en EL Salvador, trabaja con la Fundación de la Palabra y la Imagen. Las actividades de esta organización se centran en la recuperación de la memoria del pueblo salvadoreño que en su complicada existencia de luchas, represiones, revoluciones y guerras civiles vive en una amnesia permanente con la historia que desarraiga y hace difícil la transmisión de un acervo de conocimientos y experiencias básicas para superar conflictos pasados. La Fundación desarrolla un enorme trabajo que procura a los salvadoreños encontrarse con su historia. Es un museo abierto que organiza exposiciones itinerantes por todo el país incitando a los ciudadanos a contribuir a la recuperación de la memoria, instándoles a colaborar en la difusión de las culturas populares y la reconstrucción de la historia. Es una llamada permanente a protagonizar la vida a partir del destierro del olvido.

El más complejo de todos los proyectos se lleva a cabo en Guatemala, donde en colaboración con AECI se ha trabajado, junto al Consejo Guatemalteco de Comunicación Comunitaria (agrupa a cinco asociaciones de radios comunitarias), en la elaboración de un Proyecto de Ley que se encuentra en período de discusión parlamentaria. El éxito conseguido con el ingreso del Proyecto de Ley en el Congreso ha animado a la UE a proponer un plan nacional de apoyo a la radio comunitaria y principalmente indígena. El proyecto en fase de formulación se inserta en las políticas de apoyo a los Acuerdos de Paz de 1996 bajo supervisión de las Naciones Unidas. El montante de la ayuda que se destinará será de 700.000 euros y servirá para la creación de un centro de capacitación, producción y distribución de programas audiovisuales. Deberá estar equipado con una emisora de radio y contará con cinco células emuladoras distribuidas por el país.

Todos los esfuerzos van encaminados hacia la creación de valores en la ciudadanía y la sensibilización de las autoridades nacionales y locales en cultura democrática; respeto a la pluralidad, revalorización de las culturas autóctonas y la participación ciudadana plena.

*La globalización del universo comunitario.*

La comunicación para el desarrollo requiere el fortalecimiento de las redes y de espacios de encuentros que sirven para la reflexión y el rearme de los objetivos, a esta estrategia obedece la celebración de congresos internacionales y del Foro UNARTE (Universidad Abierta de la Radio, la Televisión y la Nuevas Tecnologías). La actividad de congresos y jornadas han posibilitado el conocimiento y el intercambio entre numerosas organizaciones y han permitido visualizar experiencias desconocidas que han venido a enriquecer el paisaje solidario de construcción imprescindible.

Los congresos se han materializado en publicaciones y en un Foro permanente que aspira a ser fuente de reflexión, convivencia y análisis de la realidad. UNARTE es una iniciativa de EMA-RTV, el ayuntamiento de Chipiona (Cádiz) y la Universidad de Cádiz. La necesidad de reflexionar sobre el desarrollo de la comunicación y los mecanismos para asegurar estrategias de futuro que garanticen el fin de la inequidad, han animado una participación activa de colectivos, ciudadanos, comunicadores y docentes comprometidos socialmente.

La globalización de los valores democráticos se hace imprescindible y la herramienta más eficaz es la información, un valor de progreso de la que es necesario apropiarse. Sólo asumiendo esta responsabilidad podremos garantizar el progreso justo entre iguales.

*Apostar por los Mediacentros*

La estructura multimedia que van adoptando muchos medios comunitarios públicos y privados facilitan una nueva concepción de la participación ciudadana en el uso de las TIC. Estos medios unen en sus instalaciones las potencialidades de los tradicionales almacenes del saber con los utillajes que permiten fabricar contenidos. Cualquier medio ha ido con el tiempo creando su propia biblioteca de consulta interna, una fonoteca que recoge desde vinilos y CD hasta su propio archivo histórico y la videoteca dotada con producciones propias y ajenas. La fusión de estos almacenes de información constituyen parte de la memoria colectiva de la comunidad para la que trabajan. Por otra parte, las mismas instalaciones permiten la consulta de estos fondos gracias a la existencia de los necesarios reproductores de audio y vídeo. Con estas facilidades y ante una sociedad con mayor nivel instrucción se plantea el salto de una actividad consumidora a una prosumidora, asimilando la capacidad, el deber y el derecho de fabricar y difundir información. El primer paso en esta transformación sería la apertura de estos almacenes para procurar la potencialidad de la fabricación de mensajes y su difusión.

El ciudadano no ha hecho en el último siglo otra cosa que reforzar su papel como mero consumidor de productos, tecnologías y conocimiento. El salto cualitativo debe darse potenciando su derecho de acceso a los medios, a las tecnologías de la información y la difusión de mensajes a través de los

medios masivos. La propiedad privada o pública de los medios no debe ser una condición para la apropiación del discurso y la defensa de los intereses generales.

El Mediacentro debe reunir las posibilidades de:

- consulta de información en los diferentes soportes, ser concebido como mediateca,
- fabricación de mensajes y contenidos por el utillaje existente en sus instalaciones, puesto no sólo a disposición de los “profesionales”,
- difusión de los materiales empleando diferentes medios de transmisión : radio, televisión e Internet.

Partiendo de la existencia de multimedias emisores, dar el paso a su conversión en un Mediacentro interactivo no resulta complejo, prácticamente se convierte en un problema de administración de espacios y recursos existentes. El almacén debe ubicarse en una sala que facilite el uso común por el medio y los ciudadanos. La instalación en otra sala de puestos de trabajo informáticos conectados en red, capaces de editar audio y vídeo, facilitarían el acceso a la fabricación.

El aprovechamiento de esta potencialidad requiere un trabajo de capacitación permanente en el uso tecnológico y por tanto, los periodistas y operadores técnicos, deberán adquirir su razón de ser en una nueva orientación profesional como mediadores sociales, pasando a convertirse en Comunicadores Sociales; catalizadores y activistas de la expresión de los intereses sociales por los propios ciudadanos.

Lejos de ser ésta una respuesta política, el objetivo del Mediacentro debe ser asumir la corresponsabilidad en la elaboración del discurso y el enriquecimiento comunitario, desde la vinculación de estos espacios a una nueva cultura del ocio en una apuesta lúdica por la inteligencia y la creación, como trataron en su día de hacer las mediatecas. Por ello, la habilitación del Mediacentro debe considerarse en su verdadera dimensión potencial como lugar de encuentro ciudadano para el desarrollo de actividades creativas y recreativas en toda su expresión dialógica.

La democratización de los medios masivos requiere de estas apropiaciones que permitan un discurso más plural. Nuestro contexto histórico demanda un nuevo estado de opinión que sólo es posible desde la elaboración de un discurso horizontal sin apegos mercantiles.

La creación de una red de Mediacentros debe ser un objetivo prioritario en el desarrollo de los nuevos mapas mediáticos de los medios participativos.





## **La Universidad y la Sociedad de la Información: una reflexión para un enfoque distinto.**

*(Silvia Arias Careaga, Directora de la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, Universidad Autónoma de Madrid)*

*[...] las universidades deberían tener un papel también muy activo en promover y acercar las tecnologías de la información y la comunicación a colectivos que no llegan habitualmente a sus aulas, y poner estas herramientas al servicio de la consecución de unos objetivos más sociales.*

Se ha escrito, debatido y reflexionado mucho y, desde distintos sectores, sobre el papel que las universidades deben tener en el reto de la sociedad de la información.

Su papel es innegable. Las universidades promueven, usan e investigan en las nuevas tecnologías. Como centros de recepción, transmisión, difusión y generación de conocimientos mantienen una estrecha relación y, desde diferentes frentes - investigación, enseñanza, práctica, etc.-, con las tecnologías de la información y la comunicación. Su uso ha revolucionado el papel del docente universitario, en su forma de transmitir los conocimientos, de investigar, incorporando nuevas herramientas y nuevas vías de aprendizaje. Por ejemplo, la formación virtual, ha permitido el acceso a la formación y a los conocimientos a nuevos colectivos y ha roto con la transmisión lineal, incorporando una nueva temporalización y permitiendo un mayor y desconocido hasta ahora alcance en la transmisión de la información.

Los jóvenes universitarios entran en contacto de una manera natural y espontánea con las nuevas tecnologías, las incorporan como metodología y herramientas de trabajo habituales en la búsqueda de información, en la comunicación e intercambio de experiencias, en la presentación de trabajos, en proyectos de investigación, en los laboratorios, en las aulas, etc. La convivencia de los jóvenes dentro de las universidades, les permite, además, mantener un acceso y una actualización de estas herramientas de una manera constante, rápida y eficaz.

Sin embargo, las universidades deberían tener un papel también muy activo en promover y acercar las tecnologías de la información y la comunicación a colectivos que no llegan habitualmente a sus aulas, y poner estas herramientas al servicio de la consecución de unos objetivos más sociales. Estos objetivos deberían de estar encaminados a fomentar y promover la transformación social que se está consiguiendo en los países desarrollados, en contraste con aquellos que no pueden disfrutar de las ventajas que la llegada de las nuevas tecnologías proporcionan, habitualmente por falta de conocimientos, medios, personal especializado, falta de financiación, falta de equipo y material, etc.. como es el caso de la mayoría de los países del mundo. Y en este reto las universidades pueden tener un papel protagonista muy activo.

Las universidades tienen desde hace varios años iniciadas estrategias e iniciativas con el objetivo de poder plasmar uno de sus grandes retos, actuar como responsables sociales en la formación integral de los jóvenes que la sociedad les confía, no únicamente en la formación de conocimientos estrictamente académicos, ya que la educación es un activo mucho más amplio que los conocimientos sobre una materia, sino también en la formación de valores que permitan a los jóvenes dotarse de herramientas para contribuir en la construcción de una sociedad más justa.

La formación debería de ir dirigida también a promover el cambio social. En este sentido el trabajo que las universidades están haciendo o deberían de hacer puede ofrecer soluciones a demandas sociales concretas, como necesidades de personas excluidas de sus culturas, en el reto de los desafíos tecnológicos y en las demandas del mundo del trabajo, y asumir de esta manera un papel protagonista en los procesos de desarrollo humano, explorando y llevando a la práctica nuevas estrategias destinadas a conseguir una cultura de la paz, la solidaridad, la convivencia y la participación ciudadana.

Estas estrategias utilizadas por las universidades se han servido de vías de actuación como la formación y promoción del voluntariado, el desarrollo de proyectos de cooperación al desarrollo, la intervención social en varios campos, el desarrollo de programas de atención a la discapacidad, etc..

El informe "*Universidad: Compromiso social y Voluntariado*" aprobado por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), en julio de 2001, sirvió como punto de partida para dar sentido a muchas de las actuaciones que en este campo ya hacían las universidades, pero además ha servido como marco referencial estableciendo los objetivos y líneas estratégicas de acción de las universidades en fomentar la solidaridad activa y la sensibilización de la comunidad universitaria.

Los objetivos y estrategias de acción que se enumeran en el mencionado documento hacen referencia a los siguientes puntos: formación y educación; investigación; sensibilización; estructuras solidarias propias; compartir experiencias y recursos y, las nuevas tecnologías y transferencia tecnológica.

Este último objetivo queda descrito de la siguiente manera:

"la Universidad considera que debe contribuir a extender la revolución informativa reduciendo la brecha entre el mundo industrializado y el mundo en desarrollo, por ello:

- 1) priorizará como soporte fundamental de las estrategias mencionadas las nuevas tecnologías de la información y comunicación, tanto para agilizar el acceso a la información, la comunicación entre voluntarios y profesores, entre universidades, entre países y con otros agentes sociales, etc., como para el desarrollo de la formación a distancia, fundamental en este campo.
- 2) apoyará la transferencia tecnológica (adaptada a las condiciones locales) con el fin de que no aumenten las brechas en estos campos. La implicación de empresas, instituciones financiadoras, e instituciones con experiencia en estos temas como Naciones Unidas, debe ser considerada"

Este documento establece y deja patente el papel de las universidades en el reto de la sociedad de la información enfocado a la consecución de unos objetivos que permitan una contribución de las universidades en un marco más solidario.

En la actualidad, cada vez son más las universidades españolas que poseen dentro de sus estructuras organizativas estructuras solidarias propias que permitan la actuación y la consecución de estos objetivos. El reto de incorporar los compromisos sociales de las universidades ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación todavía es incipiente aun cuando desde algunas de las estructuras ya se han iniciado líneas de actuación en este sentido.

La revolución de las tecnologías de la información en este mundo actual dominado por la globalización corre el peligro de crear un mercado del saber que excluya a los pobres y desfavorecidos en vez de contribuir a reducir la pobreza y desigualdades. Y es desde aquí donde las universidades tienen mucho que aportar a la sociedad de la información y no sólo

desde una visión estrictamente académica de transmisión y generación de conocimientos sino a través también de una puesta en marcha de acciones prácticas y de gran alcance que permitan reducir la brecha digital entre los países.



## **Reducir la Brecha Digital: la experiencia de la Universidad Autónoma de Madrid**

*En Octubre de 2002 se crea y aprueba por Consejo de Gobierno, la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación de la Universidad Autónoma de Madrid. Esta estructura nace con el objetivo primordial de promocionar y fomentar la participación de la comunidad universitaria en actividades que contribuyan al compromiso social. La creación de la Oficina permitió centralizar bajo una única estructura todas las actividades que hasta ese momento se estaban llevando a cabo en nuestra universidad en el marco de la solidaridad. Su trabajo está en la actualidad centrado en las siguientes áreas: voluntariado, cooperación al desarrollo, discapacidad, formación e investigación.*

*A través del área de voluntariado de la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) puso en marcha en el 2001 un programa de colaboración con el Servicio de Información Tecnológica de Naciones Unidas (UNITeS), con el objetivo de reducir la brecha digital entre países. Este programa además ha permitido la puesta en marcha de una red de trabajo única por sus características, entre las estructuras solidarias de las universidades españolas.*

*El origen de este programa está en la visita realizada en el 2001 por los responsables de la estructura solidaria de la UAM a la sede del Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas (VNU) en Bonn (Alemania). Esta visita entraba dentro de los encuentros programados por la Oficina para conocer y aprender de la experiencia del trabajo que desde otras instituciones se estaban llevando a cabo en el marco del voluntariado y así poder definir áreas comunes de interés y establecer redes de trabajo que permitan aunar esfuerzos.*

*El Programa de Voluntarios de Naciones Unidas es la organización de las Naciones Unidas que apoya de forma global el desarrollo humano a través de la promoción del voluntariado, y bajo la premisa de que la acción voluntaria aporta beneficios tanto para la sociedad en general como al voluntario, en particular, contribuyendo a una mayor cohesión en la sociedad al construir una confianza recíproca entre los ciudadanos. El Programa de Voluntarios de Naciones Unidas es además la agencia de coordinación del Servicio de Información Tecnológica de Naciones Unidas (UNITeS) cuyo objetivo principal es aumentar a través de la movilización de voluntarios, las capacidades de las personas e instituciones de los países en desarrollo para que puedan beneficiarse de las oportunidades de internet y de otras tecnologías de la información y comunicación (TIC).*

*A raíz de esta visita inicial y de posteriores encuentros que permitieron definir y encontrar puntos fuertes y comunes de interés para una colaboración entre la UAM y UNITeS, se firma un convenio de colaboración entre ambas instituciones*

*en el 2001. El objetivo del convenio es la colaboración en acciones de voluntariado encaminadas a cerrar la brecha digital en países en desarrollo.*

*El convenio permite el envío de estudiantes (pero no sólo de estudiantes, sino también, si así lo desean ambas instituciones, de personal docente o personal de administración y servicios -PAS-) en calidad de voluntarios universitarios, a proyectos que bajo la supervisión de UNITeS se encuentran identificados y puestos en marcha en diferentes lugares del mundo para contribuir a fomentar el conocimiento de las nuevas tecnologías que permita en último término ir cerrando la brecha digital existente entre países.*

*De común acuerdo entre Naciones Unidas y la Universidad Autónoma de Madrid se decidió abrir este convenio al resto de universidades españolas, de manera que estudiantes y personal de otras universidades pudieran también beneficiarse de esta colaboración y participar en los diferentes proyectos.*

*Naciones Unidas encargó la misión de coordinar esta red a la UAM, a través de su Oficina de Acción Solidaria y Cooperación. La forma de participación del resto de universidades españolas es bajo las mismas condiciones que la Universidad Autónoma de Madrid y por lo tanto se responsabilizarán de igual manera de la publicidad del programa dentro de sus universidades, la identificación y selección de los candidatos, la formación previa a la partida, la tramitación de los billetes y visados, el seguimiento de los voluntarios en el terreno y la recogida de los informes a la vuelta.*

*De esta manera el convenio se encuentra abierto de igual manera a todas las universidades españolas, pública y privadas, interesadas en participar. La UAM en su papel de universidad coordinadora del programa está encargada entre otras cuestiones de convocar a las universidades y hacerles llegar la información, organizar una vez al año una reunión informativa de encuentro entre todas las universidades y el personal de Naciones Unidas, elaborar un calendario de ejecución para las distintas fases del programa y velar por su cumplimiento. Aquellas universidades interesadas en participar firman una carta de adhesión al convenio preexistente entre Naciones Unidas y la UAM lo que las acredita como participantes de la red de trabajo de Universidades Españolas en el programa UNITeS.*

*Durante el año 2001-2002 se puso en marcha el programa con carácter de proyecto piloto y participaron cuatro universidades: Universidad de Granada, Universidad de Salamanca, Universidad de Valencia y Universidad Autónoma de Madrid. En total se enviaron 10 estudiantes a proyectos en India, Jordania, Ecuador y Honduras.*

*Todos los proyectos estaban enfocados a las nuevas tecnologías y todos los estudiantes habían sido seleccionados en la última fase por los oficiales de programa de cada país de acogida respondiendo y ajustándose al perfil requerido.*

*La evaluación de este primer año de programa ha sido muy positiva, tanto para las universidades participantes como para los voluntarios y las entidades de acogida de cada uno de los países. Los problemas surgidos han estado siempre relacionados con problemas organizativos derivados de la puesta en marcha por primera vez del programa y han sido por ejemplo, poco tiempo para la publicidad y selección de los candidatos dentro de cada universidad, poco tiempo para la preparación y formación previa a la partida, etc.*

*La experiencia en el terreno ha sido valorada por los estudiantes como altamente recomendable a pesar de las dificultades de adaptación habituales en un país y cultura diferentes de los propios y a una dinámica de trabajo nueva. Los estudiantes han mostrado una gran capacidad de flexibilidad y adaptación que les ha permitido alcanzar una gran madurez no sólo a nivel personal sino también de conocimiento del trabajo que una institución como Naciones Unidas ha puesto en marcha para frenar la brecha digital y acercar las nuevas tecnologías en países muy distintos, con una cultura propia e identificativa.*

*La elaboración de páginas web para difundir información relativa a la salud, la agricultura, etc.; la construcción de kioscos conectados a las nuevas tecnologías para poder elaborar un plan de emergencia rápido y eficaz ante desastres naturales; la elaboración de bases de datos como herramienta de trabajo posterior; la formación en nuevas tecnologías, etc. son algunos de los ejemplos de colaboración que han realizado nuestros estudiantes. El contacto con otras culturas ha permitido un acercamiento no sólo para aquellos que se desplazaron hasta el país de acogida sino también ha sido una experiencia muy enriquecedora para las personas con las cuales se trabajó allí y que valoraron la motivación de los estudiantes por compartir sus conocimientos y experiencia con ellos.*

*La difusión del programa que a la vuelta los estudiantes han podido realizar en sus universidades ha permitido multiplicar esta experiencia y motivar a otros estudiantes y miembros de la comunidad universitaria a participar este segundo año.*

*Darse cuenta de que todos podemos aportar algo en ayudar a construir una sociedad más justa es un reto que merece la pena y colaborar para conseguir una sociedad de la información, global y para todo el mundo, es una buena vía para llevarlo a cabo.*

---





## Las TIC al servicio de la formación para conseguir el desarrollo socio económico

(Ricardo Cospedal, Director Adjunto Fundación CEDDET<sup>43</sup>)

*[...] El objetivo es que sean las propias instituciones que poseen los contenidos las que los transfieran sirviendo el CEDDET como vehículo técnico y metodológico para facilitar esta tarea. Se pretendía maximizar el principal activo del CEDDET: la gestión. Por ello la austeridad en cuanto a las dotaciones en infraestructuras fueron la nota predominante.*

El objeto de este artículo es presentar brevemente la experiencia del Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico (CEDDET), como centro especializado en facilitar la transmisión de conocimientos utilizando las nuevas tecnologías<sup>44</sup>. En esta presentación se pretende incidir en las cuestiones más relevantes que han marcado los 18 meses de vida del Centro. Estas valoraciones están basadas en la experiencia profesional desarrollada con las entidades españolas que han colaborado en el proyecto así como con las relaciones establecidas con los centros de la red del Banco Mundial de aprendizaje a distancia en América Latina, pero creemos que pueden resultar de interés para conocer la realidad actual del proyecto.

El CEDDET es un centro que nace oficialmente en diciembre de 2001 atendiendo al requerimiento expresado por el Banco Mundial de contar con una entidad capaz de suministrar contenidos en español en la recientemente creada Red Global de Aprendizaje para el Desarrollo (GDLN en sus siglas en inglés). Esta red nació como una respuesta del BM ante la evidencia de que la formación es un elemento esencial para fomentar el desarrollo, además de las políticas tradicionales que el BM y la mayor parte de los organismos multilaterales, habían implementado hasta la fecha y basada principalmente en la transferencia de recursos financieros y desarrollo de infraestructuras. El objetivo era que España pudiera transmitir experiencias prácticas acumuladas en los últimos 25 años, especialmente en materias de gestión pública en los más diversos campos, que han favorecido el desarrollo socio económico de nuestro país.

La propuesta fue rápidamente aceptada por las autoridades españolas asumiendo el Ministerio de Economía la responsabilidad de desarrollar el proyecto. Durante este tiempo el CEDDET fue pasando por diferentes enfoques pero manteniendo una idea de base: España podía transmitir conocimientos muy prácticos a otros países que podían resultar de indudable interés a muchas organizaciones para propiciar su fortalecimiento institucional y mejorar con ello el desarrollo socio económico de estos países. Inicialmente se pensó de forma esencial en una transferencia hacia Iberoamérica.

### Naturaleza del CEDDET

Analizadas las diferentes posibilidades que el CEDDET podía abordar en relación a la naturaleza jurídica más idónea para alcanzar sus objetivos, se concluyó con el diseño del Centro desde el punto de vista institucional así como sobre las necesidades en cuanto a recursos técnicos y humanos para desarrollar el proyecto. El Ministerio de Economía asumió la iniciativa de forma muy activa y a medida que el proyecto se concretaba su dedicación

<sup>43</sup> Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico, patrocinado por el Ministerio de Economía español y el Banco Mundial, e integrado en GDLN. Forman el patronato de la Fundación además del Ministerio de Economía, la Fundación Telefónica, la Agencia EFE y Universia.

<sup>44</sup> Para mayor información sobre el CEDDET y sus actividades se puede consultar la web del Centro en [www.ceddet.com](http://www.ceddet.com)

aumentó proporcionalmente en recursos humanos y dedicación hasta la creación definitiva del Centro. En esta fase de lanzamiento prevalecieron las ideas de la austeridad presupuestaria y la calidad.

Decidida la naturaleza jurídica que se debía adoptar, se optó por invitar a la UNED a colaborar en el proyecto merced a su experiencia en la enseñanza a distancia, su apuesta por las nuevas tecnologías en la educación y por el hecho de ser una universidad pública. La UNED manifestó su interés hasta el punto de ofrecer su propia fundación para que el CEDDET iniciase su actividad integrado como un departamento de la misma. No obstante, los promotores del proyecto anticiparon la necesidad de prever en los estatutos y acuerdos de colaboración firmados al efecto, la necesidad de que el CEDDET pasara a convertirse en una entidad con personalidad jurídica propia en la medida que su actividad lo requiriese. Así pues el CEDDET comenzó su singladura como un departamento de la Fundación UNED donde ha desarrollado su actividad desde diciembre de 2001 hasta junio de 2003.

En estos momentos el CEDDET se ha transformado en una Fundación de derecho privado cuyos patronos son la Fundación Telefónica, Universia<sup>45</sup> y la Agencia EFE. El Ministerio de Economía seguirá respaldando la actividad del Centro, es más, ha asumido la presidencia del patronato de la Fundación en la figura del Secretario de Estado de Comercio y Turismo.

Durante esta etapa inicial la aportación de las instituciones españolas involucradas en el proyecto y del propio Banco Mundial fue decisiva. Todos los avances y propuestas concretas que fueron realizadas por el organismo que asumió el proyecto como propio, el Ministerio de Economía, se fueron consensuando con el propio Banco Mundial propiciando de esta manera un interesante debate, especialmente en lo relativo a la metodología a utilizar y a los objetivos del propio centro.

En este sentido fue especialmente relevante la confianza que las personas que en esos momentos trabajaron en el diseño del CEDDET depositaron en el proyecto, la flexibilidad que las instituciones públicas demostraron para que expertos en el sector asumieran el liderazgo y aportaran su experiencia así como el tesón en defender una propuesta que en esos momentos resultaba un tanto novedosa e incluso heterodoxa dentro del propio Banco Mundial.

### **El entorno de desarrollo del CEDDET en la red GDLN**

El proyecto CEDDET contaba con la ventaja de nacer integrado en una red de centros similares que el BM estaba potenciando (y continua haciéndolo) en muchos países para favorecer el intercambio de conocimientos utilizando las nuevas tecnologías. A pesar de que la red Red Global de Aprendizaje para el Desarrollo tiene una filosofía básica que inspiró su nacimiento y evolución, lo cierto es que cada uno de los centros que componen la Red posee su propia idiosincrasia. Unos están ubicados en instituciones públicas, otros están localizados en universidades, otros en centros de formación de la administración pública, algunos incluso cuentan con la colaboración de empresas privadas, etc. El perfil de las personas que dirigen estos centros es igualmente variado y, por último, sus estrategias y objetivos no tienen porqué ser coincidentes si bien todos comparten la idea de fomentar la difusión de conocimientos mediante las TIC para colaborar al desarrollo socio económico.

Desde este punto de vista cabe igualmente subrayar la flexibilidad que el Banco Mundial demostró aceptando la propuesta española en un momento en que la propia red GDLN se consolidaba y precisaba cierta uniformidad en sus criterios. El trabajo directo con los

---

<sup>45</sup> Universia es una Sociedad Anónima que no reparte dividendos sino que los reinvierte en alcanzar sus fines, está promovida por el BSCH y aglutina a 620 universidades iberoamericanas, la totalidad de las universidades españolas y más de 500 en América Latina.

responsables del BM y la permanente interacción permitieron despejar satisfactoriamente las incertidumbres iniciales en cuanto a los procesos, objetivos y metodologías. Esta flexibilidad ha conseguido mantener la cohesión de la red y ha sido uno de los factores clave del desarrollo del proyecto CEDDET así como de otros centros por todo el mundo.

Dentro de la GDLN España está integrada en la sub-red América Latina-Caribe (LAC) y, en este sentido, es importante destacar que esta región ha sido particularmente activa dentro de la Red Global y que es mérito de los centros iberoamericanos, junto al BM, haber conseguido un grado de integración envidiable. Los centros de la red comparten información, colaboran en el diseño, publicidad e implementación de programas conjuntos, aportan contenidos y finalmente son responsables de la estructura logística tan necesaria en un proyecto de estas características. Hoy día podemos decir que la sub-red LAC dentro de la Red Global del BM es un modelo que por otra parte no deja de crecer y de enriquecerse con aportaciones permanentes fomentadas por el BM mediante discusiones, vídeo conferencias, comités de trabajo temáticos, seminarios regionales anuales, intercambio de programas, fomento de estándares comunes, etc.

Desde nuestro punto de vista cabe resumir esta reflexión sobre la Red GDLN con dos ideas básicas:

- 1) La red ha contado con una dirección flexible pero ordenada para acoger y desarrollar los diferentes enfoques nacionales y permitir su integración enriqueciendo la red con nuevas ideas y actividades. La premisa básica ha sido desarrollar proyectos nacionales que utilizando las TIC contribuyan al desarrollo socio económico.
- 2) Las personas que han trabajado desde cada país han creído en la idea y se han preocupado de crecer siguiendo sus propias estrategias pero fomentando la cohesión del grupo regional y participando activamente en las actividades que se han desarrollado.

### **Resumen de los aspectos que marcaron el inicio y desarrollo del proyecto**

En general podemos resumir los comentarios de este punto introductorio enumerando los principales hitos que hicieron posible el diseño del CEDDET tal cual se configura hoy día y que se refieren tanto a hechos puntuales como a las cuestiones de estrategia y los objetivos que debía cumplir:

- 1) El CEDDET sería un centro, en sus inicios al menos, financiado principalmente con recursos del BM. Es un centro que persigue el desarrollo socio económico mediante la formación de directivos y cuadros medios y altos de entidades, principalmente del sector público, en Iberoamérica.
- 2) La estructura física y organizativa del Centro debía ser ligera. Lo que se pretendía era gestionar recursos fomentando una serie de acciones pero sin aspirar a dotarse de una infraestructura propia para desarrollar las actividades objeto de su gestión, cursos online fundamentalmente. El objetivo es que sean las propias instituciones que poseen los contenidos las que los transfieran sirviendo el CEDDET como vehículo para facilitar esta tarea. Se pretendía maximizar el principal activo del CEDDET: la gestión. Por ello la austeridad en cuanto a las dotaciones en infraestructuras fueron la nota predominante.
- 3) En sintonía con el punto anterior, los recursos técnicos para realizar la transferencia de los conocimientos serían contemplados como una herramienta pero no como un fin en sí mismos. Por ello el CEDDET no aspiró a contar con una plataforma propia sino más bien a "homologar" algunas de las ya existentes en el mercado y que satisficieran los criterios que exigía la metodología adoptada por el CEDDET. Por lo tanto los aspectos técnicos serían

subcontratados favoreciendo también con ello la posibilidad de que el sector privado español especializado en este campo, entrase en contacto con las instituciones públicas que estaban interesadas en introducir la formación online en sus acciones de cooperación.

- 4) La tarea fundamental del CEDDET debía ser favorecer esta transmisión aportando dos elementos fundamentales: la gestión del proyecto y el desarrollo de una metodología para esa transmisión así como el diseño de los procesos que permitieran cumplir sus objetivos y controlar la calidad.
- 5) El CEDDET no debía solapar otras actividades que ya estuvieran siendo realizadas por el sector público o privado español, sino que debía complementarlos introduciendo nuevas posibilidades de realizar acciones formativas que por otra parte encajaban perfectamente en la estrategia de cooperación de la mayor parte de las instituciones y de algunas empresas españolas.
- 6) La oferta del Centro debía basarse sobre todo en la calidad. El objetivo es que los recursos fueran utilizados en la producción de cursos que irían dirigidos a una demanda muy exigente por su cualificación profesional y porque debían contribuir realmente a mejorar procesos y formas de hacer en las organizaciones que recibían los cursos.

### **Estrategia de desarrollo en el futuro**

El desarrollo del Centro pasa por las siguientes premisas básicas en los dos próximos años:

- 1) Desarrollo de su personalidad jurídica: el CEDDET comenzó siendo un departamento de la Fundación UNED y hoy día es una Fundación de derecho privado constituida inicialmente por tres patronos: la Agencia EFE, Univesia y la Fundación Telefónica. El proyecto seguirá contando no obstante con el apoyo del Ministerio de Economía quien forma parte del patronato por invitación de los patronos fundadores. Además, está previsto que otros patronos públicos y privados puedan incorporarse al patronato en la medida que su participación ayude en la consecución de los objetivos del Centro.
- 2) Incorporación del sector privado. Aunque el proyecto pretende mantener su filosofía de cooperación al desarrollo, la intención de los patronos es que con mayor asiduidad las empresas privadas complementen la oferta formativa del sector público en sectores que puedan ser relevantes para su actividad y la de sus homólogos latinoamericanos contribuyendo mediante la financiación de proyectos concretos. Por lo tanto el sector privado participaría no solo ofreciendo apoyo metodológico y técnico sino también aportando contenidos. Un ejemplo de esta colaboración ya se está llevando a cabo en un curso cofinanciado con la Fundación Repsol YPF.
- 3) Desarrollo de los procesos dentro del centro para mantener o incrementar la calidad de los servicios
- 4) Mejora del procedimiento de mercadeo de los cursos para mantener la oferta entre los sectores de interés estratégico identificados para el desarrollo socio económico.
- 5) Aumentar la colaboración entre entidades iberoamericanas para desarrollar programas conjuntos y favorecer la transferencia de conocimientos no solo desde el punto de vista técnico y de gestión sino también sobre metodologías docentes y uso de las TIC en el proceso.

- 6) Mejora de las plataformas y sus herramientas adaptándolas a las especificidades de los cursos CEDDET. Las empresas colaboradoras que suministran apoyo técnico y metodológico deberán ofrecer servicios más adaptados a las necesidades de nuestros cursos.
- 7) Incorporación de nuevas metodologías de formación que permitan ensayar otras experiencias formativas.
- 8) Complementar la formación online con presencial y ensayar combinaciones que incrementen la sensación de proximidad y favorezcan progresivamente el intercambio de experiencias prácticas.
- 9) Supeditar la incorporación de nuevas TIC al incremento de valor añadido en la formación que ofrece el CEDDET. La incorporación de nuevas tecnologías debe por lo tanto suponer un avance notable en la metodología sin mermar la posibilidad de acceso a los cursos por su complejidad técnica o por requerimientos excesivos de ancho de banda.
- 10) Debe primar siempre la participación de países con diferentes grados de desarrollo en el campo de las TIC y cuyo acceso a las mismas sea lo más básico posible, esencialmente la red de telefonía básica.
- 11) Ir adaptando cada vez más la oferta formativa: posibilidad de diseñar cursos “a la carta”, solo para cierta región, para un país o institución, para un nivel determinado dentro de la institución, etc.
- 12) Invertir proporcionalmente en el sistema de control de calidad para que la oferta sea realmente útil. Incluso se plantea la posibilidad de obtener una certificación ISO 14001.
- 13) La recuperación de costes debe mantenerse como un objetivo secundario pero sin renunciar a ir incrementándola progresivamente para testar el interés real en los servicios. Deben fijarse estándares mínimos de ingresos que permitan sufragar al menos un porcentaje significativo de los costes fijos del centro.
- 14) Mantener la flexibilidad en todos los procesos de colaboración con entidades suministradoras de contenido de manera que cada una pueda encontrar la mejor solución a sus particularidades y restricciones a la hora de desarrollar cursos con el CEDDET.
- 15) Flexibilidad permanente para redefinir los objetivos del Centro en función de necesidades reales y cambiantes, sin perder de vista el objetivo básico de cooperación al desarrollo mediante la formación de calidad.
- 16) Posibilidad de incorporar otros servicios que coadyuven a la consecución de objetivos como la colaboración en grupos de trabajo sobre teleformación, consultoría para el lanzamiento de centros similares, compartir avances y resultados con el resto de nuestros colegas de la red, participación en acciones formativas en regiones de habla no hispana, favorecer la colaboración interinstitucional, etc.



## **Características del proyecto; metodología docente**

### Características del proyecto

*El CEDDET nació con una estrategia muy definida en virtud de su naturaleza y de los objetivos que pretendía conseguir. Como consecuencia de ambos las características de la actividad del CEDDET y de los servicios que ofrece tienen un perfil muy específico caracterizado esencialmente por:*

1) *El proyecto CEDDET se enmarca en una filosofía de cooperación al desarrollo que sesga nuestro enfoque hacia un objetivo prioritario: la formación de calidad para fortalecer instituciones y organizaciones. Por lo tanto se dirige a sectores que tradicionalmente no cuentan con recursos para acceder a este tipo de formación. No se persiguen como objetivos primarios otras opciones que hubieran sido igualmente válidas en un proyecto de cooperación al desarrollo como la formación masiva de cuadros intermedios o la oferta de un gran número de programas formativos.*

2) *La oferta formativa del CEDDET recoge fundamentalmente experiencias y no tanto contenidos teóricos. El fin último es colaborar con los gestores América Latina para abordar situaciones concretas compartiendo conocimientos y experiencias entre “colegas” sobre cómo se enfocaron esas mismas situaciones que hace algún tiempo tuvieron que ser afrontadas por nuestros gestores al frente de instituciones públicas o privadas. Por lo tanto muchas veces los contenidos no se encuentran sistematizados y a disposición del público en el mercado.*

3) *El CEDDET persigue como objetivos secundarios unas metas que afectan a su actividad como son: crear redes de contactos entre instituciones y expertos españoles e iberoamericanos, desarrollar esas mismas redes entre expertos de la región, fortalecer instituciones o incidir en una acción formativa continuada.*

### Aspectos más importantes de los cursos CEDDET:

*Como resultado de estas premisas existen unas características básicas que hasta la fecha han recogido todos nuestros cursos:*

1) *Son cursos de una duración entre 4 a 12 semanas que permiten formación intensiva y exigen por lo tanto una dedicación de entre 2-3 meses a razón de unas 2:30 a 3h diarias. Es decir, son cursos breves en general pero con suficiente calado como para permitir una formación intensiva y de calidad<sup>46</sup>.*

2) *Los participantes son grupos de 25 a 30 expertos, en su mayoría funcionarios públicos, que ocupan niveles directivos o predirectivos. Otros participantes admitidos han sido profesores universitarios, dirigentes de empresas públicas ó representantes de asociaciones (empresariales, municipales, investigación, etc)*

<sup>46</sup> Una excepción a la duración habitual de nuestros programas es la Maestría Internacional en Administración Tributaria. Reconocida como un master por la UNED cuenta con la aportación en sus contenidos del Instituto de Estudios Fiscales, la Agencia Estatal de Administración Tributaria y la UNED además de la colaboración institucional del Centro Iberoamericano de Administraciones Tributarias (CIAT)

3) Los suministradores de contenido son en su mayor parte instituciones públicas españolas (ICEX, CNMV, CIEMAT, Mº de Justicia, INAP, Seguridad Social, Dirección General de la Energía, etc.). También contemplamos la posibilidad de ofrecer contenidos suministrados por centros docentes (universidades, institutos universitarios, empresas de formación, asociaciones empresariales etc) , empresas u otras organizaciones siempre que cumplan con la premisa de desarrollar cursos que transmitan experiencias prácticas que puedan mejorar las prácticas de gestión en países que así lo requieran. En este segundo caso procuramos que alguna institución pública o de reconocido prestigio en España avale el contenido del curso.

4) La metodología aplicada responde a la denominada “aula virtual” en contraposición a otros métodos basados en la “autoformación”. Desarrollamos nuestros cursos facilitando una gran interacción entre profesores y participantes, así como entre participantes entre sí, dado que muchos de ellos son colegas que ocupan puestos de responsabilidad similares en países diferentes.

5) Para identificar la demanda de conocimientos nos basamos en nuestra red de centros del Banco Mundial en la región, las opiniones de las instituciones que proveen contenidos, dado que casi todas ellas forman parte de redes iberoamericanas en las que se discuten estos temas, el servicio exterior español y las demandas directas de instituciones en los países en los que actúa el CEDEET.

6) El contenido de los cursos pretende ilustrar experiencias prácticas especialmente en cuestiones de reforma del estado que se han realizado en los últimos años en España, pero incorporando las tendencias más recientes en el ámbito en esas acciones (los denominados en inglés “best practices”) a nivel mundial.

<b>Procedencia Participantes Cursos CEDEET (al 19.05.2003)</b>		
<b>PAÍS</b>	<b>Nº PARTICIPANTES</b>	<b>% TOTAL</b>
Argentina	31	8%
Bolivia	40	11%
Brasil	7	2%
Chile	30	8%
Colombia	27	7%
Costa Rica	32	9%
Cuba	8	2%
Ecuador	39	11%
El Salvador	10	3%
España	2	1%
Guatemala	5	1%
México	11	3%
Nicaragua	37	10%
Panamá	2	1%
Perú	52	14%
Puerto Rico	2	1%
República Dominicana	29	8%
Uruguay	3	1%

USA	2	1%
Venezuela	2	1%
<b>Total Alumnos</b>	<b>369</b>	<b>100%</b>

Aspectos más relevantes que han influenciado la actividad del CEDDET:

Por lo que se refiere a la oferta de servicios, el CEDDET se ha debido plantear una serie de cuestiones clave para iniciar su actividad en un medio complejo e incipiente como el de la teleformación. Entre ellas destacamos las siguientes:

- 1) Seleccionar la metodología más adecuada a los objetivos del CEDDET y ser flexible para adaptarla permanentemente.
- 2) Evitar la duplicidad con el sector privado y con la oferta formativa ya existente en los países en que actúa el CEDDET.
- 3) Armonizar nuestros programas a las necesidades de la red GDLN del BM, a sus procesos y a conseguir una integración plena con socios de diferente naturaleza.
- 4) Ofrecer contenidos al sector público con las particularidades especiales de los participantes en los cursos.
- 5) Política de precios de los cursos y cobro por servicios de apoyo de los centros de la red GDLN en América Latina.

**Principales conclusiones y resultados alcanzados por el proyecto CEDDET**

3.1. Conclusiones:

A continuación enumeramos algunas de las conclusiones más importantes a las que hemos llegado tras la realización de 20 acciones formativas en un año y medio de vida:

- 1) Hemos verificado que la barrera tecnológica y psicológica en los participantes iberoamericanos no constituye una dificultad si los cursos se diseñan correctamente desde el punto de vista de la metodología docente y con recursos técnicos que precisen un ancho de banda bajo, esencialmente la red de telefonía básica.
- 2) La relación personal que se establece entre profesores y participantes es incluso más estrecha que en la formación presencial dado el alto grado de comunicación entre ellos y el hecho de ser profesionales de alta cualificación que comparten gran parte de los problemas diarios en la gestión de sus organizaciones.
- 3) El factor clave de la oferta es la calidad. Ante la enorme oferta de cursos debe ofrecerse un producto que se diferencie del resto. Se ha realizado un gran esfuerzo por la organización para prestar un servicio muy adaptado a nuestro "cliente" objetivo. En el caso del CEDDET la calidad se ha materializado en dos

aspectos: control de los contenidos y metodología docente y, por otra parte, una atención personalizada y adaptada a las instituciones que participan en los cursos.

4) La publicidad de los cursos es un aspecto clave y en nuestro caso debemos coordinar muy estrechamente con las actividades de las instituciones que proponen contenidos y aprovechar sus redes y la fuerza de su imagen en Iberoamérica como instituciones de reconocido prestigio.

5) Los cursos se diseñan para ser seguidos por profesionales de diferentes países, lo cual implica amplia diversidad de problemáticas y desarrollo institucional, pero de tal forma que aborden cuestiones clave compartidas por todos ellos y sean de utilidad independientemente de la procedencia de cada institución.

Principales resultados alcanzados por el proyecto:

- 1) Reconocimiento por parte de los participantes de la calidad de la formación.
- 2) Más de 800 participantes en las actividades del CEDDET desde diciembre de 2001 hasta mayo de 2003, entre cursos online y seminarios por vídeo conferencia.
- 3) Impacto notable en las instituciones. Generalmente las instituciones que proponen a un candidato repiten en otros cursos.
- 4) La satisfacción de los profesores es notable y quedan formados a disposición de la institución española para repetir experiencias similares. Un efecto secundario, no perseguido en un inicio, es el desarrollo de la formación online dentro de estas instituciones en España para formar a funcionarios españoles.
- 5) Creación de una red de publicidad para realizar el mercadeo de los cursos que debe no obstante ser alimentada y perfeccionada permanentemente.
- 6) Cofinanciación de nuestros cursos en torno a un 60 % CEDDET y 40% institución que proporciona contenidos, en aquellos cursos con doble patrocinio.
- 7) Alto grado de integración dentro de la sub red de América Latina-Caribe de la GDLN.

**Total Participantes Actividades CEDDET (al 19.05.2003)**

	<b>Nº PARTICIPANTES</b>	<b>% TOTAL</b>
Alumnos Cursos	369	38%
Participantes en Diálogos Globales	591	62%
<b>Total</b>	<b>960</b>	<b>100%</b>

**Principales dificultades encontradas**

Los principales aspectos que hemos abordado en el inicio del proyecto y los problemas más importantes afrontado en este año y medio son los que siguen:

- 1) *Definición de los procesos y control de calidad. La especificidad del proyecto, de los cursos y de los participantes nos obligó a desarrollar ex novo procesos y procedimientos que difícilmente podrían haberse importado de organizaciones existentes. En este aspecto ha sido necesario un control permanente de la calidad y proponer soluciones novedosas para afrontar determinadas situaciones.*
- 2) *Publicidad de los cursos. Supone la culminación del esfuerzo realizado en el diseño del curso y debe estar perfectamente enfocado maximizar la utilización de la inversión realizada. Dado que nuestro presupuesto es limitado, especialmente en este campo, la publicidad de los cursos ha debido realizarse de forma muy selectiva y coordinada con instituciones públicas para aprovechar sus propias redes. Esta solución ha permitido recortar mucho los costes en este campo pero ha supuesto una fuerte inversión de tiempo por parte del CEDDET.*
- 3) *Inserción del Centro español en la red Iberoamericana de la red GDLN del BM. El hecho de pertenecer a una red hace más fácil algunas cuestiones pero también obliga a coordinar mucho más y compartir información sin reservas. Es igualmente importante saber adaptarse a las necesidades de los miembros de la red y facilitar la estandarización de procesos respetando las normas que establece la propia red y contribuyendo a desarrollarlas. La integración en la red GDLN nos ha permitido ganar la confianza de nuestros colegas responsables en centros de América Latina, ha sido esencial para conseguir una colaboración sin reservas especialmente en la promoción de eventos. En estos momentos estamos en una segunda fase en la que nos planteamos relaciones de colaboración también en la oferta de contenidos con la experiencia de haber obtenido resultados muy prometedores en las experiencias piloto realizadas hasta el momento.*
- 4) *Diseño de programas en instituciones públicas españolas. Las características propias del sector público han marcado ciertos procesos así como los ritmos de trabajo. Poco a poco la mejora de procesos ha sido notable a pesar de existir determinadas especificidades insalvables como por ejemplo la firma de convenios, la adaptación a los usos jurídicos de la administración, la flexibilidad en la cofinanciación adaptándonos a las características de cada institución, adaptación a la normativa pública para asegurar la transparencia y publicidad que ésta requiere, etc. A pesar de la gran inversión en tiempo realizada a estos efectos hemos conseguido como contrapartida un aval institucional que permite asociar a nuestra oferta el prestigio de la institución que provee el contenido, lo cual es crucial en un proyecto como el CEDDET.*
- 5) *Colaboración con el sector privado. Ha sido incipiente en la primera fase y centrada en los servicios de apoyo técnico y metodológico.*
- 6) *Igualmente hemos conseguido colaboraciones en sectores clave donde el sector privado es insustituible para realizar una transferencia de experiencias completa, por ejemplo en medio ambiente, energía, calidad, etc.*
- 7) *Homologación de empresas de Teleformación: recursos técnicos y metodológicos. Ha sido el modo elegido por el CEDDET para diversificar la oferta de servicios de apoyo y se ha materializado a través de concursos públicos que asegurasen el control de la transparencia exigido por el BM y la administración*

española al tiempo que permiten obtener precios más competitivos. No obstante, el hecho de no contar con una plataforma propia, decisión adoptada desde un inicio, también ha supuesto una gran inversión en tiempo a la hora de definir con diferentes empresas cómo han de prestarse los servicios para que se adapten a la metodología del CEDDET. El resultado ha sido satisfactorio por cuanto las empresas seleccionadas han desarrollado una labor de gran calidad si bien ha sido muy costoso en dedicación de nuestros escasos recursos humanos.

8) Seguimiento personalizado de los cursos con recursos limitados. Ha sido sin duda la clave de la calidad en los cursos. El diseño de procesos para hacer un seguimiento cercano de los participantes implica un gran desembolso económico y de recursos humanos, pero ha sido el factor decisivo para perfilar estrategias, modificar procesos y adaptar los servicios. El incremento en el volumen de cursos precisará una solución acorde en términos de mejora de procesos e incluso mayor dotación de recursos humanos.

9) Recuperación parcial de costes de los cursos. Se han realizado experiencias piloto pero avaladas por un amplio respaldo de la institución que provee contenidos para que los posibles inconvenientes en el mercadeo de la teleformación se vieran compensados por el prestigio institucional de la misma. Además, parece ser un factor clave en la valoración por parte de los participantes de la oferta de cursos. El proyecto mantiene una filosofía de cooperación al desarrollo por lo que los precios están subvencionados. El inicio de actividades exigía probar el método y convencer con resultados sobre el aspecto más importante: la viabilidad. Una vez que este tema quedó resuelto con el éxito en la ejecución de los primeros cursos, el CEDDET se planteó la necesidad de recuperar al menos parte de los costes y se consiguió.

10) Gestión de los cursos con la especialidad propia de los participantes: precios subvencionados, participantes con responsabilidades en sus organizaciones, relaciones institucionales con la organización, etc. Hemos debido adaptar la forma de hacer de las empresas especializadas en Teleformación a las características propias de nuestros participantes. Este esfuerzo ha permitido mantener un nivel de abandono relativamente bajo (en torno al 20 % por curso). También hemos debido adaptar procesos, por ejemplo, formularios y su forma de gestión, formas de pago, envío de información a los superiores jerárquicos, etc.

11) Importancia de las relaciones institucionales: envío de información a los responsables de las organizaciones, publicidad institucional, formularios adecuados para la presentación de candidatos, etc. Se ha realizado un gran esfuerzo para mantener y cuidar las relaciones con las instituciones que proponen participantes para nuestros cursos de manera que observen el mayor rigor posible al tiempo que valoren el hecho de responder auténticamente a sus necesidades. Cuando un participante no responde a las expectativas se envían los correspondientes informes a las instituciones que los propusieron para permitir también una selección progresiva de instituciones que demandan servicios de formación de forma comprometida. Las relaciones institucionales han supuesto un porcentaje importante del empleo de nuestro tiempo tanto en España como en Iberoamérica.

---



### 3.9. Infraestructura.

Por infraestructuras se entiende el conjunto de medios técnicos que constituyen el nexo de unión entre la oferta de contenidos y la demanda de los usuarios. La infraestructura tecnológica es una condición necesaria, aunque no suficiente, para garantizar que la Sociedad de la Información sea una realidad y que se pueda aplicar para lograr objetivos de desarrollo. A pesar de que el nivel de desarrollo tecnológico actual es avanzado, su expansión es una realidad bien diferente.

Como señala el informe de Telefónica, *“La Sociedad de la Información en España 2002, presente y perspectivas”* el despliegue de infraestructuras requiere una inversión elevada que establezca una solución de compromiso entre la demanda y las posibilidades económicas, de ahí que su desarrollo constituya uno de los puntos más complejos para el proceso de construcción de la Sociedad de la Información. Las grandes inversiones crean significativas barreras de entrada y otorga importantes economías de escala y alcance a los operadores ya instalados. Por ello, es necesario un marco regulatorio que promueva la competencia y equilibre el poder negociador de las partes garantizando el servicio universal. Como apunta el informe *“eEspaña 2002”*, de Fundación Auna, un marco regulador, que se deriva directamente de la coherencia de la norma con la realidad económica estructural sobre la que debe actuar, proporciona un lugar estable en el que se configurarán las herramientas que permitan que el modelo de creación y sostenimiento de infraestructuras funcione.

Para los países en vías de desarrollo el paso de configurar un marco regulatorio estable pasa por poseer una democracia consistente y unas instituciones con fortaleza y credibilidad que infieran confianza en los inversores, que en su mayoría pertenecerán al sector privado.

Por otro lado, la infraestructura necesaria en los países que dan sus primeros pasos en la Sociedad de la Información puede ser muy diferente de la de los países más avanzados. Por ejemplo, puede ser más útil y urgente instalar una línea telefónica que una red de banda ancha, o crear un acceso inalámbrico vía radio a una red local en lugar de dar conexión a Internet con vía satélite. Encontrar la solución tecnológica más adecuada permite optimizar la inversión, satisfacer en mayor grado las demandas de los usuarios y aumentar las posibilidades de su sostenibilidad en el futuro. En la medida que se construya una infraestructura ajustada pero escalable, que permita la evolución de la Sociedad de la Información en los países más desfavorecidos, su rentabilidad será mayor tanto en términos sociales como económicos.



## Sociedad de la Información y Convergencia Económico-Social<sup>47</sup> (por Jesús Banegas Núñez, Presidente de ANIEL<sup>48</sup>)

*[...] Las telecomunicaciones, además de infraestructuras que soportan los tejidos productivos de la economía, se han convertido en el sistema que entreteje e interconecta operativamente todo tipo de organizaciones, instituciones, servicios, productos, personas y objetos de la más variada especie. Aprovechar las enormes posibilidades que ofrece la nueva economía interconectada exige que toda capacidad potencial de crear riqueza se encuentre materialmente integrada a las redes.*

### Convergencia económica y social

La globalización de los mercados, la diseminación de las tecnologías de la información y la comunicación y el dismantelamiento de las jerarquías nacidas a mediados del siglo XIX, son los rasgos esenciales de una nueva era económica caracterizada porque sus fuentes principales de riqueza son el conocimiento y la comunicación, frente a las tradicionales: recursos naturales y trabajo físico. En ella, la innovación es cada vez más trascendente, mientras que el trabajo intelectual desplaza al físico en el marco de un mundo esencialmente inestable y en proceso de cambio continuo.

En el último medio siglo, mientras que el PIB mundial se multiplicó por cinco, las exportaciones lo hicieron por veinte; si a mediados del siglo XX representaban el 8 por ciento del PIB mundial, ahora representan el 27 por ciento.

El abaratamiento y rapidez del transporte de bienes y servicios están haciendo realidad la idea, antaño fantástica, de la “aldea global”. En los últimos tres cuartos de siglo, según un estudio del Banco Mundial, el coste del transporte y las telecomunicaciones se ha reducido drásticamente:

- El transporte marítimo, un 70 por ciento en los últimos setenta años.
- El transporte aéreo, más de un 80 por ciento en los últimos sesenta años.
- Las telecomunicaciones internacionales, más de un 95 por ciento en los últimos cincuenta años.

Por su parte, la capacidad de transmisión de las redes de telecomunicaciones transatlánticas se multiplicó por 60 en la década 1986-1996, y la de las transpacíficas por 400.

Una medida del ritmo de globalización la ofrece el crecimiento parabólico, tanto del tráfico comercial como del de telecomunicaciones a nivel internacional. Incluso después del relativo fracaso de las últimas conversaciones del GATT en Seattle, los aranceles medios mundiales han venido bajando, hasta convertirse en testimoniales en muchos casos. Las barreras económicas - todavía subsisten otras no menos importantes -, son hoy prácticamente inexistentes entre los principales mercados mundiales.

En tales circunstancias, está de moda hoy en el mundo el debate entre “Globalización sí” y “No a la globalización”. Y puesto que la difusión planetaria de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), junto con la liberalización de los mercados, son las principales fuerzas

<sup>47</sup> Este artículo contiene argumentos ampliamente desarrollados en el libro “La nueva economía en España”, de próxima aparición, que el autor publicará en Alianza Editorial.

<sup>48</sup> La Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones es una Organización constituida al amparo de la Ley Reguladora del derecho de Asociación Sindical, que tiene por objeto la defensa, promoción y representación de los intereses profesionales y colectivos de sus afiliados.

impulsoras del fenómeno de moda, es obligado plantearse críticamente la influencia de las TIC en el proceso de convergencia económica y social de las naciones.

Desde una óptica económica, Rafael Myro (2001), sostiene que:

- “La globalización es imparable a largo plazo, pero moldeable a corto y medio plazo; se trata de algo que hemos elegido y sobre lo que podemos y debemos actuar responsablemente.
- Existen muchos indicios de que la apertura a la competencia exterior favorece el crecimiento económico y muy pocos en su contra; a favor de los primeros juega la homogeneización en las pautas de gestión macroeconómica de los países.
- La lucha contra la desigualdad y la pobreza ha de ser indisociable del proceso de globalización; precisamente porque la globalización contribuye al crecimiento económico, resultaría inaceptable que no contribuyera a la equidad”.

Atendiendo a Maddison (1995) y ONU (2001) cabe observar que desde 1821 a 1870, el crecimiento del PIB per cápita medio anual fue del 0,9 por ciento. Entre 1870 y 1913, la primera globalización lo impulsó al 1,4 por ciento; entre 1914 y 1950 cayó al 1,2 por ciento; y entre 1950 y 2000, la segunda globalización lo ha vuelto a empujar, alcanzando el 3 por ciento. Si en 1950, el 80 por ciento de la población mundial era pobre de solemnidad, hoy todavía lo es un 30 por ciento; una proporción muy alta pero cincuenta puntos inferior a la vigente al inicio del proceso globalizador.

En uno de los más recientes, completos y rigurosos análisis de las desigualdades de la renta en el mundo, Xavier Sala i Martín (2002) concluye que el mundo es cada vez más rico; y si en 1970 la renta media estaba cerca de la pobreza, ahora alcanza a la clase media. La tasa de pobreza está declinando; si en 1970 el 20 por ciento de la población mundial vivía con menos de 1\$ por día, dicha tasa se ha dividido por cuatro, pues pasó al 5 por ciento en 1998. También en 1970 el 44 por ciento de la población disponía de una renta diaria de menos de 2\$. De hecho, hay 400 millones menos de pobres en 1998 que en 1970.

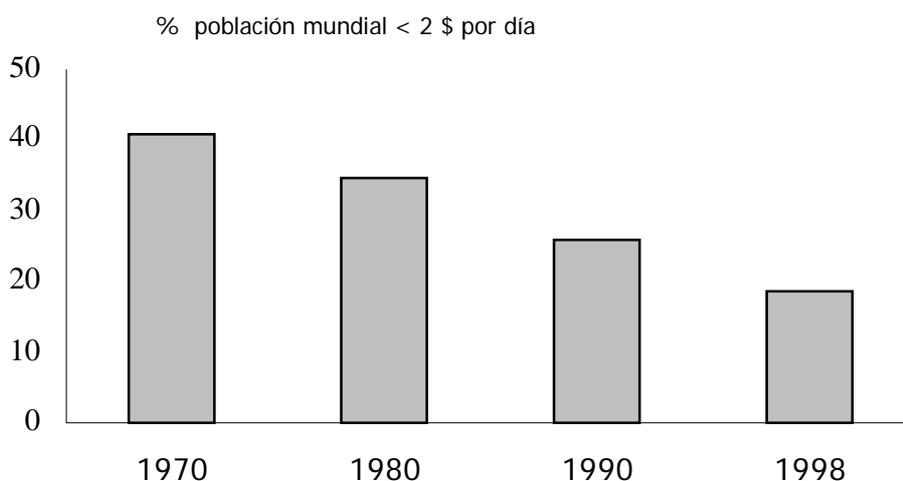


Gráfico 2. La pobreza declina con a globalización. Fuente: Xavier Sala i Martin (2002).

La desigualdad proveniente de la globalización no aparece por ningún lado; al contrario, las disparidades han declinado en las últimas dos décadas. El verdadero problema es África; si en

1960 hospedaba el 11 por ciento de los pobres del mundo, en 1998 éstos se elevaban al 66 por ciento. Mientras tanto, en Asia pasaban en el mismo período del 76 al 15 por ciento.

En otro reciente y muy documentado libro de Björn Lomborg (1998), se aportan datos que ponen claramente de manifiesto cómo la globalización y la consecuente difusión del progreso tecnológico, lejos de agudizar la divergencia económica y social, la reducen ostensiblemente:

- Si hasta 1950 uno de cada cinco niños moría en los países en vías de desarrollo, hoy “sólo” muere uno de cada dieciocho; justo la misma proporción de los países desarrollados hace sólo cincuenta años.
- La gente que pasa hambre en el mundo ha caído desde el 35 por ciento en 1970 al 18 por ciento de hoy; y se espera alcanzar el 12 por ciento en el año 2010.
- La renta de los países industrializados y los que están en vías de desarrollo se ha triplicado durante el último medio siglo, mientras que la pobreza ha disminuido; así como la distancia entre países ricos y pobres, ya que si los ricos disponen de más TIC, los pobres tienen cada vez más acceso a agua potable, sanidad, energía e infraestructuras.
- El número de horas de trabajo se ha dividido por dos en los últimos 120 años, y puesto que vivimos más, el tiempo de ocio se ha multiplicado aún más.
- En el Tercer Mundo, la tasa de analfabetismo ha caído desde el 75 por ciento a menos del 20 por ciento; mientras que la educación universitaria ha crecido un 400 por ciento en los últimos 30 años.

La ONU, por su parte, a través de su informe anual “Human Development Index”, lleva mostrando desde hace tiempo una espectacular mejora de las condiciones de vida de los países en vías de desarrollo que, paradójicamente, según Nicholas Crafts (2000), no ponen de relieve las cuentas nacionales. Para dicho autor, “durante los últimos cincuenta años, los fallos en el crecimiento económico no se debieron a la globalización, sino a errores de política macroeconómica y fracasos institucionales y de los sistemas bancarios”.

Impactos tecnológicos	
Esperanza de vida	↑
Mortandad infantil	↓
Analfabetismo	↓
Escolarización	↑
Renta personal	↑
Integración femenina	↑
Dióxido de carbono	↓
Eficiencia energética	↑
Elecciones democráticas	↑

Gráfico 3. La tecnología y la calidad de vida. Fuente: Human Development Report ONU (2001).

De hecho, todos los estudios empíricos contemporáneos del crecimiento económico ponen de manifiesto una clara convergencia social –longevidad, alfabetismo, condiciones de vida, etc– entre los países industriales y los en vía de desarrollo, lo que no resulta tan evidente en todos los casos desde el punto de vista de la renta per cápita.

Esta contrastada hipótesis pone de manifiesto el enorme papel de la tecnología no sólo en el crecimiento económico sino también y, sobre todo, en el progreso social de la humanidad, que puede beneficiarse de la difusión de muchas de las posibilidades y ventajas de las nuevas tecnologías en regiones económicas alejadas del mundo industrializado que las genera.

### **Convergencia vía tecnología**

Según una hipótesis de Charles Jones (1998): “en ciertas circunstancias, los países atrasados tenderán a crecer con más rapidez que los países ricos...”; este fenómeno, conocido como convergencia, fue desmentido por William Baumol (1986), que documentó su existencia pero también su ausencia en muchos casos.

Un posible punto de acuerdo entre las distintas posiciones respecto a la cuestión de la convergencia económica, podría estar basado en las siguientes proposiciones:

- ✎ Para un mismo nivel relativo de instituciones económicas y desarrollo económico, los países más pobres deben y pueden crecer más que los ricos.
- ✎ La tecnología, en cualquier caso, impulsa el crecimiento económico.

La nueva economía, que hoy ocupa el centro de atención mediático y es el motor del crecimiento de las economías más desarrolladas, plantea un enorme desafío a las economías periféricas, entendidas por tales las que en mayor o menor medida tratan de acercar su nivel económico y social a aquéllas. Dentro de esta categoría se encuentran todos los países y regiones que aún distan de converger con los líderes, tanto en renta económica como en progreso social.

En los últimos años, según se desprende de diversos estudios, parece haber aumentado la diferencia de renta per cápita entre los países más ricos y los menos desarrollados; hasta el punto de haberse acuñado una frase tópica: la brecha digital, para buscar una – indemostrada –, relación causal entre dicha divergencia y la nueva economía. Se argumenta que el primer mundo, con sólo un 15 por ciento de la población, consume el 90 por ciento de las TIC y engloba el 80 por ciento de los usuarios de Internet.

En muchos de los países más pobres, un ordenador cuesta hasta ocho veces el salario anual. Los 2.000 millones de pobres del mundo – con una renta per cápita por debajo de los 800 \$ –, tienen sólo 35 líneas telefónicas y 5 ordenadores personales por cada 1.000 habitantes, comparados con las 650 líneas y los 540 PC’s de Estados Unidos. Uno de cada dos ciudadanos de los países más avanzados están conectados debidamente – teléfono e Internet –, por sólo uno por cada 250 africanos. El coste mensual de Internet como porcentaje de la renta personal alcanza el 278 por ciento en Nepal, el 191 por ciento en Bangladesh, el 60 por ciento en Sri Lanka y el 1,2 por ciento en Estados Unidos.

### **Tales hechos no pueden ser más preocupantes; a los que habría que añadir:**

- ✎ Las economías externas, asociadas a las redes, ayudan a los pioneros a situarse en posiciones de dominio que luego son difíciles de vencer; y la mayoría de ellos nacieron en los países más desarrollados.

- ✎ El cambio de relaciones de poder desde compradores a vendedores que procura Internet, perjudica a los productores que aportan menos valor añadido, que suelen estar localizados en los países menos desarrollados.
- ✎ Las inversiones en tecnologías avanzadas remunerar a los inversores más que las convencionales; atraen, por tanto, más recursos financieros, que dejan de aplicarse en otros proyectos alternativos.

Aunque tales consideraciones inclinan al pesimismo, otros argumentos no menos convincentes abren vías de esperanza a la posibilidad de que las TIC puedan ayudar a los países y regiones periféricos a acortar la distancia con los más avanzados.

Las economías desarrolladas sólo pueden seguir aumentando su crecimiento mediante la mejora de la productividad por innovación tecnológica y mejores métodos de gestión. Jones (2002), al analizar las “fuentes del crecimiento económico en un mundo de ideas” y señalar el nivel educativo y la I+D como los factores más importantes, sostiene que éstos no pueden seguir creciendo al ritmo del pasado para siempre.

Los países pobres necesitan mucho menos capital por trabajador para crecer; del orden de ocho veces menos. Pueden, además, comprar tecnologías y métodos de producción de éxito contrastado a precios relativamente baratos para los retornos que pueden producir, además de mejorar considerablemente su nivel educativo.

Ante la pregunta: ¿hasta qué punto las TIC pueden ser utilizadas específicamente para favorecer la convergencia económica entre regiones y países?, una primera evidencia es que los ordenadores, las redes e Internet reducen los costes de comunicación y, por tanto, eliminan las fronteras a la difusión del conocimiento. Las tecnologías previas, como el ferrocarril y la electricidad, necesitaban décadas para llegar a los países menos desarrollados; con datos de la OCDE, sabemos que en éstos, en la última década, los gastos en tecnologías de la información crecieron el doble que en los países desarrollados.

Además, las nuevas tecnologías de telecomunicaciones permiten, con menos inversión y en plazos mucho más cortos que en el pasado, desplegar redes avanzadas; incluso en zonas rurales de baja densidad de población. Las telecomunicaciones móviles celulares y vía satélite permiten hoy, a un coste relativamente reducido – en relación con el pasado y para el servicio que pueden prestar –, conectar cualquier región del planeta con el resto del mundo, y de esta manera absorber conocimientos y tecnologías para acelerar la convergencia económica y social. De hecho, el valor residual de las redes de telecomunicaciones de los países desarrollados es probablemente superior al coste de su reposición; lo que pone de manifiesto que el coste relativo actual de las redes – y por supuesto de los ordenadores –, es hoy inferior al del pasado. Los países pobres pueden alcanzar, por tanto, los mismos logros que los ricos, con costes muy inferiores.

Internet ofrece libre acceso a una enorme cantidad de información que abarca casi todos los dominios del conocimiento humano; tanto en el ámbito cultural, como en el de la economía, las finanzas, los mercados, las tecnologías, la salud, la educación, la ciencia, etc. Una simple conexión permite disfrutar de bibliotecas virtuales allá donde antes no había nada; ni libros. Una universidad virtual, The African Virtual University, utiliza satélites de comunicaciones para televisar cursos a estudiantes en 15 países africanos, quienes se comunican con sus profesores a través de e-mail, fax y teléfono.

Internet reduce, en muchos sectores económicos, el tamaño óptimo de las empresas para competir, a la vez que elimina la distancia con los clientes. Pequeñas y medianas empresas del tercer mundo pueden competir en todo el mundo; cada vez encontramos más ejemplos de

transacciones de este tipo que antes nunca fueron posibles y ahora no hacen sino crecer sin límite.

Las empresas multinacionales, por su parte, encuentran ahora más facilidades para deslocalizar su producción; especialmente las de contenido intangible. Cualquier actividad, y cada vez hay más, que pueda ser convertida en información electrónica, ya sea analógica o digital, puede ser libremente transportada al lugar donde sea más competitiva su producción; y los países pobres tienen mucho que ganar de este modo. Los “Call Centers”, una actividad que crece exponencialmente, representan un buen ejemplo de deslocalización; una creciente población laboral en países menos desarrollados trabajan para los más avanzados.

Las tecnologías de la información permiten acercar los países y regiones menos desarrollados a los más avanzados, pero no son una panacea por sí mismas. Las instituciones económicas, políticas y sociales cumplen aquí un papel capital en el aprovechamiento de las oportunidades que brindan las nuevas facilidades tecnológicas. La apertura de los mercados, la seguridad jurídica en los contratos públicos y privados, la protección de los derechos de propiedad, la existencia de un sistema legal que garantice un eficiente mercado financiero, la mejora de la educación son instituciones necesarias para que las tecnologías de la información puedan florecer y arraigarse para impulsar un desarrollo sostenido del crecimiento económico.

Los países en vías de desarrollo, de acuerdo con un estudio de UNTAD, pagan tres veces más por sus comunicaciones que los más ricos. Veinte horas de acceso a la red cuestan 90 \$ por mes en México, equivalente a un 15 por ciento de su renta per cápita, comparado con los 25 \$ de Estados Unidos, un mero 1 por ciento de su renta per cápita. En África, la situación es aún peor, pues el coste mensual es de 200 \$.

Matti Pohjola, un economista finlandés, analizando la relación entre inversión en tecnologías de la información y crecimiento económico en 39 países, durante el periodo 1980-95, encontró que en los países desarrollados existía una relación positiva entre ambos conceptos, mientras que en los en vías de desarrollo la correlación entre dichas magnitudes no era tan evidente. Ello sugiere que en estos últimos países, además de invertir en telecomunicaciones e informática, hace falta hacer otras cosas; tales como las expuestas anteriormente.

No es casual sino causal con las políticas aplicadas en cada región, que los países del Este asiático se hayan desarrollado más que sus homólogos iberoamericanos o africanos. Sun Bae Kim, un economista de Goldman Sachs, estima que las ganancias en productividad derivadas de las tecnologías de la información serán mayores en los países emergentes de Asia que en las economías más ricas.

Aunque aún es pronto para llegar a conclusiones categóricas al respecto, todo parece indicar que en la medida en que se den condiciones institucionales adecuadas, las tecnologías de la información pueden ser una poderosa vía de crecimiento y convergencia económica entre países pobres y ricos.

### **La Sociedad de la Información**

La proliferación y usos de las tecnologías electrónicas – informática y telecomunicaciones – ha generado desde hace ya algún tiempo tales expectativas que han determinado un nuevo paradigma social que con el nombre de Sociedad de la Información, se está imponiendo en los medios políticos y sociales de los países industriales con extraordinaria fortuna mediática.

Tal Sociedad de la Información sería aquella que disponiendo de medios tecnológicos avanzados y de carácter evolutivo, que soportan y facilitan el tratamiento y transmisión de la información, los usa instrumental y creativamente en los procesos intelectuales, productivos y

sociales a su mejor conveniencia, con objeto de incrementar el progreso científico, la innovación tecnológica, la productividad y el crecimiento económico, y en última instancia las condiciones de vida de la gente.

Para que la interrelación entre la tecnología y sus usos humanos alcance los mayores logros económicos y sociales posibles, deben cumplirse dos condiciones; una necesaria y otra suficiente. La sociedad necesita estar dotada de medios tecnológicos de cuantía, extensión y coste adecuados, de suerte que, de ser posible, debieran ser accesibles a todos los individuos de la sociedad. Pero, como la tecnología que no se usa carece de utilidad económica y social, es preceptivo educar e incentivar a la gente para el uso de las nuevas tecnologías.

La Sociedad de la Información es una gran oportunidad vinculada al supuesto de que la mayoría de la gente se encuentre conectada con sus ordenadores y otros dispositivos electrónicos a las redes de telecomunicaciones, y más específicamente a Internet, para de esta manera intercambiar ecuménicamente información y conocimiento. Esta posibilidad abarca desde la información más elemental a las aplicaciones científicas y profesionales más sofisticadas, pasando por el entretenimiento y la mera comunicación circunstancial.

Esta nueva manera de interrelación social, ha sido interpretada por Manuel Castells (1997) como Sociedad Red, designando así las nuevas formas que están adquiriendo las relaciones sociales de producción, de consumo, de intercambio, de experiencias y de poder (Himanen, 2001).

Una sociedad plenamente interconectada posibilita una igualdad de oportunidades nunca acontecida hasta ahora. El acceso a la información, a la educación en general, a la formación profesional, a la cultura, a la ciencia y al puro entretenimiento, se hace ahora más fácil y barato que nunca.

Los contenidos disponibles en Internet en forma de datos, textos e imágenes, siendo ya enormes, no hacen sino crecer exponencialmente; y quienes están conectados no sólo pueden acceder a toda la información existente sino que además pueden acrecentarla con sus propias aportaciones de manera gratuita o cobrando por ello.

La red es, esencialmente, interactiva; en ella podemos recibir o dar, comprar o vender. Las personas, las empresas y las instituciones pueden utilizar, a su conveniencia, las propiedades y atributos de la red para lograr sus propósitos, ya sean estos altruistas o egoístas, de orden moral o material, para competir o colaborar, y todo ello dentro de un marco de libertad y responsabilidad individual que potenciará sobremanera las enormes posibilidades creativas del ser humano.

Para acceder a los contenidos de esta nueva Sociedad de la Información es preceptivo estar conectados a la red, disponer de ordenadores y, sobre todo, saber utilizarlos debidamente. Para disfrutar de las oportunidades que Internet ofrece por doquier, es preciso afrontar un triple reto: aumentar la penetración social de las redes de telecomunicaciones, difundir el empleo de los ordenadores y educar a la gente en el uso de las nuevas tecnologías.

Para Francis Fukuyama (1999), “una sociedad basada en la información suele producir más cantidad de dos bienes muy valorados en las democracias modernas: libertad e igualdad. La libertad ha aumentado exponencialmente a través de Internet, y las jerarquías empiezan a desmoronarse”.

Es impensable que ningún país pueda progresar en el futuro sin estar debidamente interconectado económica y socialmente; por tanto, sin contar con redes de telecomunicaciones apropiadas. El llamado “servicio universal” se convierte así en un objetivo

esencial, cuyo logro no puede dejar de preocupar a todos los gobiernos. El servicio universal de telecomunicaciones, como la alfabetización en el pasado, será un factor decisivo para el desarrollo económico y social.

La universalización del servicio de telecomunicaciones ha venido siendo una ambición política, inicialmente asociada a la concesión de la explotación de los servicios en régimen de monopolio y ahora, con la liberalización de los mercados, a la posición dominante de los operadores incumbentes.

En la Unión Europea el servicio universal formó parte de las obligaciones regulatorias de los gobiernos, de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión en los albores del proceso liberalizador. En Estados Unidos, sin embargo, este concepto apenas si forma parte de la vida sociopolítica de las telecomunicaciones. Ambas posiciones, la europea y la norteamericana, tienen sus razones de ser. Mientras que en Estados Unidos la penetración de los servicios de telecomunicaciones –gracias a una activa y exitosa política de incentivación en los años 40 del siglo XX– hace ya bastante tiempo que alcanzó la práctica saturación –más de 60 líneas por 100 habitantes–, en la UE no sucede así; frente a los países nórdicos y centroeuropeos, que se sitúan a nivel norteamericano, los países mediterráneos todavía distan de alcanzar un nivel equivalente.

Las razones que históricamente justificaban el objetivo de un servicio universal de telecomunicaciones se han visto incrementadas por la lógica de una nueva economía interconectada.

“El acceso universal a Internet no resolverá todos los problemas sociales, pero será un gran paso en la dirección correcta”, sostiene Freeman J. Dyson (2000). Las telecomunicaciones, además de infraestructuras que soportan los tejidos productivos de la economía, se han convertido en el sistema que entreteje e interconecta operativamente todo tipo de organizaciones, instituciones, servicios, productos, personas y objetos de la más variada especie. Aprovechar las enormes posibilidades que ofrece la nueva economía interconectada exige que toda capacidad potencial de crear riqueza se encuentre materialmente integrada a las redes.

Así, a las más que justificadas razones históricas de la universalización de los servicios de telecomunicaciones, se les añade ahora las de una economía interconectada que augura tantas buenas oportunidades a quienes estén conectados a ella, como marginación económica y quizá social a quienes le sean ajenos.





## Hacia un nuevo modelo para las Telecomunicaciones

(Jorge Pérez, Catedrático de la ETSI de Telecomunicación de la UPM<sup>49</sup>)

*[...] Para los países en vías de desarrollo el problema de la brecha es más complicado puesto que sus Estados no cuentan con los fondos para acometer las inversiones y las inversiones privadas seguirán frenadas mientras cambian las perspectivas. La solución para ellos de momento es apostar por las comunicaciones móviles para resolver la comunicación por voz y crear cuántos centros públicos de acceso puedan mientras otras soluciones de banda ancha se vayan incorporando. Claramente, el modelo que se les exportó no les resultó válido para resolver esta situación de crisis pues se encontraron con bajas infraestructuras y con bajos niveles de renta para intentar paliar sus efectos.*

El modelo de regulación del desarrollo de las redes y servicios de telecomunicaciones ha pasado por diferentes etapas, desde la original conceptualización de Theodore Vail, en 1907, hasta nuestros días. El punto de partida del modelo tradicional se situaba en un estado de monopolio adaptado a las circunstancias que imponían la legislación del servicio telefónico como servicio universal y el objetivo de extenderlo hasta acabar con las listas de espera. Con unas tarifas reguladas, cuyos elevados márgenes en los tramos de larga distancia permitían el cumplimiento de los objetivos de despliegue, se contribuyó a una inversión y un despliegue lentos pero constantes con un modelo que se podría llamar de subvención cruzada.

Una vez que en los países desarrollados se eliminaron las listas de espera, el modelo perdió validez, máxime inmerso en una época coincidente con la globalización y la consiguiente tendencia de abrir mercados. El modelo regulatorio entonces tomó preferencia por establecer una competencia limitada, a través de oligopolios privados de infraestructuras y libre competencia en servicios. Así, se preparaba el camino a la globalización, se favorecía la competencia y se facilitaba la futura convergencia entre operadores y proveedores de contenidos. El modelo preveía que en las redes fijas se privatizarían los monopolios existentes, con un pequeño periodo sin competencia allá donde fuera necesario extender el servicio, y la posterior introducción de competencia, la cual se beneficiaría de los servicios de mayorista proporcionados por el operador existente. En las redes móviles, donde la inversión partía en términos más igualados, se introdujo la competencia con oligopolios privados desde el primer momento, con integración vertical de los operadores en la prestación del servicio.

Este mismo modelo se exportó a países en vías de desarrollo, donde la penetración de los servicios de telefonía era aún baja y las listas de espera que soportaban muy altas. El modelo parecía favorable para estos países puesto que con el capital privado que vendría del exterior podrían financiar sus infraestructuras y extender, de esta forma, los servicios a todo su territorio.

Este modelo funcionó bien mientras operaba paralelo a la burbuja bursátil. Ésta proporcionaba dinero fácil para realizar las inversiones que, teóricamente, habrían de eliminar las listas de espera en los países en vías de desarrollo y que en los países desarrollados crearían las nuevas infraestructuras que conducirían a una competencia entre plataformas de red (móviles, cable, ADSL, vía satélite...). En el caso de los países en vías de desarrollo la financiación era mayoritariamente extranjera mientras que para el resto la financiación era con capital interno.

<sup>49</sup> Universidad Politécnica de Madrid

Por razones sobre las cuáles ya existe un cierto consenso (sobreevaluación de expectativas, retrasos en la disponibilidad de nuevas tecnologías, sobreactuación regulatoria, elevadas tasas de endeudamiento...) la burbuja estalló y el modelo dejó visibles algunas de sus carencias. La financiación tal y como se estaba dando ya no era viable, pero tampoco era posible volver al modelo de subvención cruzada, pues la introducción de la competencia había hecho bajar las tarifas que, anormalmente, habían funcionado en tiempos de monopolio con grandes márgenes. Obligados los operadores incumbentes a compartir su infraestructura (interconexión y desagregación del bucle) con sus competidores y perdiendo tráfico telefónico a favor de los operadores móviles, la única salida para los operadores de redes fijas se encontraba en el despliegue de las infraestructuras y servicios de la banda ancha.

Sin embargo, invertir en infraestructura y competir en servicios de banda ancha compartiendo su red fija es algo que los operadores dominantes no parecen estar dispuestos a admitir. La razón es que el negocio de la banda ancha no está ni mucho menos en la conectividad a Internet: supone el 45% de los recursos de la red y sólo proporciona el 8% de ingresos, en oposición a la voz, donde las llamadas de fijo a móvil, consumiendo sólo un 3% de la red suponen más del 20% de los ingresos. Si la voz financia los datos para garantizar la inversión en banda ancha habrá que impulsar infraestructuras alternativas en redes fijas. La tendencia en los países desarrollados es trasladar el modelo de los móviles a la banda ancha, de manera que en ésta se de una competencia en infraestructuras (cable y ADSL, fundamentalmente) y se produzca una consolidación de operadores.

Para los países en vías de desarrollo la crisis del modelo impidió que el despliegue llegara a completarse y que las redes fijas cumplieran con el servicio universal. Los móviles, por su parte, tuvieron una mejor respuesta convirtiéndose en una alternativa para la voz pero cerrando el paso, de esta forma, a la competencia que debía introducirse en redes fijas, quienes, sin el mercado de la voz no podrían financiar las inversiones que debían realizar. Además, el despliegue de móviles no garantiza, de momento, una infraestructura de banda ancha para datos por lo que se hipoteca el desarrollo de la Sociedad de la Información. El acceso a la Sociedad de la Información, llevó a algunos países, adoptando un redefinido servicio universal, como por ejemplo Sudáfrica, a apostar por la instalación de centros colectivos de acceso a Internet. Éstos, que efectivamente podrían hacer una extensión del servicio, de facto no suponían una extensión del despliegue de la red, y realizada por el Estado constituía una importante distorsión para el mercado.

La solución de instalar telecentros para extender el servicio de acceso a la Sociedad de la Información se trasladó a los países desarrollados para paliar la brecha digital interna, brecha que, desde el punto de vista de infraestructura, existe, fundamentalmente, por la ausencia de mercado en determinadas zonas que disuade a las operadoras de realizar grandes inversiones para pocos usuarios.

Sin embargo, garantizar el acceso a la banda ancha y proporcionar, a través del Estado (único capaz de asumir esas inversiones con carácter social), servicio para usos colectivos, puede producir una importante distorsión en el mercado. Políticamente es la única decisión que cabe para eliminar la brecha interna y extender el acceso a la Sociedad de la Información, pero económicamente hace insostenibles a los telecentros si no es con fondos públicos y coacciona las inversiones privadas que en las zonas alejadas encontrarán una competencia que no pueden asumir.

Para los países en vías de desarrollo el problema de la brecha es más complicado puesto que sus Estados no cuentan con los fondos para acometer las inversiones y las inversiones privadas seguirán frenadas mientras cambian las perspectivas. La solución para ellos de momento es apostar por las comunicaciones móviles para resolver la comunicación por voz y crear cuántos centros públicos de acceso puedan mientras otras soluciones de banda ancha se

vayan incorporando. Claramente, el modelo que se les exportó no les resultó válido para resolver esta situación de crisis pues se encontraron con bajas infraestructuras y con bajos niveles de renta para intentar paliar sus efectos.

En el futuro, habrá nuevos elementos que intervendrán generando cierta incertidumbre en los modelos como, por ejemplo, la extensión de la televisión digital terrestre como plataforma que compita en banda ancha en zonas rurales, o la voz sobre IP, que acabará con la subvención que hace la voz a los datos. Otros elementos de incertidumbre que actualmente no tienen respuesta son la crisis de identidad de los operadores de telecomunicaciones y el indudable éxito de la “Internet social” frente a la “Internet comercial”.

Las operadoras están mostrando cierta dificultad para interiorizar el proceso de convergencia con la industria del software y no está nada claro el papel que ocuparán los agentes tradicionales de telecomunicaciones en las nuevas cadenas de valor que surgirán tras la crisis. Actualmente, muchos analistas del mercado consideran ya que las empresas que se dediquen sólo a dar conectividad debieran ser asimiladas a “utilities”, con lo que extrañamente se volvería al punto de partida.

Por otro lado, el éxito del Internet social frente al Internet comercial muestra que el paradigma de la conectividad universal como bien social o público que tuvo la telefonía en épocas pasadas no está definitivamente enterrado en la era del acceso y comunicación de contenidos digitales multimedia. La arquitectura reticular de Internet, su peculiar organización reguladora y la presión social del colectivo de internautas tiende a convertir el acceso a Internet en un servicio con atributos de bien público (imposibilidad de exclusión y consumo no rival) de un enorme valor para acceder a los valores privados (susceptibles de generar beneficio económico) que son las aplicaciones, servicios y contenidos que se encuentran en la periferia de la red. La ocupación de las redes por el tráfico IP y la dificultad que encuentran los operadores para encontrar rentabilidad de ese tráfico, como ya se ha mencionado, es un exponente de este problema.

En cualquier caso el sector se encuentra sumido desde hace unos años en un entorno de incertidumbre regulatoria, tecnológica, de demanda y financiera, que analizándose en perspectiva muestra similitud con procesos de innovación anteriores como fueron los casos del ferrocarril, la radio, la aviación, el automóvil... Todos ellos son procesos que cambian la sociedad y que poseen varias fases, y, casi inevitablemente, una de ellas suele ser de crisis. Estas fases abarcan desde el inicio modesto que desemboca en un periodo de explosión especulativa, al que sigue una crisis de alumbramiento motivada normalmente por una sobreinversión, un retraso de la demanda, un incremento significativo de la deuda, la aparición de quiebras y fusiones empresariales. Al final de esta fase, normalmente se produce un asentamiento ordenado de la sociedad, para acabar con un proceso de maduración y extensión de los beneficios a toda la sociedad. Si el comportamiento del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación responde verdaderamente a este patrón nos encontramos en un momento decisivo.

Como es lógico, todo proceso de innovación conlleva riesgo e incertidumbre, pero también nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo. Aprovechar ese futuro tiene que ver mucho con el proyecto de Sociedad de la Información y del Conocimiento que todos los agentes involucrados quieren llevar adelante, pero en cualquier caso será necesario y no suficiente superar cuatro cuellos de botella que no permiten hoy el despliegue definitivo de la banda ancha:

- La pérdida de confianza de los mercados financieros.
- El entorno de inestabilidad y sobrerregulación.

- La baja demanda y escasa aceptación por parte de los usuarios a los nuevos servicios.
- El lento desarrollo de los servicios de banda ancha.

Todo este análisis parece indicar que, una vez cumplida la penitencia por los errores cometidos por los distintos actores, finalizado el proceso doloroso de ajuste de la dimensión y estructura de los agentes a la demanda real, una vez creado el entorno regulador adecuado y con la inestimable ayuda de políticas públicas de impulso a la Sociedad de la Información que incentiven la demanda, el sector de las telecomunicaciones volverá a tener el papel central que ocupó en la década anterior.

Pero una vez más, en el proceso de salida de la crisis existirán grandes diferencias entre los países desarrollados y en vías de desarrollo. El riesgo a que el resultado final sea el ensanchamiento de la brecha digital es enorme. Solo la formulación de estrategias (tecnológicas, regulatorias y financieras) propias adaptadas a las situaciones particulares de cada país y el desarrollo de políticas activas de solidaridad interregional puede evitarlo.





## Sector Privado: Impacto económico, social y regulatorio<sup>50</sup> (Telefónica)

[...] para que **aplicaciones** de las TICs adecuadas a las **necesidades sociales y económicas** de la SI puedan desarrollarse y lo hagan “en red” (esta es una de las premisas que distingue a la SI), es necesario contar con un conjunto de “**capas**” de **soportes: servicios asequibles** sobre los que corran esas aplicaciones, que a su vez hay que dotar de **contenidos**, así como **infraestructuras** que soporten y den **cobertura y accesibilidad** a los nuevos servicios multimedia que se requieren

La iniciativa de las Naciones Unidas de celebrar una Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información ha de ser considerada por los gobiernos y por el sector privado, como una opción fundamental para impulsar y armonizar esfuerzos y actuaciones en beneficio del progreso de los países y sociedades en el camino de esa incorporación a las ventajas de la Sociedad de la Información.

Desde Telefónica se trabaja para avanzar en esta apuesta con algunas propuestas que se esbozan en este documento.

### **1. Estrategias nacionales hacia la Sociedad de la Información. Alianzas sector público-sector privado**

El sector privado y el sector público tienen que considerarse mutuamente como aliados estratégicos en el proceso de transición hacia la Sociedad de la Información. En distintas ocasiones, los mismos representantes del sector público han reconocido explícitamente el papel clave del sector privado en los progresos tecnológicos de las redes y en las aplicaciones.

Por otra parte, existe una voluntad política clara para impulsar la cooperación entre los gobiernos y el sector privado al objeto de desarrollar y ejecutar estrategias, planes, programas y acciones que posibiliten actuaciones eficientes, con resultados efectivos a corto plazo. Es preciso desarrollar modelos de cooperación entre los sectores público y privado e identificar las áreas naturales de apoyo mutuo donde la cooperación pueda producir beneficios para ambas partes.

Es necesario contar con la participación del sector privado en la definición de las estrategias nacionales, por ser el que llevará gran parte de la inversión en el cambio. De lo contrario, se podrían producir impactos muy negativos en las fases de ejecución y de aplicación de estos programas. Por ello es fundamental promover la implicación del sector privado en las etapas iniciales de elaboración de las e-estrategias nacionales.

### **2. Los Gobiernos y las Administraciones Públicas como impulsores de la Sociedad de la Información**

El sector privado subraya la importancia del papel de los Gobiernos en el desarrollo de las TICs y la necesidad de adoptar iniciativas y políticas que permitan desempeñar dicho papel. Es

<sup>50</sup> Resumen de la contribución de Telefónica a la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información.

cierto que no existe una vía única hacia la Sociedad de la Información sino diversos modelos de acercamiento en función de los condicionantes económicos, sociales y culturales de cada entorno. En todo caso, es preciso que los gobiernos incrementen sus esfuerzos e impulsen la adopción de medidas en los siguientes ámbitos: marco regulatorio que incentive la inversión; fomento de la demanda de acuerdo a necesidades reales de la ciudadanía; uso de las TIC dentro de las propias Administraciones; puesta en marcha de servicios on-line para ciudadanos y empresas; y poner en marcha medidas que abran el acceso de la Sociedad de la Información para todos (extensión de banda ancha, planes de sensibilización...).

A los gobiernos corresponde la responsabilidad principal de liderar el desarrollo hacia la Sociedad el Conocimiento, para acortar las brechas digitales y acceder a los procesos de información.

### 3. Un Marco Regulatorio apropiado a las necesidades de la Sociedad de la Información

La Sociedad de la información (SI) es un **edificio** que requiere bases sólidas: Buena parte de la discusión sobre la SI apunta a identificar lo que podríamos llamar **factores propulsores clave**: aplicaciones sociales y económicas de las Tecnológicas de la Información y de las Comunicaciones de amplia cobertura, capaces de crear economías de escala para que el proceso de construcción se ponga en marcha.

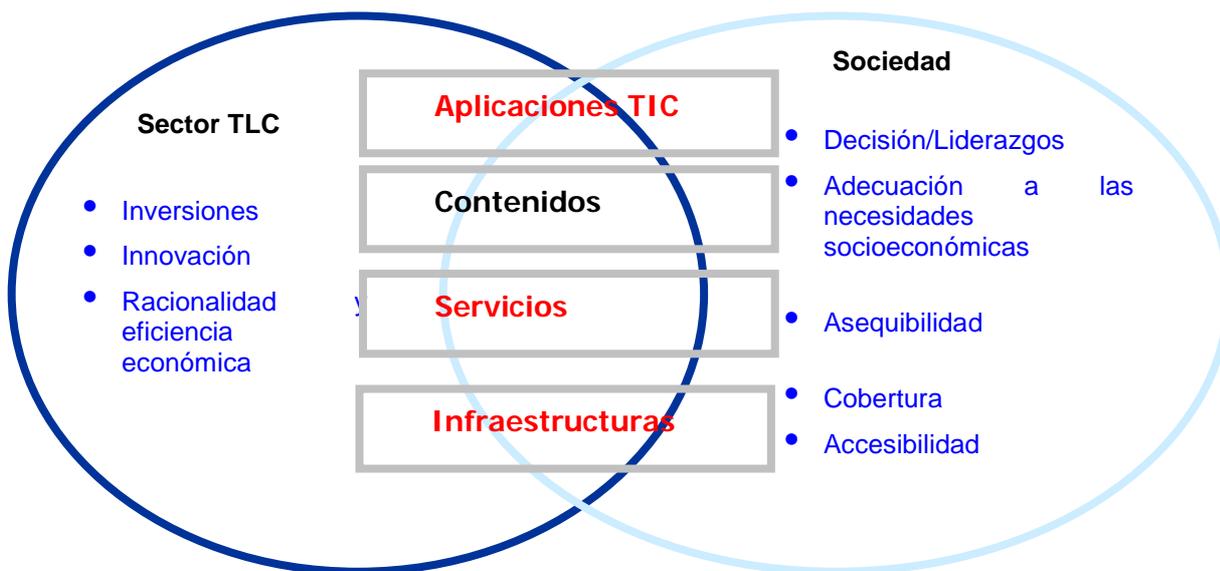


Figura 1: El "edificio" de los servicios asociados a la SI

Sin embargo, para que **aplicaciones** de las TICs adecuadas a las **necesidades sociales y económicas** de la SI puedan desarrollarse y lo hagan "en red" (esta es una de las premisas que distingue a la SI), es necesario contar con un conjunto de "**capas**" de soportes: **servicios asequibles** sobre los que corran esas aplicaciones, que a su vez hay que dotar de **contenidos**, así como **infraestructuras** que soporten y den **cobertura y accesibilidad** a los nuevos servicios multimedia que se requieren

En otras palabras, el despliegue de la SI, además de un intenso proceso de innovación **social requiere de un no menos intenso esfuerzo inversor en infraestructuras y servicios** que hay que sostener, sin olvidar los contenidos.

Alguno puntos críticos para la construcción de una sociedad de la información para todos son:

- I. **La Banda Ancha no puede estar sometida al mismo régimen regulatorio que los servicios tradicionales**
- II. Estimular la inversión y la demanda para la Banda Ancha.
- III. Garantizar el acceso sin discriminación a los contenidos
- IV. Superar el concepto de Servicio Universal

*Propuestas de Principios para un marco regulatorio capaz de estimular la inversión*

En base y consecuentemente con las reflexiones anteriores, el **Sector Privado** propone una serie de **Principios** sobre los que, en su opinión, deberían asentarse los marcos regulatorios para ser sostenibles en el tiempo y adecuados a la realidad. Estos son:

*Competencia:*

#### ➤ **Regulación de Defensa de la Competencia**

La regulación sectorial tradicional debe dejar paso a que el sector se rija por las reglas de defensa de la competencia. Esto es, aligerar las regulaciones *a priori* (**o ex ante**) en donde se tratan de forzar de antemano las condiciones de competencia, para pasar a vigilar y penalizar las practicas anticompetitivas, los abusos de posición dominante, distorsiones de la libre competencia, etc.

#### ➤ **Modelo de Competencia entre plataformas basado en la neutralidad tecnológica**

La evolución tecnológica y de los mercados ha hecho que los servicios de telecomunicaciones asociados a la SI se ofrezcan desde múltiples plataformas con capacidad creciente de integrar servicios multimedia (voz, datos, vídeo). Estas plataformas que se están configurando son:

- *Redes fijas*
- *Redes móviles*
- *Redes de Cables*
- *Satélites*
- *Accesos Inalámbricos de gran capacidad*

Todas ellas competirán entre sí, en todos los servicios o por familias de servicios. Por tanto, todas ellas tienen que gozar de un trato regulatorio equilibrado para no inducir arbitrajes ni discriminaciones entre agentes. Y el trato regulatorio que se debe dispensar - dentro de las particularidades esenciales de cada negocio- no debe ser otro que el de la regulación de la competencia.

#### ➤ **Modelos de competencia orientados a promover la inversión**

Priorizar los ordenamientos que incentivan y retribuyen razonablemente la inversión, a fin de no disuadir ni frenar el proceso inversor. Abandonar los modelos de competencia exclusivamente orientados a la reducción de precios mayoristas y minoristas hasta el punto de comprometer la

sostenibilidad del sector, que en definitiva, han contribuido a estrangular el proceso de expansión y modernización de redes y servicios.

✚ **Restringir (si la hubiere) la regulación de precios exclusivamente a servicios básicos**

Y, cuando se requiera una orientación a costes, basado en modelos de costes objetivos, a fin de evitar los subsidios entre agentes, al tiempo de permitir una recuperación razonable de las inversiones realizadas.

*Estabilidad jurídica*

✚ **Seguridad Jurídica**

Cualquier proceso inversor necesario para dotar de las infraestructuras, redes y servicios necesarios para la SI, además de importante, es largo plazo. Por lo tanto, se requieren unas reglas del juego claras y previsible, para que el capital privado pueda valorar y afrontar el riesgo de cada decisión.

*Convergencia*

✚ **Una regulación más horizontal que atienda a las distintas áreas en convergencia**

Capacidad para adecuar tanto los marcos regulatorios como los organismos encargados de los mismos, a la confluencia de sectores hasta ahora gestionados desde ámbitos institucionales distintos y con criterios diferenciados.

*Contenidos*

✚ **Regulación no intrusiva independiente de la tradicional**

Evitar la aparición de nuevos estrangulamientos sectoriales.

✚ **Control ex post de prácticas anticompetitivas basadas en el control de los contenidos.**

- Control de abuso de posición dominante a partir del control de los contenidos.
- Asegurar el acceso equitativo, transparente y sin discriminaciones desde cualquier plataforma

✚ **Propiedad Intelectual**

- Procedimientos eficaces de protección de la propiedad intelectual basados en principios que beneficien a todas las partes implicadas.
- Adaptación de los cánones y organismos de gestión de derechos de autor a Internet.

*Universalidad*

✚ **Innovación regulatoria para el desarrollo de productos y servicios capaces de incorporar a los sectores sociales más expuestos.**

Para hacer que la construcción de la Sociedad de la Información integre de forma positiva y creativa a todos los ciudadanos, pues de otra manera, el nuevo estadio social que esta

emergiendo se bloqueará por las tensiones sociales de nuevo tipo (infopobres) que en estos casos, vienen a reforzar los desequilibrios preexistentes. .



#### **4. BUENAS PRÁCTICAS Y LECCIONES APRENDIDAS**



## 4. Buenas prácticas y lecciones aprendidas.

A continuación se muestra una relación de buenas prácticas que han sido elegidas como un pequeño botón de las muchas que existen a nivel nacional e internacional. Todas están relacionadas directamente con las medidas de acción incluidas en la contribución española, tratando de ejemplificar, de esta manera, que se puede avanzar en las líneas propuestas.

Cada uno de los apartados se ha cerrado con algunas recomendaciones y lecciones aprendidas que tratan de dar alguna pista para conseguir que la Sociedad de la Información crezca para todos y sea un instrumento para el desarrollo.



Con el icono  se han señalado las buenas prácticas a seguir, extraídas de los ejemplos insertados.



Con el icono  se han señalado los aspectos más problemáticos que hay que tratar de soslayar para aumentar las posibilidades de éxito.

## 4.1. e-inclusión

### Visión de la e-inclusión en la contribución española a la Cumbre

Las buenas prácticas y lecciones aprendidas que se proponen para la e-inclusión parten de la contribución española a la Cumbre que se cita a continuación<sup>51</sup>:

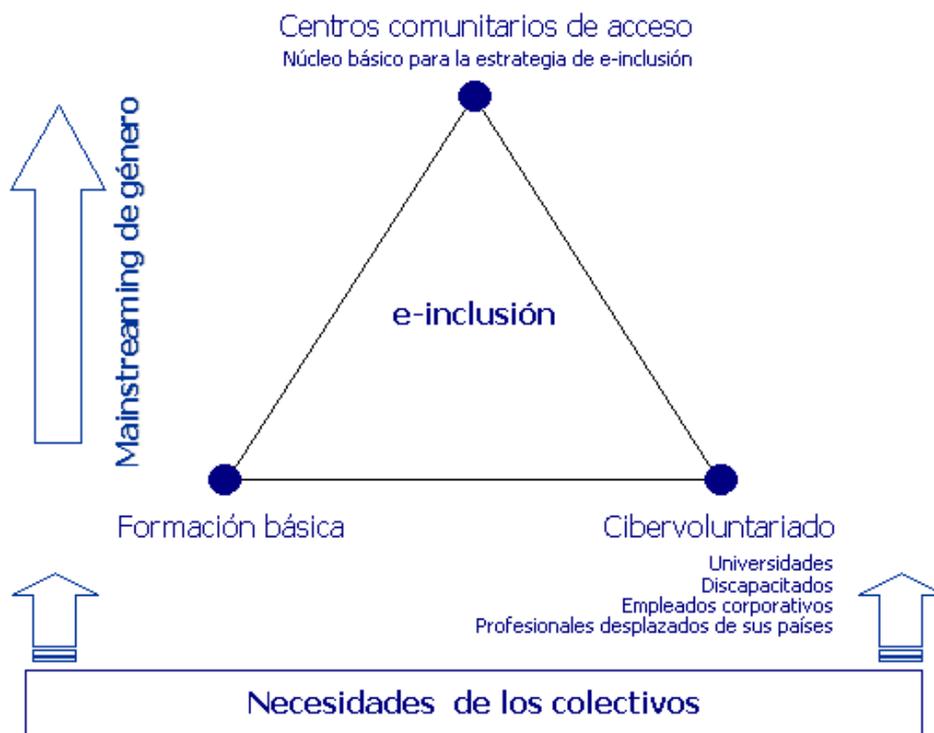
*“Bajo este concepto se pueden incluir también muchas cuestiones, algunas de las cuales inciden dentro del elemento de acceso a la Sociedad de la Información y otras dentro de los contenidos y servicios. Este documento se ha centrado en proponer algunas acciones que faciliten un **acceso a la Sociedad de la Información** generalizado y asequible (es decir en cierto modo infraestructuras, mediante la creación de centros comunitarios) y por lado en **formación básica** para sectores de la sociedad con mayor riesgo de exclusión, así como **estrategias de cooperación y desarrollo** en este ámbito (cibervoluntariado).*

*El centro comunitario actúa como núcleo básico donde se puede concentrar en un primer momento la estrategia de e-inclusión, reforzando la capacidad de una comunidad. Desde el centro comunitario se diseñan actividades dirigidas a colectivos específicos, como puede ser el caso de las mujeres, adaptándose a las peculiaridades y demandas de cada zona.*

*Por cibervoluntariado se entienden dos conceptos:*

- **voluntarios TIC**, con actuación presencial, que presentan a su vez dos perfiles, uno general de ayuda a impartir formación básica en TIC a distintos colectivos con problemas de exclusión y marginación, o de acceso más difícil por vías tradicionales, y otro más específico cuando se trata de cooperar en un área de aplicación de las TIC al desarrollo (por ejemplo para hacer una bases de datos epidemiológicos o de fármacos).
- **voluntarios en línea**, personas con los conocimientos, el tiempo y la voluntad de cooperar que ofrecen en línea o en red, apoyo para distintas cuestiones. Esto permite a un país contar con la ayuda de profesionales en distintas áreas sin tener que pagarles un desplazamiento, estancia, etc, para obtener su asesoramiento.

<sup>51</sup> La letra cursiva corresponde al fragmento de la contribución española a la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información referente a la e-inclusión.



*Hay dos sectores sociales que pueden prestar una inestimable ayuda como voluntarios: los universitarios y los discapacitados. Los universitarios pueden aprovechar esa etapa de sus vidas, más libre de compromisos laborales, para compartir sus conocimientos. Es más, llevar a la práctica un proyecto de voluntariado TIC o en línea en cualquier campo de saber puede reportarle una experiencia muy útil para su futura vida laboral. En el caso de los países en desarrollo, la Universidad, como lugar que agrupa a la juventud de un país en proceso de formación es el lugar idóneo para crear sensibilidades a los futuros gobernantes.*

*Por otro lado los discapacitados pueden encontrar en el cibervoluntariado una forma de sentirse útiles e integrados en la sociedad, pueden ver cómo ellos también pueden ayudar a otros sin coartadas ninguna, en pie de igualdad. Con ello comprobarán que no son los receptores universales, sino que también pueden ejercer de donantes.*

*Para el voluntariado en línea también pueden explorarse otros colectivos como el corporativo (grandes empresas que incentivan a sus trabajadores a participar en proyectos de voluntariado) y los emigrantes (personas que han emigrado pero que quieren involucrarse directamente en los procesos de desarrollo de sus países).*

*A continuación se propone un primer conjunto de acciones en el campo de la e-inclusión . No se ha hecho una aproximación por sectores sociales en riesgo de exclusión, sino que se abarca a todos ellos. Sin embargo, se podría ampliar este conjunto de propuestas con algunas específicas para los distintos sectores. Es preciso integrar enfoques de género en las políticas e iniciativas de e-inclusión, ya que se viene constatando que son las mujeres que soportan en una mayor proporción la pobreza. Ellas constituyen más de la mitad de la población y en todos los países sufren inequidades en mayor o menor medida. Se pueden proponer estrategias para los países en vías de desarrollo con acciones orientadas a convertir a las mujeres en motores del cambio, por ejemplo ligándolo a esquemas de microempresa y de salud familiar, que suelen ser exitosos. Esta aproximación más en detalle puede ser objeto de versiones posteriores de este documento. En general subyace la idea de potenciar la incorporación de las mujeres a la sociedad de la información a través de la formación (teniendo en cuenta las especiales*

*dificultades de acceso a la formación que tienen las mujeres en general, y las mujeres de las áreas rurales y/o discapacitadas en particular), la introducción de nuevos modelos laborales en red y las políticas de conciliación de la vida profesional y familiar, facilitadas por las TIC. Es decir se trata de introducir la perspectiva de género en las políticas activas relacionadas con las nuevas tecnologías para que se constituyan como una herramienta útil para aumentar el poder económico de las mujeres, su participación en la esfera pública, así como mejorar sus capacidades.*

*Entre otras acciones se puede promover la creación de redes de mujeres y elaborar programas de formación y difusión para animar a las mujeres a trabajar con este sistema apoyando, incluso, el establecimiento de programas destinados a consolidar la capacidad de las ONGs de mujeres a ese respecto.*

*Al igual que en otros campos de la vida social y económica no hay que olvidar que en la SI también pueden aparecer los estereotipos sexuales. Hay que alentar en los medios de difusión y la industria de la información la elaboración y adopción de códigos de conducta, directrices profesionales y otras directrices de autorregulación para eliminar los estereotipos sexuales y promover una presentación equilibrada de la imagen de hombres y mujeres.*

*Por otro lado se quiere proponer algún esquema que facilite una primera incorporación de los discapacitados en la Sociedad de la Información. Sin tener que recurrir a soluciones muy costosas se pueden intentar soluciones imaginativas, dar algunos primeros pasos, por ejemplo al abordar más adelante la cuestión de los telecentros plantearse el dotarlos con algún puesto para discapacitados.”*

#### 4.1.1. Plan de formación general.

La necesidad básica de la ciudadanía, que hay que satisfacer para garantizar la e-inclusión en la Sociedad de la Información, es el conocimiento de los nuevos instrumentos, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y de sus usos.



*"[...] lanzar una **campaña de formación general** en cada país a la población en herramientas TIC antes del año 2005, atendiendo con prioridad a sectores más marginados como los de las regiones remotas, y colectivos que estén fuera de los ámbitos escolar o laboral (según los casos discapacitados, mujeres, ancianos, inmigrantes, etc). En la priorización pueden ayudar las ONG's locales a las que sería conveniente involucrar y se puede contar con la ayuda de cibervoluntarios para llevar a cabo las labores de formación." (Medida incluida en la fase 1 para e-inclusión de la Contribución española a la Cumbre).*

#### Buenas prácticas

##### Aula Mentor. CNICE.

Aula Mentor es un sistema de formación abierta, libre y a distancia a través de Internet que ha ido creciendo y evolucionando día a día con las aportaciones de una gran red de personas que, desde diferentes lugares ofrecen su trabajo y sus ideas. Está basado en una plataforma de formación que incorpora los últimos desarrollos de Internet y ofrece una amplia gama de cursos en línea en continua actualización.

El sistema de formación se basa en dos infraestructuras básicas:

- Aula Mentor, con equipamiento informático para el seguimiento del curso.
- Un entorno virtual de trabajo en Internet donde están disponibles los materiales de formación del curso y se producen las interacciones entre el alumnado. Bajo este entorno se desarrolla la tutoría telemática.

Este modelo de formación:

- Está abierto a cualquier persona interesada con independencia de su titulación y nivel de estudios.
- La flexibilidad de este sistema de formación se hace extensiva a todos los participantes en el sistema: El alumno tiene la posibilidad de elegir su propio itinerario formativo, marcar su ritmo de trabajo, el lugar de realización del curso (su domicilio o el aula Mentor) y también el horario.

La demanda por parte de los alumnos, el número de aulas y cursos aumenta todos los años. Más de 55.000 alumnos se han atendido desde 1993 y en el último año se atendieron más de 19.000 y lo que, en su inicio, era una forma de incrementar

---

la oferta educativa a pequeñas poblaciones se convirtió en una gran alternativa también para grandes núcleos urbanos. (Más información en la ponencia "Formación sin distancias" en el apartado 3.6. eformación")

**Correo electrónico:** [mentor@encina.cnice.mecd.es](mailto:mentor@encina.cnice.mecd.es)  
**Dirección web:** <http://www.mentor.mecd.es>  
**Teléfono:** 913 778 348

---

#### **Ayuntamiento de Jun.**

El 27 de diciembre de 1999 se convirtió en el primer municipio del mundo en declarar el acceso a Internet como derecho universal de todos los ciudadanos. El Ayuntamiento creó la Concejalía de la Sociedad de la Información y emprendió medidas en tres direcciones:

- 1) La Declaración de derecho universal del acceso a la SI y oferta de servicios a través de la web del Ayuntamiento ([www.ayuntamientojun.org](http://www.ayuntamientojun.org));
- 2) la alfabetización digital de toda la población;
- 3) la teledemocracia activa, orientada a la intervención directa de todos los ciudadanos en la política a través de Internet. Hoy en día pueden seguirse todos los plenos por Internet, así como ver las Actas y los Órdenes del Día.

En febrero de 2000 se iniciaron los cursos de formación en el uso básico de Internet con una duración de 25 horas dirigidos prioritariamente a jóvenes, mujeres y mayores.

**Correo electrónico:** [info@ayuntamientojun.org](mailto:info@ayuntamientojun.org)  
**Dirección web:** <http://www.ayuntamientojun.org>  
**Teléfono:** 958 41 42 61

---

#### **Algunas recomendaciones y lecciones aprendidas**



Es importante seleccionar, como público prioritario de los planes de formación, colectivos "transformadores". Por ejemplo, la formación en TIC para la salud e higiene en niñas y madres tiene un efecto multiplicador demostrado.



Hay que priorizar la pedagogía de los contenidos y la metodología aplicada respecto a la profundidad técnica: profesores no tecnólogos, espacios de formación compartido presenciales y virtuales, tutorías personalizadas en entornos on-line...



Es importante lanzar campañas masivas de sensibilización a instituciones, empresas y ciudadanía sobre la importancia de conocer las TIC y limitar la dualidad ciber-ricos y ciber-pobres.



Existe una probada dificultad para tener contenidos y profesores en tecnologías que superen las jergas propias y que diferencien los conceptos, de las herramientas, y de

los detalles para especialistas. El mercado de la formación en TIC está determinado por la oferta de tecnólogos.



El aprendizaje tecnológico no resuelve el problema de acercamiento a la sociedad de la información por sí solo. Cuando el aprendizaje de informática se hace en un contexto donde hay otras propuestas de actividad y de participación, hay mejores resultados, más posibilidades de encontrar sentido al aprendizaje y de producirse una verdadera “apropiación” de lo aprendido.



No se está produciendo una adaptación de las estructuras de formación presencial tradicionales que permita integrar contenidos y metodologías TIC. Hay que potenciar la utilización de herramientas pedagógicas que permitan la transformación del sector/canal de formación.

#### 4.1.2. Formación personal local.

Para acelerar la extensión del conocimiento conviene apoyarse en los actores más relevantes en el desarrollo de la SI: tanto la Administración, como las ONG's y las empresas que lideren proyectos.



*"[...] cada proyecto de desarrollo debe complementarse en la medida de lo posible con una acción en el campo de las TIC, sea ésta **formar al personal local** y dotar a la comunidad donde se lleve a cabo de algún acceso a la SI, o cualquier otra similar.*

*Por ejemplo si se va a construir un hospital, una escuela, un dispensario médico, un pozo, etc ... se puede plantear conjuntamente el dotar ese mismo centro, o la población donde se vaya a llevar a cabo o una localidad en sus cercanías, de al menos un elemento de acceso a la SI y, como mínimo, formar a una persona en el uso de las TIC para que luego, a su vez, pueda formar a otros. Si no existe infraestructura por cable se pueden buscar vías alternativas como la radio, como fuente de energía la energía solar, etc. Esto también puede permitir en el futuro hacer un seguimiento más fácil de la evolución de esa comunidad y permite plantear trabajos venideros a distancia (de aprendizaje electrónico por ejemplo)." (Medida incluida en la fase 1 para e-inclusión de la Contribución española a la Cumbre)*

#### Buenas prácticas

##### **Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico. CEDDET.**

El CEDDET es el Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico, patrocinado por el Ministerio de Economía español, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y el Banco Mundial, e integrado en GDLN.

GDLN son las siglas de Global Development Learning Network (Red Global de Aprendizaje para el Desarrollo), un Programa del Banco Mundial (BM) iniciado en el año 2000 que ha creado una red de Centros de Enseñanza a Distancia (DLCs o Distance Learning Centres) por todo el mundo, con el fin de facilitar la transferencia de conocimientos de países desarrollados a países en desarrollo, utilizando las nuevas tecnologías. El CEDDET es el DLC en España.

El CEDDET tiene como actividad fundamental la impartición de cursos online, especialmente dirigidos a funcionarios y expertos latinoamericanos, en aquellas áreas sobre las que se detecten necesidades y en las que España pueda aportar conocimiento de calidad para contribuir al desarrollo económico.

Sus actividades se destinan a cuadros superiores y medios, cuya actividad profesional resulte clave para el desarrollo económico de sus respectivos países, y que provengan de:

- Las Administraciones públicas de ámbito nacional, regional o local.
- Empresas y organismos públicos (correos, empresas de aguas, moneda, agencias de promoción del comercio, etc.).
- Pequeñas y medianas empresas, ONGs, etc.

**Correo electrónico:** [cursos.ceddet@fundacion.uned.es](mailto:cursos.ceddet@fundacion.uned.es)  
**Dirección web:** [www.ceddet.com](http://www.ceddet.com)  
**Teléfono:** (34) 91 386 72 90

---

### **Proyecto e-formación. Dirección General de Telecomunicaciones y Modernización. Generalitat Valenciana.**

Con este proyecto se ha diseñado y desarrollado una estructura, plataforma y contenidos necesarios para facilitar la autoformación de los servidores públicos de la Generalitat Valenciana, mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, en materias de aplicación a su quehacer diario relacionadas con la modernización y la mejora del servicio público.

Las necesidades permanentes de formación, la óptima prestación de los servicios públicos y la posibilidad de adaptar el tiempo y los contenidos formativos a cada persona aconseja establecer, por parte de la Generalitat, los instrumentos y herramientas más modernas y ágiles para conseguir la mejor capacitación de los servidores públicos (directivos y empleados públicos).

El proyecto, que ha sido desarrollado en el 2º Plan de Modernización de la Comunidad Valenciana, ofrece a los funcionarios los cursos del Instituto Valenciano de Administración Pública (IVAP) con importantes ventajas: son cursos multimedia e interactivos que están desarrollados con las últimas tecnologías de animación y programación. En el año 2002, los cursos del IVAP se centraron especialmente en la difusión del conocimiento, el uso del lenguaje administrativo y el uso de las nuevas tecnologías. Entre ellos destacan "Gestión de personal", "Introducción a Internet", "Formación de formadores" o "Acceso a bases de datos legislativas".

**Correo electrónico:** [monfort\\_jos@gva.es](mailto:monfort_jos@gva.es)  
**Dirección web:** [eformacion.gva.es](http://eformacion.gva.es)

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Los empleados públicos, en gran parte de sus competencias de atención a la ciudadanía, tienen un papel ejemplificador de acercamiento a las TIC. La puesta en marcha de planes de formación para ellos tiene un efecto multiplicador claro, a la vez que es un avance para el fortalecimiento institucional.



Un aspecto clave es saber cuáles son las necesidades priorizadas por los ciudadanos y las instituciones, o lo que es lo mismo, a qué necesidades se está dispuesto a dedicar los escasos recursos existentes. Una de esas prioridades suele ser tener una educación que permita elegir entre distintas posibilidades vitales.



El papel de liderazgo de las AAPP para la construcción de la SI, con sus empleados públicos como agentes del cambio, es más efectiva cuanto mayor es la colaboración con el sector privado.



Las administraciones no ejercen un liderazgo claro y decidido. Los planes estratégicos de las distintas administraciones para la construcción de la sociedad de la información deben ser el motor director del conjunto de actuaciones de sensibilización, formación, mejoras en la prestación de servicios...



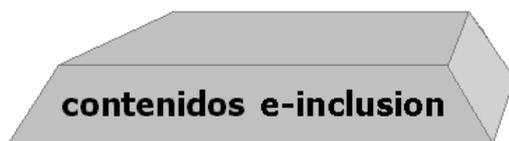
Para superar la limitación del diferente nivel en formación tecnológica de los funcionarios y empleados públicos se ha de hacer un ejercicio de adecuación de la interfaz al usuario. Utilizar una interfaz complicada, demasiado potente, o soluciones tecnológicas de difícil implantación irá en perjuicio de la utilización.



No es lo mismo la alfabetización digital de licenciados universitarios o personas con un buen nivel académico, una renta alta y un entorno familiar y social estimulante, que el de una persona con bajos recursos, sin confianza en su capacidad de aprendizaje, y en un barrio con graves carencias. Muchas veces la brecha digital es una expresión de la brecha social existente.

### 4.1.3. Fomento contenidos propios – identidad cultural.

Los colectivos que participen activamente en la construcción de la Sociedad de la Información, no sólo participan como usuarios, sino que deben generar sus propios contenidos y comunidades en red para propiciar y garantizar la atención de sus necesidades.



*“[...]Fomentar que las comunidades locales **desarrollen sus propios contenidos y servicios y preserven, y potencien, de este modo su patrimonio cultural y natural.**” (Medida incluida en la fase 2 para la e-inclusión de la Contribución española a la Cumbre)*

#### Buenas prácticas

**Andalucía en e-igualdad. Junta de Andalucía, Fundación Directa, Diputación de Córdoba, Sevilla Siglo XXI, Universidad de Sevilla, Colegio Oficial de Psicólogos de Andalucía Occidental, Asociación de Empresarias de Sevilla, Asociación de Empresarias de Cádiz, Liderared y Cibersur.**

“Andalucía en e-igualdad” es un proyecto, enmarcado en la iniciativa EQUAL de la Unión Europea, que se plantea contribuir al impulso de los procesos de cambio a través de cuatro ejes de desarrollo (Observatorio de la realidad sociolaboral de las mujeres, Portal de teleservicios e-igualdad, Fortalecimiento y sucesión de la Pyme familiar y Comunicación para el cambio). *(Más información tras la ponencia “Sociedad del Conocimiento con conocimiento de mujer” del apartado “3.7. e-inclusión”)*

**Correo electrónico:** [info@e-igualdad.org](mailto:info@e-igualdad.org)  
**Dirección web:** [www.e-igualdad.org](http://www.e-igualdad.org)  
**Teléfono:** 913104233

#### **Portal [RedMayores.net/org/es](http://RedMayores.net/org/es). Mensajeros de la Paz.**

Este portal es el lugar virtual de encuentro de todos los Mayores Internautas Solidarios. Su ilusión desde el principio ha sido ser el portal principal donde el mayor encuentre todo aquello que necesite: información útil e interesante, asesoramiento en los campos de la salud, de lo jurídico, de lo informático, formación en valores y vías de participación a través de foros, chat, tablón de mensajes, publicación de poesías, relatos, cortos, etc.

Mediante el Portal RedMayores y los servicios que se ofrecen al mayor se fomenta el uso de las nuevas tecnologías como medio de relación. El uso de dichas tecnologías genera en el mayor una demanda de más servicios y genera por otra parte un mayor nivel cultural entre nuestros mayores.

El mayor está más y mejor informado, no sólo en lo relacionado en el Portal RedMayores, sino en lo que acontece a la comunidad Internet, gracias a la facilidad de acceso que obtiene con los servicios del Portal y, lo más importante,

todos los contenidos, asesoramiento y ayuda del Portal están directamente soportados por Mayores especializados y con experiencia ¿quién mejor? (*Más información tras la ponencia " Los Mayores y las Nuevas tecnologías" en el apartado "3.7. e-inclusión"*)

**Correo electrónico:** redmayores@redmayores.net  
**Dirección web:** www.redmayores.net

---

### **Datamation**

La cultura corporativa de Datamation consiste en capacitar a los más débiles a través de las TIC así como ofrecer oportunidades de empleo a los sectores más desfavorecidos de la sociedad india, así como a mujeres y personas con discapacidad.

La empresa se ha involucrado fuertemente en la implementación de proyectos TIC en colaboración con organizaciones dedicadas al voluntariado, en programas de educación primaria y en el sector de la sanidad.

**Dirección web:** <http://www.datamationindia.com/gkdindex1.html>

---

### **Solidarte. Con el patrocinio de la Universidad Pontificia Comillas y la colaboración de Madri+d.**

Solidarte es una tienda de distribución y venta electrónica de productos de Comercio Justo (muebles, decoración y hogar, arte y cultura, complementos, prendas de vestir y estilo, ocio y tiempo libre...) que se adquieren fácilmente, través de Internet y se transportan con toda seguridad y garantía al lugar solicitado.

Sin embargo, Solidarte es mucho más que una tienda. Solidarte propone un modelo de empresa Socialmente Responsable, cuyo objetivo es facilitar el acceso a los mercados y mejorar las condiciones de vida, tanto de las comunidades más desfavorecidas del "Sur" como de los colectivos de excluidos en los países más ricos, mediante la promoción y venta de sus productos comprados a un precio justo. Dichos productos son fabricados, transportados y ofrecidos en el mercado de una forma responsable y con plena de información acerca de los orígenes, condiciones, márgenes e impacto de esta actividad.

De esta forma, a través de Internet se ofrece una información transparente y abierta sobre el origen de los productos, y especialmente sobre la contribución de las compras responsables al Desarrollo Sostenible.

Solidarte establece en sus Estatutos Societarios que su principal fin es contribuir a la mejora de las condiciones de vida de las comunidades excluidas, a través de unas relaciones comerciales justas. Es una empresa socialmente responsable, que se constituye como modelo alternativo de comercio, eficaz al tiempo competitivo, sostenible y con alto potencial de crecimiento a través de la inversión y ahorro éticos, gestionando el flujo de fondos hacia las microempresas y otras entidades productoras en forma de microcréditos.

Solidarte recibe el patrocinio directo de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid, que cuenta con participación en el Consejo de Administración de la sociedad. Asimismo, el proyecto de empresa ha contado con el asesoramiento y

---

respaldo del Vivero Virtual de Empresas de Base Tecnológica de la Comunidad de Madrid.

**Correo electrónico:** [solidarte1@solidarte.net](mailto:solidarte1@solidarte.net)

**Dirección web:** [www.solidarte.net](http://www.solidarte.net)

**Teléfono:** 91 540 61 53

---

### EMA-RTV

EMA-RTV trabaja en proyectos de Comunicación para el Desarrollo en Bolivia, El Salvador, Guatemala y Argentina; donde con las contrapartes locales se actúa en capacitación sobre radio comunitaria, se incentiva su creación y acompaña los procesos de legislación emprendidos en estos países. En el 2001 la actividad solidaria de la asociación movió 500.000 euros, obtenidos de fondos de cooperación andaluces.

*(Más información tras la ponencia “El proyecto EMA RTV un reto ante la Sociedad de la Información y el Conocimiento” del apartado 3.8.Transformación de procesos.)*

**Correo electrónico:** [administracion@emartv.com](mailto:administracion@emartv.com)

**Dirección web:** [www.emartv.com](http://www.emartv.com)

**Teléfono:** 954 560 660 / 954 564 713

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Estamos en un momento idóneo para la estimulación y la propuesta desde abajo hacia arriba. La voz de mujeres, minorías culturales, colectivos desfavorecidos, movimientos civiles se debe oír a través de nuevos canales. Esa es una fuente de riqueza, de participación, de contenidos propios en Internet y de fortalecimiento de redes frágiles. Hay que poner las TIC al servicio de los grupos sociales y al servicio de su actividad.



La sociedad de la información vive por y para el conocimiento. Hay que buscar en ese conocimiento de las personas, de nuestras personas, la llave de los contenidos propios, de los animadores virtuales.... Las personas mayores, por ejemplo, pueden ser una cantera muy valiosa si se crean planes de acción específicos



La globalización de rostro humano y no sólo movida por las fuerzas económicas y de mercado, lucha porque “otro mundo es posible”. Ese objetivo requiere la riqueza de contenidos locales.



La uniformización cultural que trae Internet y sus proveedores dominantes de contenidos y aplicaciones elimina la riqueza del mestizaje. Los contenidos locales deben ser una prioridad política, empresarial y social.



No se pueden establecer a priori las utilidades de las herramientas TIC, cada colectivo, con sus ritmos costumbres y necesidades, encontrará una utilidad distinta si las tiene a su alcance. Los proyectos de desarrollo de contenidos y servicios deben dejar recursos y tiempos para la creatividad local, y no siempre diseñarse desde arriba.



La aplicación de las políticas de atención preferente al género en los ámbitos de toma de decisiones tecnológicas, de creación de políticas de SI y de representación en instituciones y empresas del sector no se está produciendo al ritmo necesario para garantizar una “construcción integradora” de la SI.

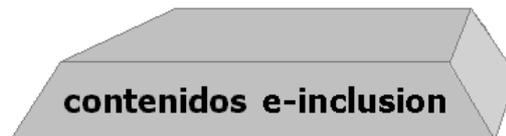
---

#### 4.1.4. Catálogos de buenas prácticas por perfiles de necesidad.

---

El diseño y la realización de proyectos enmarcados en la Sociedad de la Información deben adaptarse a cada colectivo y territorio, aprovechando, en dichos proyectos, elementos de otros similares que sean transferibles: contenidos, metodologías, modelos, evaluaciones, etc.

Las TIC permiten compartir y distribuir materiales y conocimientos en condiciones inimaginables tan sólo hace unos años.



---

### Buenas prácticas

---

#### **EHAS (Enlace Hispanoamericano de Salud). Ingenieros Sin Fronteras.**

Enlace Hispano-Americano de Salud (EHAS) ofrece, a los agentes prestadores de servicios de salud de Hispanoamérica, una red de telecomunicación de bajo coste y un conjunto de servicios de telemedicina adaptados al entorno de rural.

Con el sistema EHAS se puede dotar a puestos y centros de salud rurales de comunicación de radiofonía y correo electrónico, incluso en zonas donde no haya teléfono ni fluido eléctrico. También se ofrecen módulos para la capacitación a distancia del personal de salud, posibilidad de consultas remotas a especialistas, ayuda en el acceso a documentación sobre salud y asesoramiento para desarrollar sistemas de envío de información. Tras una primera experiencia piloto se está transfiriendo a otras regiones con necesidades similares. *(Más información tras la ponencia "Telefonía básica de despliegue rápido y económico" en el apartado 3.3. El papel de la sociedad civil)*

**Correo electrónico:** [informes@ehas.org](mailto:informes@ehas.org)  
**Dirección web:** [www.ehas.org](http://www.ehas.org)  
**Teléfono;:** + (34) 91 550 04 35, ext. 34

---

#### **Programa de reunificación de niños con sus padres: uso de la Revolución de la Información para hallar niños perdidos. (IPKO Institute)**

En Kosovo, el Comité Internacional de Rescate creó, en Pristina, una red común, inalámbrica y por satélite, de la Internet ([www.ipko.org](http://www.ipko.org)). Todos los organismos de las Naciones Unidas, la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa, varias misiones nacionales y la mayoría de las organizaciones no gubernamentales están conectadas con la Internet 24 horas al día por medio de dicha red.

Como el costo marginal de esta tecnología es tan bajo, el proyecto puede permitir además que la universidad, los hospitales, las bibliotecas, las escuelas, los medios de información y las organizaciones no gubernamentales locales tengan acceso

gratuito a la Internet. De esta forma, las organizaciones internacionales no sólo están estableciendo conexiones sólidas de comunicaciones y economizando dinero, sino que además contribuyen a apoyar a la sociedad civil de Kosovo y a construir una infraestructura a largo plazo de servicios de la Internet para Kosovo. El proyecto se ha entregado recientemente a una organización no gubernamental local independiente que ya es completamente autónoma. (*Más información tras la ponencia "Sociedad de la Información al servicio de los pueblos" en el apartado 3.2. Necesidades de los ciudadanos*)

**Correo electrónico:**    [info@ipkoinstitute.org](mailto:info@ipkoinstitute.org)  
**Dirección web:**        [www.ipko.org](http://www.ipko.org)  
**Teléfono:**                +381 38 244 264

---

### **Aulas Hospitalarias. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.**

El Programa Tele-educación en Aulas Hospitalarias surgió durante el curso escolar 1997/98 como iniciativa institucional del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España con el fin de aportar las herramientas técnicas, formativas y organizativas necesarias para crear un espacio de aprendizaje, comunicación y apoyo a los alumnos de las aulas hospitalarias de su territorio de gestión, intentando superar barreras y ayudando a situaciones de aislamiento propias de este alumnado.

Se trata de un programa de introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito de la compensación educativa, dirigido a la población escolar hospitalizada y supone el reconocimiento del derecho del alumnado que se encuentra en desventaja académica debido a una situación de larga hospitalización a continuar con su proceso de aprendizaje, de una manera lo más normalizada posible, convirtiendo esta situación de desventaja en una oportunidad para desarrollar destrezas en el uso de los medios tecnológicos. Permite a los alumnos allí escolarizados que se pongan en relación con otros niños que tienen una escolarización normal. También se les ofrece un cauce para que, en el tiempo de estancia en el hospital, no pierdan la oportunidad de progresar en el uso de las nuevas tecnologías y las utilicen como recursos de aprendizaje.

Este Programa se puso en marcha en las 32 aulas que estaban dentro del ámbito de gestión educativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, lo que supuso una participación de unos 60 profesores y profesoras, siendo el número de alumnos beneficiarios del Programa muy difícil de determinar numéricamente dado que a las aulas hospitalarias pueden asistir todos aquellos menores hospitalizados que lo desean, siempre que no existan contraindicaciones médicas que lo impidan. Esto implica que el número y la edad de los alumnos que pasan a diario por estas aulas sea muy variable.

El Programa Tele-educación en Aulas Hospitalarias favoreció la integración de los medios telemáticos e informáticos en las actuaciones de compensación educativa dirigidas a la población hospitalizada, la utilización de los medios tecnológicos para facilitar el desarrollo afectivo y social e impulsar la expresión y comunicación en alumnos hospitalizados. Así mismo permite convertir la situación de desventaja académica (inmovilidad y disposición máxima de tiempo) en oportunidad para desarrollar destrezas para el uso de medios tecnológicos y apoyar la recuperación del desfase académico que se pueda sufrir y sirve para motivar a los docentes en la utilización de la telemática (mensajería y teledebates) como medio de autoformación y de apoyo de su actividad docente y profesional.

Se llevaron a cabo actuaciones en tres ámbitos fundamentales, en infraestructura de comunicaciones, en infraestructura informática y en formación en el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por otro lado aunque en el año 2000 se completó el proceso de transferencias en materia educativa a las Comunidades Autónomas, los espacios que se crearon para la puesta en marcha de este Programa, como son correo electrónico, espacio web o grupo de noticias, se siguen manteniendo y continúan actualmente en uso.

*(Información proporcionada por Francisco García García, Juan José Blanco Villalobos, Beatriz Sánchez Esteban, del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa).*

**Dirección web:** <http://www.cnice.mecd.es/proyectos/aulashosp/>

---

**Proyecto SICLA. Fundación Telefónica, Telefónica I+D, Universidad de Oviedo, Federación Aspace, Aspace Cataluña, Avapace.**

El proyecto SICLA (Sistema de Comunicación para Lenguajes Aumentativos) de la Fundación Telefónica, pretende la incorporación a la sociedad de las personas con parálisis cerebral proporcionándoles un comunicador que pueda adaptarse a sus necesidades de comunicación, tanto en su entorno inmediato como a través del teléfono o de los servicios de Internet. Basta con que el beneficiario cuente con un ordenador personal con Windows y un módem.

El proyecto fue presentado en el 2001 y actualmente se está probando con usuarios reales para mejorar su interfaz.

---

**Proyecto INFOREDAR. AMIRA SISTEMAS, AFAPIS y AUPACE.**

“Inforedar servicios” es un centro especial de empleo creado por AMIRA SISTEMAS, AFAPIS y AUPACE, dedicado a la gestión de la información en Internet y orientado a la aplicación social de las nuevas tecnologías.

Su filosofía consiste en:

- Aplicar modelos de trabajo en red flexibles, colaborativos y basados en las nuevas tecnologías para facilitar el acceso de las personas con discapacidad al empleo.
- Involucrar a las personas con discapacidad en el desarrollo de los servicios y productos que han de satisfacer las necesidades de las personas con discapacidad.
- Contribuir al reconocimiento de las personas con discapacidad como especialistas en la forma en que las nuevas tecnologías pueden mejorar sus vidas.

*(Más información tras la ponencia “Nuevas Tecnologías y Relaciones Laborales” en el apartado 3.7. E-inclusion)*

**Correo electrónico:** [info@amira.es](mailto:info@amira.es)  
**Dirección web:** [www.redar.net/infoledar/](http://www.redar.net/infoledar/)  
**Teléfono:** 902 222 386

---

---

## Proyecto BIT. Fundación Auna, Fundación Síndrome de Down de Madrid y la Universidad Carlos III de Madrid.

El proyecto BIT es un proyecto de I+D de carácter educativo y tecnológico, cuyo principal objetivo es acercar el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación a las personas con Síndrome de Down y/o retraso mental con el fin de favorecer su integración educativa, social y laboral.

El Proyecto BIT surge de la necesidad de superar las barreras de acceso que las TIC presentan a las personas con discapacidad y asegurar que los beneficios de la Sociedad de la Información se extiendan a todos los ciudadanos. En el caso de las personas con discapacidad intelectual no basta con el uso de ayudas técnicas para solventar estas dificultades. Por ello, y al mismo tiempo que se adaptan algunos elementos de la interfaz de usuario, es imprescindible emplear una metodología de enseñanza adecuada que facilite el aprendizaje de programas informáticos.

Por medio del aprendizaje de conceptos informáticos el Proyecto BIT refuerza las habilidades cognitivas en la que los alumnos con necesidades educativas especiales (n.e.e.) presentan mayores déficits. Por otra parte los alumnos reciben formación en temas tan importantes como son la educación para la salud, vial, protección del consumidor y medio ambiente al haber utilizado estos temas de interés general en el desarrollo de los contenidos informáticos.

**Correo electrónico:** [proyectobit@auna.es](mailto:proyectobit@auna.es)  
**Dirección web:** [www.proyectobit.com](http://www.proyectobit.com)

---

### Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Los proyectos de cooperación al desarrollo y TIC deben participar en la generación de resultados “ejemplarizantes y transferibles”, es decir, que se incorporen a la realidad diaria sirviendo de modelo tanto en aspectos tecnológicos, de contenidos o sociales, además de a la atención de necesidades puntuales de pobreza o emergencia.



Las comunidades existentes que definen los distintos perfiles de necesidad son el mejor motor para el cambio, el desarrollo de soluciones y contenidos, y la sostenibilidad de los proyectos.



La atención tradicional de las necesidades sociales puede verse potenciada, mejorada y abaratada con el adecuado uso de las TIC en los procesos de personalización, seguimiento y capilarización de los servicios.



La puesta en marcha de proyectos piloto es inútil si una vez concluidos los desarrollos tecnológicos y de contenidos, los periodos de uso y las evaluaciones, nadie recoge los resultados para su mantenimiento, extensión y/o transferencia.



Hay que evitar la falta de accesibilidad de los proyectos TIC. El establecimiento en el origen de los proyectos de los estándares adecuados a las distintas discapacidades facilita enormemente ese objetivo, y para ello hay que facilitar recursos de apoyo a desarrolladores y prescriptores.



No se puede garantizar la vida útil de un proyecto si no se hace un esfuerzo continuado para hacer visibles los beneficios y de acompañamiento en el uso cotidiano.

---

#### 4.1.5. Cibervoluntariado.

---

Uno de los procesos que más puede beneficiarse de los nuevos canales de comunicación es el de prestación de servicios de voluntariado.



*“cibervoluntariado: cada país podría hermanarse con otros para recibir u ofrecer servicios de cibervoluntariado, ya sea de voluntarios en línea, es decir, ayuda en red para distintas cuestiones o voluntarios TIC para programas de formación en TIC. Esta estrategia se podría plantear en la cooperación bilateral y multilateral. La agencia de la ONU, UN Volunteers, podría ofrecer a cada país un catálogo de posibles cibervoluntariados. Para el año 2005 un 50% de los países deberían contar con campañas de cibervoluntariado, ya sea para apoyo en red o para formación TIC .” (Medida incluida en la fase 1 para e-inclusión de la Contribución española a la Cumbre)*

#### Buenas prácticas

---

##### **Voluntariado online. Netaid.org.**

Un voluntario en Alemania traduce documentos para una organización dedicada a los jóvenes de África.

Un hombre en Nigeria escribe artículos y casos de estudio para una organización de Estados Unidos orientada a erradicar la pobreza en el oeste de África.

Una mujer del Reino Unido preocupada por la infancia y la pobreza crea una web para una organización de Sri Lanka.

Estos son sólo tres ejemplos de los miles de voluntarios de NetAid que entregan su tiempo y experiencia para ayudar a organizaciones que dirigen sus acciones a los países en vías de desarrollo. Estos voluntarios ayudan sin salir de sus casas. Trabajan los fines de semana, por las noches, a la hora de comer o en cualquier hueco disponible. Colaboran desde su casa o desde el trabajo, o desde cualquier otro lugar donde puedan acceder a un ordenador.

Desde principios del 2000. NetAid, con el apoyo del programa de Voluntariado de Naciones Unidas, ha reunido a voluntarios online y organizaciones de desarrollo a través de una inmensa base de datos con oportunidades para realizar voluntariado y ayudar a cualquier parte del mundo.

**Correo electrónico:** [volunteers@netaid.org](mailto:volunteers@netaid.org)

**Dirección web:** [www.netaid.org](http://www.netaid.org)

---

### **Hacesfalta.org. Fundación Chandra con el patrocinio del grupo VIPS.**

Hacesfalta.org es un espacio en Internet que tiene como finalidad facilitar y fomentar el voluntariado poniendo en contacto a personas que quieren ayudar con su tiempo y talento con organizaciones no lucrativas que necesitan ayuda, y publicando información que sensibilice y fomente la participación.

Para poder registrar oportunidades de voluntariado las organizaciones que lo desean sólo tienen que demostrar que no tienen ánimo de lucro, que están legalmente constituidas, que tienen personalidad jurídica propia y que desarrollan programas en el marco de las actividades de interés general recogidas en el artículo 4 de la Ley del Voluntariado. *(Más información tras la ponencia “Hacia un nuevo espacio de colaboración entre las empresas, la administración y las entidades sociales” en el apartado 3.3. el papel de la sociedad civil)*

**Correo electrónico:** [hacesfalta@fchandra.com](mailto:hacesfalta@fchandra.com)

**Dirección web:** [www.hacesfalta.org](http://www.hacesfalta.org)

**Teléfono:** (34) 91 345 12 30.

---

### **UNITeS. Programa de Voluntariado de Naciones Unidas.**

El servicio de Tecnologías de la Información de Naciones Unidas (UNITeS) es una iniciativa de voluntariado global, dirigida por el programa de voluntariado de Naciones Unidas, que permite a voluntarios de cualquier país ofrecer sus habilidades y tiempo para extender las oportunidades de la revolución digital a países en vías de desarrollo. Su creación fue anunciada por el Secretario General de Naciones Unidas, Kofi Annan, en su Informe del Milenio.

Los voluntarios de UNITeS trabajan directamente con personas e instituciones de países en vías de desarrollo para fortalecer sus capacidades en la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Es un concepto más amplio que la formación: se trata de fortalecer las capacidades de personas e instituciones para que puedan gestionar lo que ellas hacen (o necesitan hacer). Enseñar a contables a manejar una hoja de cálculo es una cosa (formación) y trabajar con ellos para introducir las hojas de cálculo en su trabajo diario es otra que requiere más tiempo y más transferencia de conocimiento.

UNITeS se nutre de voluntarios con experiencia en informática e Internet al menos a nivel usuario, aparte de requerir cualidades específicas según los proyectos. También se pide un alto nivel en habilidades TIC y en idiomas, así como un sentido de la solidaridad y el servicio unido a un compromiso de compartir conocimiento y experiencia con otros.

**Correo electrónico:** [info@unites.org](mailto:info@unites.org)

**Dirección web:** [www.unites.org](http://www.unites.org)

---

### **Programa de Voluntariado Corporativo. Fundación Telefónica.**

El programa de Voluntariado Corporativo del Grupo Telefónica ha sido creado para potenciar el voluntariado entre los empleados del Grupo, facilitando y desarrollando los medios necesarios para que dicho voluntariado sea efectivo y permanente. Así, el programa de voluntariado corporativo quiere organizar y fortalecer el desarrollo de una red solidaria, constituida voluntariamente por las

personas que trabajan en las empresas de Telefónica y cuyo fin sea realizar acciones de interés social, en forma proactiva y en línea con los objetivos de la Acción social de Telefónica.

Las posibles formas de colaboración de los empleados del Grupo pueden ser de tres tipos principalmente:

Colaboración "formal" con ONG institucionalizadas. En este caso Fundación Telefónica es el vehículo para establecer el oportuno contacto entre la entidad y el empleado, a través de información en ambos sentidos.

Un segundo tipo es la ayuda para la formación y desarrollo de grupos constituidos por empleados que desarrollen, autónomamente, programas sociales compatibles con los indicados en el marco de los fines fundacionales de Fundación Telefónica. Sin necesidad de estar integrados en una ONG concreta, es factible que un grupo de trabajadores estén dispuestos a desarrollar algún programa solidario concreto, de dimensión local o provincial. A estos grupos Fundación Telefónica facilita los medios necesarios y les apoya con actividades de formación, comunicación, etc.

La otra forma de voluntariado es aquel que surge como consecuencia de catástrofes colectivas ( terremotos, huracanes, maremotos, etc. ) o por problemas de índole más personal o cercana ( recabar ayuda económica para una operación médica en otro país, para solucionar algún problema urgente a personas sin medios económicos, donación de tipos concretos de recursos materiales o sanitarios, etc.). Estas actividades son coordinadas por Fundación Telefónica que analiza las peticiones y canaliza las ayudas con la efectividad y garantías adecuadas.

El Grupo Telefónica, que integra a más de 150.000 empleados en todo el mundo, es, por sus características, una red humana interconectada que, potencialmente, constituye un colectivo con una capacidad de cooperación social importantísima. Por otro lado, esta iniciativa es similar a las implantados por otras multinacionales del sector como ATT, BT, Deutsche Telekom, Sprint Corporation, Telecom Italia, etc.

**Correo electrónico:** [voluntariadocorporativo@risolidaria.org](mailto:voluntariadocorporativo@risolidaria.org)

**Dirección web:** [www.risolidaria.org/canales/canal\\_corporativo/](http://www.risolidaria.org/canales/canal_corporativo/)

---

### **Voluntariado Universidad Autónoma de Madrid.**

A través del área de voluntariado de la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) puso en marcha en el 2001 un programa de colaboración con el Servicio de Información Tecnológica de Naciones Unidas (UNITeS), con el objetivo de reducir la brecha digital entre países. Este programa además ha permitido la puesta en marcha de una red de trabajo única por sus características, entre las estructuras solidarias de las universidades españolas.

El origen de este programa está en la visita realizada en el 2001 por los responsables de la estructura solidaria de la UAM a la sede del Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas (VNU) en Bonn (Alemania). Esta visita entraba dentro de los encuentros programados por la Oficina para conocer y aprender de la experiencia del trabajo que desde otras instituciones se estaban llevando a cabo

en el marco del voluntariado y así poder definir áreas comunes de interés y establecer redes de trabajo que permitan aunar esfuerzos.

*(Más información en la ponencia “La Universidad y la Sociedad de la Información: una reflexión para un enfoque distinto” del apartado 3.8. Transformación de procesos)*

**Correo electrónico: [iniciativa.solidaria@uam.es](mailto:iniciativa.solidaria@uam.es)**

**Dirección web: <http://www.uam.es/otros/uamsolidaria/>**

**Teléfono: 91 396 76 02**

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Hay que construir puentes entre las empresas y las ONG's para la prestación de servicios a necesidades básicas. Las estrategias empresariales de compromiso social y voluntariado corporativo, y el papel de las ONG como detectoras de necesidades con visión de largo plazo, abren la puerta a esquemas efectivos de colaboración.



Las personas de alto perfil de conocimiento y baja disponibilidad de tiempo, encuentran en el cibervoluntariado una oportunidad flexible de dar respuesta a sus inquietudes solidarias. En todos los proyectos podrían identificarse funciones para este perfil de cooperante.



Cada vez más personas tienen acceso a la información que necesitan para mejorar su calidad de vida y sus opciones a través del sistema nervioso electrónico planetario. Para multiplicar la utilidad de esta información como motor de desarrollo humano hay que facilitar la comunicación y colaboración entre personas y organizaciones de todo el mundo.



Los cibervoluntarios no deben participar sólo en actividades de cooperación on-line, necesitan sentido de pertenencia a un grupo, y para ello hay que poner cara y ojos a los proyectos, a los resultados, a los equipos, a las ONG,s...utilizando encuentros puntuales presenciales, con técnicas de motivación on-line, dando feedback permanente, etc.



Las tareas asignadas a cibervoluntarios pueden ser un cuello de botella para los proyectos si no se planifican adecuadamente los recursos y los tiempos de entrega.



Un cibervoluntario no sólo tiene que tener una experiencia o habilidad que pueda compartir a través de la red. Para ser eficiente también tiene que tener un mínimo de capacidad para trabajar en red.

#### 4.1.6. Apoyo TIC a ONG's.

Otro de los esquemas organizativos que puede multiplicar su eficacia es la coordinación entre los miembros de una ONG y entre ONG's diferentes.



*“Facilitar que las ONG's dispongan de un **centro de apoyo TIC**, que facilite su gestión en cada país, y que las propias ONG's dispongan de recursos TIC. El uso adecuado de las herramientas TIC tiene una incidencia favorable en aspectos tales como la organización y funcionamiento de las entidades, la coordinación de su trabajo en red, la prestación de servicios sociales o la gestión del voluntariado y otros recursos.” (Medida incluida en la fase 2 para la e-inclusión de la Contribución española a la Cumbre).*

#### Buenas prácticas

##### Risolidaria. Fundación Telefónica.

La Fundación Telefónica ha desarrollado la Red Internacional Solidaria (Risolidaria) para las ONG's, prestándoles instrumentos para agilizar su eficacia y su intercomunicación. Risolidaria es una plataforma de apoyo telemático a las actividades desarrolladas por las organizaciones no lucrativas en los países en los que tienen mayor presencia.

Risolidaria persigue los siguientes objetivos:

- Difundir las actividades de las entidades (proyectos, campañas, demandas de voluntariado, movilizaciones, bolsa de trabajo...)
- Facilitar las relaciones entre las ONG's y los colectivos que colaboran con ellas: voluntarios, cooperantes, personal remunerado en las sedes, medios de comunicación, empresas, simpatizantes, patrocinadores, asesores... Mediante el uso de herramientas de carácter telemático se pretende mejorar la comunicación, la coordinación y la participación de todos los interesados.
- Mejorar las condiciones de trabajo entre las ONG's de diferentes países a través de un Portal actualizado y dinámico que permitirá compartir ideas, propuestas, recursos humanos y materiales.
- Eliminar costes mediante la aportación de soluciones telemáticas avanzadas de uso por parte de los miembros de la comunidad.
- Potenciar el debate y la reflexión entre el colectivo de entidades no lucrativas mediante la promoción de chats y foros virtuales propuestos por las propias entidades.

De esta forma las ONG's pueden difundir sus actividades (proyectos, campañas, movilizaciones y cursos) así como mejorar el debate y la coordinación entre ellas. Mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información se puede configurar una comunidad solidaria virtual que sirva de referencia en la relación, el intercambio, la participación, la formación y la información entre las diferentes

ONG's y sus miembros, programa solidario concreto, de dimensión local o provincial. A estos grupos Fundación Telefónica facilita los medios necesarios y les apoya con actividades de formación, comunicación, etc.

**Correo electrónico:** [risespana@risolidaria.org](mailto:risespana@risolidaria.org)

**Dirección web:** [www.risolidaria.org](http://www.risolidaria.org)

---

### **SolucionesONG.org. Fundación Chandra, Fundación Luis Vives.**

Soluciones ONG es un portal promovido por la Fundación Chandra y la Fundación Luis Vives con el que ambas fundaciones tratan de facilitar su trabajo a los profesionales del tercer sector (tanto si están remunerados como si no lo están). También intentan, a través de este portal, facilitar el voluntariado a expertos solidarios y ofrecer un medio a las ONG para que trabajen en red. *(Más información tras la ponencia "Hacia un nuevo espacio de colaboración entre las empresas, la administración y las entidades sociales" en el apartado 3.3. el papel de la sociedad civil)*

**Correo electrónico:** [solucionesong@solucionesong.org](mailto:solucionesong@solucionesong.org)

**Dirección web:** [www.solucionesong.org](http://www.solucionesong.org)

**Teléfono:** (34) 91 345 46 12

---

### **Unidades de comunicación para emergencias. Fundación Telefónica.**

Con el objetivo de asegurar de forma permanente la comunicación de los cooperantes españoles que desarrollan labores humanitarias fuera de España, la Fundación Telefónica pone a disposición de estas organizaciones una unidad de comunicación de emergencia. Con esta unidad, además, se facilitan la formación y el apoyo técnico necesarios para garantizar la disponibilidad y el correcto funcionamiento de las comunicaciones. La unidad se ha mantenido mediante un acuerdo con la Coordinadora de ONG's para el desarrollo y dispone de una dotación de diez terminales MoviStar Global que garantizan las comunicaciones en cualquier situación de emergencia y la prestación del servicio de manera ininterrumpida desde cualquier lugar del mundo. El MoviStar Global, es un servicio avanzado de telecomunicaciones vía satélite que, a través de Inmarsat-3, ofrece una cobertura mundial mediante cuatro satélites de órbita geostacionaria, lo que permite la comunicación desde cualquier lugar del planeta.

**Dirección web:** [www.fundacion.telefonica.com/proyectos/cooperacion.jsp](http://www.fundacion.telefonica.com/proyectos/cooperacion.jsp)

---

### **La iniciativa de la Universitat Oberta de Catalunya: el Campus for Peace**

El Campus for Peace, el proyecto de cooperación y solidaridad de la Universitat Oberta de Catalunya, pone las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación al servicio de la cooperación y de sus procesos de formación. Éstos quieren ser un medio, un valor añadido, y no una finalidad en sí misma.

Este espíritu se concreta en el impulso de proyectos a los cuales suponga un valor añadido la virtualización, la autogestión mediante comunidades virtuales (basadas en el Campus Virtual de la UOC) y/o el diseño y programación de cursos on-line a partir de los conocimientos que la UOC tiene en estos ámbitos.

---

Correo electrónico: [campuspeace@campusforpeace.org](mailto:campuspeace@campusforpeace.org)  
Dirección web: [www.campusforpeace.org](http://www.campusforpeace.org)

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Las tecnologías más extendidas, como la radio, pueden jugar un papel muy importante para ir avanzando en las funciones que juegan las ONG's de sensibilización-información-formación para la sociedad de la información.



La ubicación de centros de recursos tecnológicos compartidos en un marco asociativo, es una garantía de contar con una comunidad de personas, un entendimiento de las necesidades y un marco de sostenibilidad en el tiempo.



El papel de los dinamizadores es esencial, pues son quienes establecen el contacto directo con las personas, y su capacidad relacional, de diálogo, motivación y acompañamiento es mucho más relevante que sus conocimientos de informática.



Las ONG's tienen problemas para facilitar contenidos propios en Internet y para dar soporte a las plataformas tecnológicas básicas. Hay que pensar en soluciones de integración de tecnología y formación para la preparación de materiales propios.



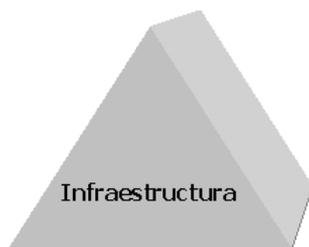
Los representantes de la sociedad civil también están afectados por la brecha digital. Cada vez son más los que acceden a las TIC pero los niveles de uso aún son muy bajos.



En muchas ONG's y asociaciones se echan de menos proyectos globales que incorporen las TIC como un elemento básico. Existe una "visión pobre" de las TIC en muchas organizaciones.

#### 4.1.7. Puntos de acceso público.

El mejor de los esfuerzos formativo, de preparación de contenidos o de adaptación de procesos, carece de valor si no se garantiza la infraestructura idónea de acceso a los ciudadanos y ciudadanas.



*“al menos un centro de carácter público y social de cada localidad ( de entre 2.000- 10.000 habitantes) esté dotado de un acceso gratuito, público y libre a Internet y de una persona con formación básica en TIC para el año 2010. Para el año 2005 sería deseable que en cada país se cumpliera para el 20% de las poblaciones consideradas. Estos centros podrían aprovecharse como núcleos para dar cursos de formación básica en TIC. Estos centros se convierten en catalizadores, posibilitando por ejemplo el desarrollo de contenidos locales al dotar a los usuarios de medios y formación.*

Por centro público se puede entender, y utilizar según sea más conveniente, un ayuntamiento, un hospital, una escuela, un parque nacional de naturaleza, una oficina de correos, una biblioteca (o todas ellas por supuesto), un centro social (de juventud, de adultos, religioso, deportivo, ong’s....) o cualquier otro con vocación social y de servicio a la totalidad de la comunidad. La comunidad será informada de tal hecho por los medios tradicionales: prensa escrita, radio, televisión, etc. Como fase 2 se puede plantear crear en cada comunidad un centro sostenible destinado a este fin”. (Medida incluida en la fase 1 para e-inclusión de la Contribución española a la Cumbre)

### Buenas prácticas

#### Red Conecta. Fundación Esplai.

Red Conecta es una forma de facilitar el aprendizaje de la informática y el acercamiento a las TIC mediante un entorno de proximidad y sentido para las personas. ¿Cómo funciona en la práctica? La Fundación Esplai establece un acuerdo con una asociación local, que actúa en un determinado barrio o municipio, para instalar un aula informática en esa asociación, y trabajar conjuntamente. La Fundación Esplai aporta los equipos, una metodología específica, con sus correspondientes materiales didácticos, realiza la formación del dinamizador del aula, al que contrata durante un año, y ofrece un soporte de coordinación, seguimiento y evaluación. (Más información tras la ponencia “La alfabetización digital como factor de inclusión social” del apartado “3.2. Necesidades de los ciudadanos”)

Correo electrónico: [fundacion@esplai.org](mailto:fundacion@esplai.org)

Dirección web: [www.redconecta.net](http://www.redconecta.net); [www.fundacionesplai.org](http://www.fundacionesplai.org)

Teléfono: 902 190 611

### **Salta @ la Red. Fundación Tomillo.**

El programa Salta @ la red se ha puesto en marcha para la orientación y alfabetización informática de jóvenes, amas de casa, asociaciones de vecinos y entidades sociales de la zona sur de Madrid.

Los Centros de Información Juvenil Tomillo, están provistos de equipos de sala a disposición de los usuarios que los demanden. El tiempo de utilización es de 1 hora, y son gratuitos. Todos los equipos están acondicionados para la utilización de los programas de Microsoft Office, para la realización de trabajos en Word, Excel, Access o Power Point, acceso a Internet y el uso de correo electrónico Webmail. Además, se proporciona asesoramiento y orientación en la navegación por Internet.

**Correo electrónico:** [fundacion@tomillo.es](mailto:fundacion@tomillo.es)  
**Dirección web:** <http://www.tomillo.org/cij/>  
**Teléfono:** 91 561 16 04

---

### **Fundación Bip Bip**

El programa de la Fundación Bip Bip comienza con la captación de los excedentes de equipos informáticos que generan las empresas. A estos ordenadores, Pentium 100 o superiores, se les realiza una exhaustiva puesta a punto, se les instala software legal de última generación, donado por Microsoft, y se les deja preparados para navegar por Internet. Se cumple así una labor medioambiental y social.

Luego son instalados gratuitamente, creando aulas informáticas en hogares, asociaciones y en los centros de acogida que solicitan participar en nuestro proyecto. La misión de alfabetizar y enseñar a estos nuevos usuarios el uso de Internet y las nuevas tecnologías recae sobre voluntarios, a los que previamente se les imparten cursos de formación. Fundación Bip Bip desarrolla su labor en todo el territorio nacional

Los centros Bip Bip están dotados de monitores con conexión a Internet, desde donde las personas sin recursos económicos reciben formación para su reinserción social y laboral, incorporándolas a la era tecnológica.

A través de convenios y estudios sociológicos detallados, la Fundación Bip-Bip determina qué centros y qué usuarios son los más proclives a absorber un programa de formación internauta.

**Correo electrónico:** [info@fundacionbip-bip.org](mailto:info@fundacionbip-bip.org)  
**Dirección web:** [www.fundacionbip-bip.org](http://www.fundacionbip-bip.org)  
**Teléfono:** 902 903 008 / 91 661 82 12

---

### **Televisión Educativa Iberoamericana. ATEI.**

El programa de la Televisión Educativa Iberoamericana fue aprobado en 1992, como un instrumento para la cooperación y el fomento de la producción y difusión de materiales educativos, por la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno celebrada en Madrid, España. Promovido por el Gobierno Español es financiado fundamentalmente por el Ministerio de Educación y Cultura de España

y con el aporte económico de Argentina, Colombia, Cuba, Chile, Honduras, México, Panamá y Venezuela, países a los que se irán sumando todos los de Iberoamérica.

Actualmente, y a través de la interacción y participación entre todos sus organismos asociados, este programa tiene como misión contribuir al desarrollo de la educación en los países de Iberoamérica mediante la utilización de la televisión y otros medios derivados de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información.

En el mismo año 1992, y con el encargo de gestionar este Programa de Cooperación Iberoamericana, fue creada la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana, cuya sede central se encuentra en Madrid y, desde allí, bajo la dirección de la Secretaría General, se llevan a cabo las actividades de programación, producción y transmisión de la señal de televisión vía satélite, y donde se administran las relaciones y convenios con los socios y otras instituciones.

**Correo electrónico:**     **secretaria@ateiamerica.com**  
**Dirección web:**         **www.atei.es/**  
**Teléfono**                 **(+34) 91 522 70 99**

---

### **Simputer, la computadora accesible y barata. Instituto Indio de Ciencias y Encore Software Ltd.**

El Instituto Indio de Ciencias y la empresa Encore Software Ltd desarrollaron la Simputer o Computadora Sencilla, calificada como una herramienta de fácil utilización y bajo costo, la cual pretenden promover en países en vías de desarrollo. Se trata de un aparato de distribución masiva y de bajo costo, que está preparada para atender las necesidades lingüísticas de varias regiones y es fácil de usar, incluso para gente con un bajo nivel de escolaridad.

La Simputer no es un PC, sino un hand-held (como las PDA o los Pocket PC), pero más poderoso, con mayor tamaño de pantalla (320x240) y capacidad de memoria (32 MB RAM), que opera con el Sistema Operativo GNU/LINUX. La máquina no tiene teclado y la información es introducida mediante sistema integrado en la pantalla, cuyas letras se accionan al contacto con la misma o utilizando un método llamado "tap-a-tap", semejante al grafiti, y aunque se le puede insertar un teclado no se recomienda para la entrada masiva de datos.

La Simputer funciona con sonidos y otros iconos visuales, permite almacenar archivos MP3, navegar en Internet, escribir correos electrónicos, además traduce sitios Web del inglés a distintas lenguas indias y lee el contenido a los usuarios analfabetas. Mediante un procesador Intel de bajo consumo de energía, el navegador opera en un lenguaje expresamente creado para la Simputer: el IML (Informatio Markup Lenguaje; Lenguaje de Etiquetado de Información), el cual es una aplicación de XML.

Se calcula que con una producción masiva, la Simputer podrá ser adquirida por poco menos de 200 dólares, y aunque esta cantidad pudiera parecer excesiva para una persona, no así para una comunidad o cooperativa. El aparato posibilita la utilización de la SmartCard (tarjeta inteligente), método que permite compartir la máquina entre varios usuarios, lo que disminuye su costo de manera importante.

En la India ya existe el proyecto educativo Bastar, que consiste en un programa piloto en el que se espera participen unos dos mil estudiantes, quienes podrán aumentar sus conocimientos a través de su SmartCard. Los aparatos serán repartidos en 95 pueblos de una localidad de la India, donde no hay líneas telefónicas, con la finalidad de que reciban la transmisión vía satélite de los materiales educativos.

Por el momento, el contenido incluye información sobre salud, pero existen planes para incluir un programa denominado e-governance, -que tendrá un espacio para quejas o solicitudes-, otro de combate a la pobreza y uno más de micro crédito, que se implementarían en varias ciudades del país asiático.

**Correo electrónico:** [simputer@csa.iisc.ernet.in](mailto:simputer@csa.iisc.ernet.in).

**Dirección web:** [www.simputer.org/](http://www.simputer.org/)

---

### **Zamora Hot City. Wireless and Satellite Networks (Afitel)**

El proyecto Afitel de acceso inalámbrico a Internet implantado en Zamora por la empresa Wireless and Satellite Networks S.A ha obtenido en Estados Unidos el premio Computerworld Honors a la mejor aplicación empresarial de la red de redes. Este proyecto ha convertido a Zamora en ciudad pionera a nivel mundial en la aplicación urbana del acceso a Internet sin cables, con la particularidad, además, de ser una iniciativa privada.

Hasta ahora sólo existían "hot spots"<sup>52</sup> en lugares como aeropuertos y centros comerciales, donde los abonados a un servicio de Internet podían acceder a la red de forma inalámbrica. Afitel ha querido extender este concepto a una ciudad entera. Escogieron Zamora por ser una localidad pequeña, pues sólo cuenta con 65.000 habitantes, pero cuyos numerosos edificios de piedra milenaria ofrecen dificultad, ya que obstaculizan la transmisión de las ondas de baja potencia que utiliza la red.

Afitel instaló 300 antenas de unos 10 centímetros de largo en toda la ciudad con la cooperación del Ayuntamiento, las cuales permiten a los 1.200 abonados navegar en la red informática dondequiera que se encuentren.

**Correo electrónico:** [info@afitel.com](mailto:info@afitel.com)

**Dirección web:** [www.afitel.com](http://www.afitel.com)

**Teléfono:** 914 119 573

---

<sup>52</sup> Hotspot, "Lugar Caliente" son puntos de conexión inalámbrica públicos para conectarse a Internet.

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Existe una tecnología multimedia con un altísimo nivel de penetración y control público en la gran mayoría de los casos: la televisión. El motor para la sensibilización y formación de una red de puntos de acceso sin barreras tecnológicas para los usuarios puede ser la TV.



Los centros de acceso son dinamizadores de la sociedad y economía local. La inversión en capital en el sector de la información es muy inferior a otros sectores. Los centros de acceso público abren la puerta para que las pymes locales experimenten con recursos tecnológicos, acceso a formación, asesoría especializada y espacios de encuentro. Además, es un importante elemento para la capacitación de las comunidades en las que se instalan y son una fuente potencial para la creación de contenidos locales.



Los modelos regulatorios apuntan a la necesidad de centros comunitarios de tecnología y servicios como puente entre la infraestructura que garantiza el mercado y las carencias del servicio universal, allá donde está regulado, para datos en banda ancha. La cobertura pública de los porcentajes de población que no son viables para el mercado parece imprescindible.



El problema de acceso no se puede abordar desde el punto de vista de proporcionar banda ancha, cuando el 50% de la humanidad no ha hecho una llamada telefónica en su vida y un tercio de la humanidad no tiene luz. La adecuación tecnológica es una prioridad que puede no tener respuesta en las fuerzas del mercado.



La instalación de infraestructura tecnológica (telecentros, puntos de acceso...) sin planes estratégicos de desarrollo, implicación de actores locales, desarrollo de servicios para la comunidad y tejido productivo no funciona, máxime teniendo en cuenta la imparable obsolescencia tecnológica que hará las inversiones inútiles y no sostenibles en un plazo de tiempo breve. Es necesario establecer estrategias de desarrollo, ampliando los despliegues según los recursos disponibles, la demanda y el interés de la comunidad.



La falta de un marco regulatorio estable que merezca la confianza de las empresas del sector es un freno a las inversiones necesarias.

## 4.2. e-formación

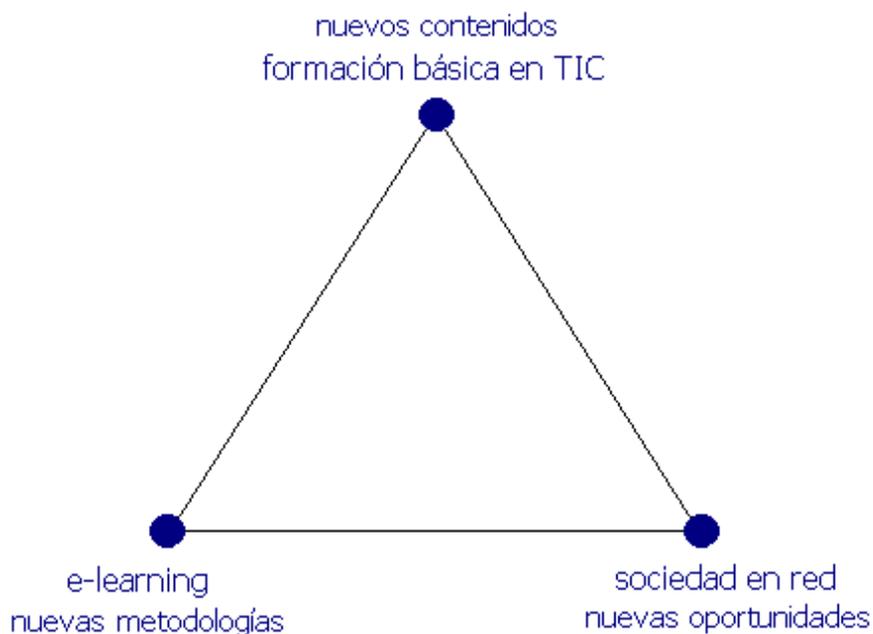
### Visión sobre la e-formación como apoyo a la e-inclusión

Las buenas prácticas y lecciones aprendidas que se proponen para el e-learning o e-formación se identifican a partir del siguiente gráfico y del espíritu de la contribución española a la cumbre que se cita a continuación<sup>53</sup>:

*“Hay que distinguir al menos dos conceptos en lo que se refiere a educación en la Sociedad de la Información:*

- **formación básica TIC**
- **aprendizaje electrónico**

*La formación básica en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es la que posibilita el conocimiento de las herramientas propias de la Sociedad de la Información y abre por tanto la posibilidad de acceder a uno de los servicios más importantes que dicha Sociedad brinda, el aprendizaje electrónico, y por ende a todos los demás servicios : administración electrónica, comercio electrónico, etc. Esta formación incluye también materias de seguridad elemental.*



*El aprendizaje electrónico (e-learning) surge como contrapunto a la enseñanza tradicional a la que puede complementar y reforzar, y abre nuevas vías de aprendizaje, considerando que este concepto implica que en el proceso de aprendizaje se hace un uso de las TIC en mayor o menor medida, pero incluyendo el estar conectado a Internet, o a alguna red de comunicaciones, en algún momento de dicho proceso.*

<sup>53</sup> La letra cursiva corresponde al fragmento de la contribución española a la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información referente al e-learning.

Sin embargo a veces se confunden los dos conceptos (formación básica en TIC y aprendizaje electrónico) porque sin el uno no puedo tener el otro. Es decir, si no se sabe utilizar las herramientas o las plataformas de acceso de que se trate difícilmente se podrá acceder al aprendizaje electrónico. Por eso no basta con tener un ordenador conectado a Internet para decir que en un centro se dan servicios de aprendizaje electrónico, para que realmente exista los alumnos y los profesores han de recibir formación previa y han de contar con material educativo y software elaborado con dicho propósito.

Pero, al ser ambas cuestiones (disponer de equipamiento y de formación sobre su uso) el sustrato del aprendizaje electrónico se suelen englobar en el mismo apartado que el aprendizaje electrónico. Y por tanto, aún sabiendo que no son sinónimos, nosotros continuaremos con dicha línea de trabajo, mezclando ambos conceptos al referirnos a los entornos del colegio y del trabajo.

Sin embargo, siguiendo también, la tradición al respecto, la cuestión de la **formación básica** en TIC de los distintos colectivos con mayor riesgo de exclusión, se ha abordado en el apartado sobre la e-inclusión. Esto es debido a que existen colectivos a los que no podemos llegar ni desde un centro de educación ni desde un centro de trabajo, porque ya acabaron esos ciclos o porque nunca estuvieron incluidos en los mismo. Así pues, el acercamiento a la problemática de estos sectores sociales se engloba dentro del epígrafe de e-inclusión, pero como se ha mencionado antes, tanto la e-inclusión como el aprendizaje electrónico forman parte de una estructura donde los elementos interactúan y se ven influenciados de alguna manera por las acciones que se llevan a cabo sobre cualquiera de ellos.

En líneas generales todos podemos ser partícipes del aprendizaje electrónico en algún momento de nuestra vida si arraiga el concepto de aprendizaje o educación a lo largo de la vida (life long learning). Sin embargo hay dos ámbitos a través de los cuales es más fácil que accedamos por vez primera a esta experiencia: de un lado están los colegios y otros **centros de enseñanza**, y por otro lado está el **centro laboral**.

Por otro lado, en la línea de acortar la brecha digital, aparece como un segundo gran paso la innovación de procesos dentro de un modelo de Sociedad en red. En este sentido, se podría fomentar la tanto la **transferencia de conocimientos**, como la creación de **comunidades de expertos**. Estas acciones serían un instrumento de doble acción en el campo del aprendizaje electrónico: permitiría a los profesionales dispersos geográficamente compartir conocimientos y a los neófitos acceder a información de calidad contrastada.”

#### 4.2.1. Cambios curriculares.

La necesidad básica que hay que cubrir para que la ciudadanía acceda al conocimiento necesario sobre y a través de TIC consiste en adaptar el sistema educativo tanto en sus objetivos como en los contenidos y metodologías utilizadas para alcanzarlos.



*“[...] incluir un **módulo de formación en TIC** en el ciclo de la enseñanza obligatoria, en primaria y en secundaria, y también en los ciclos formativos superiores.” (Medida incluida en la fase 2, ámbito colegios, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre).*

#### Buenas prácticas

##### Plan de integración curricular de las TIC. CNICE.

En el caso español, la puesta en marcha, en 1985, del primer plan estratégico para la incorporación de las TIC al currículo supuso una primera fase de carácter experimental, cuya evaluación sirvió de base para las dos fases posteriores de ampliación del plan y, finalmente, de generalización.

En la *Fase exploratoria* participan un número limitado de escuelas, seleccionadas por el Ministerio a través de un concurso público. Las escuelas se comprometen a incorporar las TIC al currículo. Las decisiones básicas que se toman son:

- ✎ Creación de infraestructuras para facilitar el acceso a las TIC y su uso:
  - Dotación de hardware para las escuelas, con capacidad para aplicaciones actuales y futuras, fiable y en número suficiente para una aplicación sustantiva y consistente en el aula.
  - Software y contenidos ligados a los objetivos curriculares y a las necesidades de los alumnos, fácilmente utilizable por el profesor.
  - Redes de comunicación, entre personas e instituciones.
  
- ✎ Formación continua del profesorado y redes de formación:
  - El profesor es la figura clave en cualquier proceso innovador en la escuela.
  - La meta de la formación es dotar al profesor de instrumentos teóricos y operativos para analizar los recursos basados en las TIC y seleccionar los más adecuados; capacitarlo para justificar por qué usar recursos tecnológicos, para qué hacerlo y cómo llevarlo a la práctica; reflexionar sobre la propia práctica y evaluar el uso de los medios tecnológicos y los resultados obtenidos en la enseñanza y el aprendizaje.
  - Se crean infraestructuras humanas de formación, con una red nacional de Centros de Profesores y formadores de formadores en TIC en cada uno de ellos.

- ✚ Implantación del plan en las escuelas: cambios organizativos:
  - Se crea la figura de profesor coordinador del equipo docente participante en el Plan en cada escuela, con una reducción en su horario lectivo.
  - Se destina una partida presupuestaria anual para cada escuela, para sufragar los gastos de material fungible y didáctico.
  - Se cuida la cobertura de asistencia técnica y mantenimiento de los ordenadores por parte de las empresas suministradoras, con cargo a los presupuestos ministeriales.
  
- ✚ Seguimiento y evaluación de la implantación:
  - Se crea en la administración central un Gabinete de Seguimiento para adecuar las respuestas técnicas y administrativas a las dificultades aparecidas en la implantación del plan. También aporta el Gabinete apoyo constante a las experiencias realizadas en las escuelas, con el apoyo de los formadores de los Centros de Profesores.
  - La evaluación, como indagación sobre los contextos, condiciones, procesos y productos del plan, se considera decisiva desde el inicio. Se planifica una evaluación interna realizada bajo la dirección del Ministerio, con la participación de formadores de los Centros de Profesores y los profesores, considerados como agentes de cambio educativo. La evaluación externa, considerada como estudios independientes que explican limitaciones y ventajas inherentes al plan, también se proyectó como un factor indispensable: en el caso español, hay varias evaluaciones realizadas por la Universidad, en el ámbito nacional, y por la OCDE, en el – ámbito internacional.

En la *Fase de extensión* (aumento significativo del número de escuelas incorporadas al Plan)

- ✚ Las nuevas escuelas participantes deben elaborar un proyecto pedagógico de incorporación de las TIC en el currículo para participar en el concurso público para incorporarse al Plan.
- ✚ Al aumentar el número de escuelas, se crea en la administración educativa provincial la figura de Coordinador Provincial del Plan, para impulsar la introducción de las TIC en su territorio.
- ✚ Se crea la figura de Coordinador de Medios Informáticos en las escuelas, en sustitución de la de coordinador del equipo pedagógico participante en el Plan, para coordinar el desarrollo de los proyectos pedagógicos y responsabilizarse del aula de informática. Este coordinador recibe formación específica como tal.

Fase de generalización

Esta fase tiene tres fines:

- ✚ Extender los logros de las fases anteriores a todas las escuelas.
- ✚ Proporcionar apoyo permanente a las escuelas para la implantación de aprendizajes basados en las TIC.
- ✚ Proporcionar soporte para el desarrollo y la evaluación de contenidos educativos basados en las TIC, acordes con el desarrollo tecnológico y las transformaciones del mundo educativo.

(Información proporcionada por Francisco García García y Carmen Candiotti, del CNICE)

**Correo electrónico:** [francisco.garcia@cnice.mecd.es](mailto:francisco.garcia@cnice.mecd.es)

**Dirección web:** [www.cnice.mecd.es](http://www.cnice.mecd.es)

**Teléfono:** 91 377 83 52

---

**Publicación “Evolución de los perfiles profesionales TIC en la Sociedad del Conocimiento”. ANIEL y COIT con la colaboración del MCYT.**

Este libro contiene un conjunto de reflexiones sobre la definición de perfiles profesionales relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y, en particular acerca de sus requisitos de formación y la vinculación de éstos con los formatos educativos universitarios actuales y con las propuestas de futuro que hay sobre la mesa.

La publicación ha sido una de las primeras aportaciones al tema de la expresión, identificación, y evaluación de perfiles profesionales TIC en las que cooperan de forma conjunta universidad y empresa. Se ha basado en encuestas y paneles de expertos del sector electrónico y de telecomunicaciones, analizando la situación actual de los nuevos profesionales en un entorno en continuo cambio.

**Dirección web:** [www.aniel.es/](http://www.aniel.es/)

---

**Modelo de Educación para el Desarrollo. UNICEF.**

El modelo de Educación para el Desarrollo gira en torno a una serie de conceptos globales que orientan toda la acción de Enrédate con Unicef:

- ✎ La interdependencia. Requiere un aprendizaje de la conexión que existe entre todo lo que ocurre en el mundo. El planeta mantiene un delicado equilibrio en el que todo está interconectado. De esta forma es más fácil comprender y ser capaz de relacionar lo que se hace a nivel local con un contexto más amplio a nivel mundial.
- ✎ Las imágenes y percepciones. Mediante la exploración y el conocimiento de los modos de vida existentes en el mundo, se aprende a reconocer estereotipos y actitudes etnocéntricas.
- ✎ La justicia social. Adquirir conocimientos sobre los principios de los derechos humanos y cómo pueden ser denegados o fomentados.
- ✎ Los conflictos y su solución. Comprender las diversas fuentes y causas de los conflictos y cómo se los puede resolver, y aprender a luchar por la paz en todas sus manifestaciones.
- ✎ Los cambios y el futuro. Comprender que las medidas que se toman hoy afectarán al futuro.

**Dirección web:** [www.unicef.org](http://www.unicef.org)

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Hay que crear métodos y contenidos académicos que eduquen a la infancia y la juventud en la reflexión, selección, sentido crítico y capacidad de participación en los nuevos medios y en la saturación informativa a la que accedemos.



Estamos ante una oportunidad para fomentar nuevos valores como la solidaridad a nivel mundial, la paz, la tolerancia, la justicia social y la concienciación respecto a temas ambientales; y animar a los jóvenes a participar activamente en la construcción del futuro de sus comunidades.



La experiencia de análisis de perfiles para la sociedad de la información ha podido ser contrastada en situaciones de expansión exponencial del sector y en situación de profunda crisis, por lo que el ajuste a la realidad de las necesidades productivas es más afinado. No hacen falta tantos tecnólogos de punta como se pensaba y sí gestores del cambio especializados en las distintas áreas competenciales .



Hay un insuficiente liderazgo político para la modificación de los esquemas curriculares reglados y la implantación de metodologías que aprovechen las TIC en lo académico, en la adquisición de nuevas habilidades y en el establecimiento de esquemas de aprendizaje en red.



No habrá una transformación significativa de los perfiles en los países en vías de desarrollo hasta que las niñas reciban la educación básica de calidad que necesitan para participar de forma igualitaria en el proceso de desarrollo.



Los cambios curriculares han de comenzar por el propio profesorado, pieza clave en cualquier proceso innovador en la escuela..

#### 4.2.2. Profesores como agentes del cambio.

Las administraciones competentes y el conjunto de organizaciones que atienden al sistema educativo han de buscar en los profesores a los líderes del cambio.



*“[...] formar a la mayoría del profesorado.*

*[...] motivar el uso de estas herramientas a los profesores en activo mediante cursos específicos sobre aprendizaje electrónico.*

*[...] incluir en la **formación académica del profesorado** (al cursar sus estudios) la formación en el uso de herramientas TIC y el aprendizaje electrónico.” (Medidas incluidas en la fase 2, ámbito colegios, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre)*

#### Buenas prácticas

##### **Formación de profesores a través de Internet para la introducción de las TIC en el aula. CNICE.**

Favorecer el desarrollo físico, social, afectivo e intelectual es la finalidad educativa de la enseñanza reglada. Para conseguir este objetivo se ha elaborado un Currículo Oficial de carácter prescriptivo pero a la vez abierto y flexible, pues posibilita una amplia gama de adaptaciones y concreciones. Dicho Currículo se sustenta en determinadas bases teóricas de índole psicopedagógica y epistemológica que aclaran cuándo, cómo y qué enseñar. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el currículo de la educación obligatoria debe desarrollarse a partir de estas premisas.

Existe una relación evidente entre el acceso a la información y el aprendizaje de conocimientos; esta información se recibe básicamente, en las primeras edades, a través del descubrimiento y exploración del entorno y de la exposición a nuevas experiencias. Hoy en día, el volumen de información existente, el ritmo en que se genera, y los rápidos y constantes cambios en todos los ámbitos de la actividad humana hacen relativo el valor de la adquisición de conocimientos, adquisición que clásicamente se concebía, sobre todo, como un proceso acumulativo. Parece entonces necesario que la enseñanza, más que suministrar un cúmulo de conocimientos, proporcione las estrategias y recursos necesarios para enfrentarse, desde los primeros años, con novedades, cambios e innovaciones de todo tipo, comunicando una actitud de interés, de constante descubrimiento y aprendizaje.

La innovación que supone introducir en el aula nuevos recursos puede influir, e incluso determinar, algunos aspectos característicos del trabajo en el aula; metodología, tipo de agrupamientos, uso de espacio físico, papel del profesor o profesora, etc. Sin embargo, la utilización de un medio concreto no tiene por qué limitarse a una única forma: el profesorado puede buscar otras que resulten tanto

o más enriquecedoras a la vez que novedosas. La formación del profesorado de cualquier nivel educativo en la correcta utilización de las TIC, es sin duda la piedra angular de este proceso.

Desde su creación en 1987, el Programa Nacional de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, actualmente Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE), ha considerado la formación del profesorado prioritaria en las acciones de introducción de las TIC en el aula. Inicialmente la formación se impartía en los centros educativos de manera presencial, a través de equipos de trabajo coordinados por un responsable de medios tecnológicos al que se le daba una formación específica. Actualmente el 90% de la formación del profesorado en TIC se realiza a distancia, a través de nuestro Servidor de Formación y apoyado por un equipo humano responsable de su funcionamiento. Cerca de 80.000 profesores han sido formados por el CNICE.

### Objetivos

Los **objetivos iniciales** que se plantearon en los diferentes Planes, Proyectos y Programas relativos a la formación del profesorado fueron los siguientes:

- 1) Proporcionar soporte técnico y formación adecuada para utilizar el ordenador como recurso didáctico y como medio de renovación metodológica, con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza.
- 2) Dotar al profesorado de instrumentos teóricos y operativos para analizar y seleccionar los medios más adecuados a su entorno y a su tarea específica.
- 3) Mejorar la gestión académica y administrativa de los centros.

Desde el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa se han concretado estos **objetivos** iniciales en otros más **específicos**:

- 1) Ofrecer formación permanente acorde a las necesidades docentes, especialmente, sobre el uso del ordenador como recurso didáctico y como alternativa metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 2) Favorecer la integración de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) dentro del sector educativo:
  - ↘ Proporcionando material de apoyo en soporte multimedia eficiente.
  - ↘ Poniendo a su disposición materiales y creaciones elaboradas por otros docentes.
  - ↘ Promoviendo iniciativas de creación de páginas web y unidades didácticas multimedia.

### Características de la formación

Las formación que se ofrece al profesorado desde el CNICE tiene las siguientes características:

- ↘ Respeta el ritmo de aprendizaje de los alumnos.
- ↘ Facilita el seguimiento de sus progresos a través de una tutoría telemática personalizada.
- ↘ Se adapta a los intereses personales y profesionales.
- ↘ Permite el acceso a distintos recursos y a la tutoría.
- ↘ No impone limitaciones de espacio o tiempo.
- ↘ Posibilita tanto la comunicación directa como la diferida.
- ↘ Utiliza materiales multimedia en Internet o CD-ROM.

- ✎ Emplea herramientas que favorecen el aprendizaje activo y en equipo.

### Equipo humano

La formación a distancia que ofrecemos a los docentes, requiere de un equipo de personas con unas funciones claramente definidas:

- ✎ El administrador del sistema.
- ✎ El gestor de las bases de datos.
- ✎ El coordinador de tutores.
- ✎ Los tutores.
- ✎ El responsable de formación.
- ✎ El responsable del Servidor de formación.

### Materiales y recursos

La formación a distancia que ofrece el CNICE, se sirve de los siguientes materiales y herramientas para facilitar el aprendizaje:

- ✎ Materiales multimedia (CD-ROM).
- ✎ Correo electrónico.
- ✎ Aula virtual.

Estos tres elementos son fundamentales en todos los cursos, aunque existen algunas acciones formativas que vienen apoyadas por materiales de otra naturaleza, como guías didácticas impresas o vídeos.

### Tutoría

Si bien los cursos, que se ofrecen al profesorado desde el CNICE, se basan en el aprendizaje autónomo, cuentan con un elemento fundamental para la buena marcha de los mismos: la **tutoría telemática personalizada**.

Los tutores:

- ✎ Conocen a sus alumnos.
- ✎ Efectúan un seguimiento individualizado del alumnado, a través de fichas y otras herramientas.
- ✎ Conocen los materiales didácticos y preparan documentación complementaria (ampliaciones, ejercicios prácticos, problemas, cuestiones, etc.), que apoyarán el aprendizaje de sus alumnos.

Considerando que los alumnos parten de conocimientos previos diferentes y que el ritmo de aprendizaje y el tiempo que pueden dedicar también es diferente, el tutor, a partir de la práctica y la relación con sus alumnos, proporcionará orientaciones encaminadas a planificar el curso, y propondrá tareas optativas de refuerzo y ampliación según las distintas necesidades de formación de cada uno.

### Evaluación

La evaluación puede examinarse desde dos perspectivas: la que realiza el propio alumno y la que es responsabilidad del tutor.

- ✎ **Autoevaluación:** El propio alumno realiza una serie de cuestionarios incluidos en el aula virtual. Tiene acceso directo a los resultados y puede repetir el

cuestionario cuantas veces considere oportuno. El tutor puede consultar estos datos, aunque no tienen carácter de calificación.

➤ **Evaluación:** El tutor es el que interviene y evalúa a los alumnos en tres momentos fundamentales:

- Evaluación inicial: consiste en obtener del alumno información acerca de sus conocimientos previos sobre la materia del curso, el uso de medios tecnológicos, la formación a distancia, etc.
- Evaluación continua: permite obtener información para realizar el seguimiento individualizado de los alumnos, su orientación y apoyo al proceso de aprendizaje.
- Evaluación global y final. El tutor valorará, a través de una actividad de carácter global, si el alumno ha sido capaz de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso y, por tanto, puede dar por finalizado su proceso de formación.

*(Información proporcionada por Francisco García García y Victoria Milicua Landa, del CNICE).*

**Correo electrónico:** [victoria.milicua@cnice.mecd.es](mailto:victoria.milicua@cnice.mecd.es)

**Dirección web:** [www.formacion.cnice.mecd.es](http://www.formacion.cnice.mecd.es)

**Teléfono:** 91 377 83 61

---

### **EducaRed. Fundación Telefónica.**

El programa EducaRed está impulsado por la Fundación Telefónica, Telefónica y una mayoría de organizaciones del mundo educativo en la que se encuentran las principales Asociaciones profesionales, Confederaciones de padres y Sindicatos.

Este programa, más allá de la disponibilidad de infraestructuras y servicios, se orienta también a la exploración, experimentación y puesta en práctica de forma generalizada de aquellas metodologías que a la vez que incorporan nuevos usos de la red y los servicios suponen innovaciones pedagógicas y nuevas formas de actuación en la Sociedad del Conocimiento, con especial aprovechamiento de la interactividad, deslocalización y enseñanza virtual. El Programa pretende por tanto desarrollar un ámbito de reflexión y pensamiento en el que se evalúen y contrasten las distintas experiencias, con especial atención a las consecuencias que para la vida ciudadana y el desarrollo personal van a tener los nuevos sistemas de la escuela virtual.

Asimismo coordina la creación de catálogos sobre contenidos educativos y la promoción y apoyo de iniciativas que mejoren los contenidos educativos para la red.

En una de sus secciones, EducaRed sugiere una visita guiada a los contenidos específicos dirigidos al colectivo de docentes, entre los que se encuentran:

- *Escuela de nuevas tecnologías:* cursos para aprender a sacar el máximo partido a las TIC.
- *Información para docentes:* un potente buscador de información oficial para profesores actualizado con gran frecuencia.
- *Recursos educativos:* una sección dedicada a recursos educativos

- *Programas para profesores:* programas de gran utilidad para los profesores: planificación de horarios, exámenes, corrección de exámenes control de notas, etc.
- *Escuelas hermanadas:* profesores y alumnos de colegios distintos y distantes trabajan conjuntamente durante un tiempo en un proyecto común integrado en el curriculum
- *Sala de profesores:* Foros categorizados por materias para que los profesores compartan experiencias y conocimiento

**Dirección web:** [www.educared.net](http://www.educared.net)  
**Teléfono:** 900 504 504

### Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



La formación de profesores es una pieza clave para el desarrollo de la sociedad de la información. Hay que atender a conocimientos tecnológicos, pedagogía a través de las TIC, valor de los nuevos contenidos multimedia y claves para el cambio en los procesos de aprendizaje.



Las universidades y sus profesionales pueden poner en marcha estrategias e iniciativas con el objeto de actuar como responsables sociales en la formación integral de los jóvenes que la sociedad les confía y no únicamente en la formación de conocimientos estrictamente académicos.



Los profesores pueden utilizar la flexibilidad que brindan las TIC y los recursos didácticos asociados para atender a situaciones especiales, como niños escolarizados hospitalizados o jóvenes y adultos en prisiones. El papel del profesor, presencialmente u on-line, es fundamental para el éxito de estas experiencias.



Los profesores trabajan en un esquema organizativo muy rígido y con compromisos de actividades muy pautados que dificultan la innovación.



Los alumnos tienen, en muchas ocasiones, conocimientos medios y desenvoltura en los entornos tecnológicos. Esto introduce una inseguridad en el profesorado que requiere metodologías de apoyo específicas.



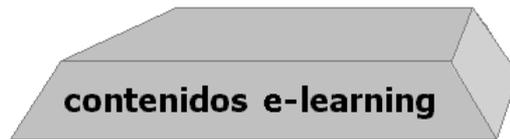
Los profesores necesitan soporte técnico y formación adecuada si se desea que en las escuelas se utilice el ordenador como recurso didáctico y como medio de renovación metodológica.

---

### 4.2.3. Software educativo.

---

Los contenidos propiamente de e-learning así como el uso de TIC en todos los niveles educativos pueden verse muy potenciados por la utilización de software libre.



*"[...] dotar a los centros de enseñanza secundaria con **software educativo**, utilizando en lo posible las ventajas del software libre" (Medida incluida en la fase 1, ámbito colegios, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre)*

### Buenas prácticas

---

#### **EducaRed. Software Educativo. Fundación Telefónica**

EducaRed cuenta en su portal [www.educared.net](http://www.educared.net) con una sección donde se pueden encontrar programas de aplicación tanto al ámbito curricular (específicos de cada asignatura) como en el ámbito extracurricular en el que destacan las siguientes categorías:

- Gestión académica. Incluye programas útiles para la gestión de los centros educativos
- Programas para profesores. Programas de gran utilidad para los profesores: planificación de horarios, exámenes, corrección de exámenes control de notas, etc.
- Programas de apoyo para padres. Software para ayudar a tus hijos a mejorar su rendimiento en el estudio: técnicas de estudio, motivación, orientación, etc.
- Programas de apoyo para alumnos. Programas de gran utilidad para apoyar el estudio de los alumnos: calculadora, diccionarios, traductores, etc..
- Juegos educativos. Para aprender jugando.
- Herramientas. Software de seguridad informática, antivirus, filtros, proxys etc. Qué son, cuáles son los más útiles y en que ocasiones, donde encontrarlos, como bajarlos.

**Dirección web:** [www.educared.net](http://www.educared.net)

---

#### **GNU/Linux. Junta de Extremadura**

Linux se ha convertido en el sistema operativo 'oficial' de la Junta de Extremadura. El Gobierno regional lo ha distribuido gratuitamente por los colegios, institutos y organismos oficiales para su utilización. Básicamente, es una adaptación de la distribución Debian de Linux para Extremadura, de tal forma que los iconos de las aplicaciones y fondos de pantallas se han personalizado con imágenes y fotografías extremeñas. Los usuarios pueden utilizarlo y hacer copias sin ninguna

restricción, debido a que este tipo de programas no implica el uso de licencia alguna.

En cuanto a su utilización en la enseñanza tiene diversos programas, a destacar: Openoffice suite, ofimática similar a Office de Microsoft, navegadores, programas de correo, multimedia etc... A través de cursos se pretende familiarizar al profesorado con este sistema operativo y dar a conocer sus características de forma que Linex se convierta en una plataforma futura de trabajo para los docentes extremeños y alcance altas cotas de utilización. *(Más información en la ponencia "GNU/Linux (Programas libres - Free software)" en el apartado 3.5. el papel de la Administración).*

**Dirección web:** [www.linex.org](http://www.linex.org)

---

### **EducaMadrid. Gestión de Centros Educativos. Comunidad de Madrid.**

EducaMadrid tiene por objetivo facilitar y acercar al personal de los centros docentes una amplia variedad de procesos que hasta ahora sólo podían realizarse de manera presencial, como por ejemplo trámites, solicitudes, demandas, impresos o consultas. La red EDUCAMADRID integra en la actualidad a 1.500 centros docentes y a la administración educativa de la Comunidad, por lo que se ha diseñado una red de alto rendimiento que permita que la información pueda fluir libremente en las épocas de intensa actividad académica, momentos en los que se espera que se produzca una gran demanda de acceso a la información por parte de estos centros. En este proyecto se le ha concedido gran relevancia a la seguridad por la propia naturaleza de los datos que se manejan y su ampliación a Internet.

El portal Educativo, EducaMadrid, cuenta con plataformas y herramientas de comunicación a través de Internet, recursos y cuentas de correo para profesorado y alumnado.

**Dirección web:** [www.madrid.org/educamadrid](http://www.madrid.org/educamadrid)

---

### **Algunas recomendaciones y lecciones prácticas**



La apuesta por el software libre permitiría el desarrollo de software educativo en clave local y potenciaría la creatividad local.



La legión de voluntarios que desarrollan piezas de software es un motor de innovación y espíritu creativo ciudadano.



Una de las claves de éxito para la implantación de software libre, son las políticas de apoyo a creadores de negocios basados en nuevas tecnologías. El acompañamiento a emprendedores y emprendedoras con orientación estratégica y de negocio, viveros virtuales y subvenciones es la semilla de la sostenibilidad de los proyectos y de la creación de empleo y riqueza en el territorio.



Para favorecer el uso del software libre como alternativa de medio y largo plazo hay que dejar claro que la batalla no se centra en la adquisición de los programas, ya que

su desarrollo es sólo el primer eslabón de una larga cadena (versiones, mantenimiento, aplicaciones compatibles....) y los fabricantes tradicionales pueden ceder ese primer eslabón por no perder el resto.



Hay que hacer un análisis de los esquemas de prestación de servicios de valor añadido, de mantenimiento y actualización de software así como de los costes asociados. Sin eso, la instalación de software libre no será una apuesta sostenible.



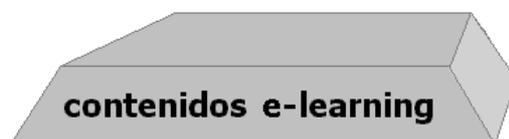
Las redes ayudan a los pioneros a situarse en posiciones de dominio. Los monopolios emanados de mercados en competencia requieren nuevos esquemas de regulación.

---

#### 4.2.4. Centros de recursos compartidos.

---

Más allá de las aplicaciones, es necesario potenciar la optimización el uso de todo tipo de contenidos académicos y pedagógicos.



#### Buenas prácticas

---

##### **Portal Development Gateway. Development Gateway Foundation.**

El portal "The Development Gateway" ofrece a los usuarios acceso a información sobre desarrollo, recursos y herramientas, proporcionando un espacio para contribuir al conocimiento y compartir experiencias. El portal ayuda a los usuarios a navegar por la creciente cantidad de información que hay disponible en la red y crea comunidades virtuales de aprendizaje para dirigirse a asuntos clave del desarrollo.

Las comunidades virtuales están guiadas por expertos en desarrollo y se centran en los principales temas que conciernen al desarrollo. Sus consejos se dirigen a resaltar los recursos más útiles disponibles en Internet. Además, los usuarios registrados pueden enviar comentarios sobre artículos y recibir alertas que les permitan conocer los nuevos contenidos disponibles de su interés.

**Dirección web:** [www.developmentgateway.org](http://www.developmentgateway.org)

---

##### **Disc@pnet. Fundosa Teleservicios.**

Fundosa Teleservicios ha realizado la planificación estratégica y está liderando el desarrollo integral del portal Disc@pnet, una iniciativa de Fundación Once apoyada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional para fomentar la presencia en Internet del colectivo de discapacitados.

En el ámbito nacional, hoy en día, Disc@pnet es el portal global de referencia en materia de discapacidad. Su tráfico es similar al portal sobre discapacidad más importante del Reino Unido y no existe ningún portal equivalente en el mundo de habla hispana. Un equipo humano altamente cualificado y con dedicación exclusiva a Disc@pnet, apoyado por el resto del personal de Fundosa Teleservicios, trabaja cada día por el éxito de este proyecto.

**Correo electrónico:** [discapnet@teleservicios.com](mailto:discapnet@teleservicios.com)

**Dirección web:** [www.discapnet.org](http://www.discapnet.org)

---

**Walqa, Centro de Excelencia en Internet. Gobierno de Aragón.**

Walqa, es un Centro de Excelencia en Internet y Comercio Electrónico desarrollado de colaboración con partners tecnológicos: Microsoft, Cisco Systems, Intel, Hewlett Packard, Banco Santander Central Hispano (BSCH), DHL y Telefónica Data. Todos ellos vienen a sumarse a la colaboración ya establecida por el Gobierno de Aragón con la empresa Barrabés Internet para el desarrollo de Walqa y la consecución de sus objetivos.

Walqa pretende difundir en la sociedad y especialmente en las PYMES el espíritu emprendedor, facilitando el acceso a las nuevas tecnologías y a la innovación a través de la creación de un Centro de Excelencia en Internet y Comercio Electrónico, para el desarrollo de una serie de actividades de información, formación y consultoría. El objetivo final es propiciar el crecimiento del número y calidad de las empresas aragonesas y no aragonesas que aprovechan las nuevas tecnologías en el desarrollo de su actividad empresarial.

**Correo electrónico:** [infowalqa@walqa.com](mailto:infowalqa@walqa.com)  
**Dirección web:** [www.walqa.com](http://www.walqa.com)

---

### Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Los centros de recursos compartidos no sólo facilitan contenidos didácticos valiosos que puedan ser reutilizados y/o adaptados, sino que deben seleccionar, clasificar y aportar un sello de calidad para simplificar la saturación informativa en la que nos encontramos inmersos.



El apoyo on-line de especialistas para el uso adecuado de los recursos compartidos multiplica su utilidad y eficacia.



La puesta en marcha de proyectos piloto puede ser más rápida y efectiva si se apoya en recursos ya desarrollados (sin que en cada proyecto haya que inventar la rueda). El testeo permitirá las adaptaciones necesarias para la extensión de piloto a servicio.



El amontonamiento de información no cualificada, estructurada y con rutas guiadas de acceso no es un centro de recursos compartidos.



La gestión adecuada de los derechos de uso de los distintos contenidos y metodologías, requiere una clara catalogación en función de si son derechos públicos de libre uso, privados compartibles, privado con pago...



La realidad muestra que las distintas regiones, estados, territorios están dedicando esfuerzos ingentes para desarrollo de aplicaciones, contenidos y metodologías desde cero. No se están realizando esfuerzos de coordinación por la reutilización ni siquiera dentro de un mismo país. El mal uso de los recursos económicos públicos, del conocimiento y de la creatividad es un lujo poco entendible.

#### 4.2.5. Hermanamientos entre colegios.

Una de las posibilidades que ofrecen las TIC es la de creación de redes escolares donde alumnos y educadores pueden comunicarse directamente y realizar trabajos conjuntamente originando una auténtica comunidad virtual educativa.



“[...] promover **hermanamientos entre colegios** de distintos países” (*Medida incluida en la fase 1, ámbito colegios, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre*)

#### Buenas prácticas

##### Aulas unidas. Fundación Telefónica.

Dentro de EducaRed, programa de educación en la Red que se expresa a través del portal [www.educared.net](http://www.educared.net), Fundación Telefónica convocó para el curso escolar 2002/2003 el programa de hermanamiento Aulas Unidas, con los siguientes objetivos:

- promover el uso pedagógico de las tecnologías de la información y de la comunicación,
- sacar a estas tecnologías el mejor partido como recurso para la enseñanza y la educación, y
- contribuir a paliar el riesgo de exclusión en el acceso a dichas tecnologías.

A través del programa, profesores y alumnos de 99 centros seleccionados de Argentina, Perú, Chile, Brasil, Marruecos y España han estado en contacto para realizar sus trabajos de intercambio educativo, aprovechando las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación.

Para ello, Aulas Unidas dotó de equipamiento informático a los centros seleccionados y puso a disposición de los participantes las herramientas telemáticas necesarias, en el marco de la comunidad virtual de EducaRed.

Cada centro participante, se hermanó con un centro de otro país para realizar un proyecto relacionado con alguno de los siguientes polos de trabajo:

- Conservación de la naturaleza
- Filosofía y Ética. Educación en valores para la convivencia
- Modos de vida
- Conocimiento del medio. Descubre dónde vives
- Escuelas rurales

↘ Intercambio cultural. Ampliar horizontes

Para soslayar las diferencias de currículos educativos existentes, se establecieron unas categorías según la edad de los participantes:

- ↘ Categoría A: 10 y 11 años
- ↘ Categoría B: 12 y 13 años
- ↘ Categoría C: de 14 a 16 años
- ↘ Categoría D: 17 y 18 años

La página web de Aulas Unidas, dentro del portal EducaRed, ha sido el espacio de referencia para los participantes. Además del contacto permanente con el equipo de asesores, la web ofrece a los centros herramientas para desarrollar el trabajo conjuntamente: chat, foro, tablón de anuncios, asistentes de edición de páginas web, etc.

Como fase final del programa, los proyectos realizados fruto de cada hermanamiento, han sido publicados en el portal EducaRed.

**Dirección web:** [www.educared.net](http://www.educared.net)

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Promover el uso de las TIC para la cooperación y el desarrollo es una tarea que puede empezar desde la infancia. La colaboración entre niños de distintos países promueve el intercambio de culturas y conocimiento, a la vez que les enseña a utilizar las tecnologías y a trabajar en red.



Este tipo de experiencias fortalecen y dan calidad al aprendizaje. Los conocimientos adquiridos son mucho más intuitivos, reales y vividos que los que se estudian en un libro. La diversidad geográfica observada o el intercambio de experiencias resultan así, no sólo más ricas, sino también más significativas, con lo que los conocimientos adquiridos se asientan más firmemente.



El hermanamiento de escuelas estimula la creatividad de los docentes. Los profesores participantes desarrollan nuevas metodologías didácticas debido al intercambio de experiencias e ideas con otros colegas de todo el país.



El hermanamiento de escuelas a través de las TIC sólo se puede producir si éstas están dotadas con el equipamiento y las herramientas telemáticas adecuadas.



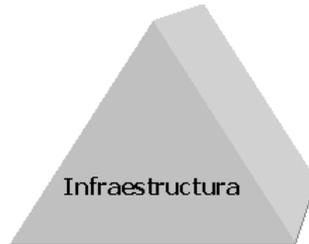
Debido a las diferencias tecnológicas que pueden existir es preferible basar el trabajo en común fundamentalmente en el intercambio de textos. Si se hacen intercambios gráficos, el lenguaje visual debe ser usado con corrección.



La idea del hermanamiento tiene más sentido cuantas más relaciones se hagan en el tiempo. Sólo se establece una auténtica relación de colaboración si profesores y alumnos pueden hermanarse con muchos compañeros en diferentes cursos escolares, creando diferentes comunidades o aulas virtuales.

#### 4.2.6. Internet desde la escuela.

Para avanzar en la implantación de las TIC tanto en la enseñanza, como en el conjunto de la sociedad, lo primero es garantizar el acceso real en las escuelas.



*“ [...] cada colegio de enseñanza secundaria ha de **disponer de un ordenador conectado a Internet con fines educativos** (u otra plataforma que permita acceso a los servicios de la SI) para el año 2005-10. **Al menos un profesor por centro** debería recibir formación básica sobre herramientas TIC. Este objetivo debería estar alcanzado al menos en cada país en un 20% de sus centros educativos con ocasión de la reunión de Túnez. (Medida incluida en la fase 1, ámbito colegios, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre) [...] incluir los **centros de enseñanza primaria**” (Medida incluida en la fase 2, ámbito colegios, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre)*

#### Buenas prácticas

##### Aldea Digital. CNICE

El Programa Aldea Digital surgió durante el curso escolar 1997/98 como iniciativa institucional del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (MECD) para la integración de las nuevas tecnologías en la escuela rural. Su crecimiento y desarrollo se realizó en tres fases: Fase experimental (1997/98), Fase de extensión (1998/1999) y Fase de generalización (1999/2000).

En el programa participaron más de 2.500 pequeñas escuelas y unos 7.000 profesores y profesoras que atendían a 70.000 alumnos y alumnas de Educación Primaria de las provincias de las nueve Comunidades Autónomas españolas de las que el MECD era el responsable directo de la gestión educativa.

Al Programa Aldea Digital se incorporaron todos los centros educativos de poblaciones menores de 5000 habitantes. En España la forma de organizar la educación en las zonas rurales se estructura a través de Centros Rurales Agrupados (CRA), agrupaciones de pequeñas escuelas situadas en localidades geográficamente próximas con muy pocos habitantes (habitualmente algunos centenares), con un número bajo de alumnos de todas las edades a cargo de un solo maestro en cada escuela (unos 10 niños y niñas de media), y que forman en su conjunto un claustro de profesores único para de esta manera propiciar el trabajo profesional en equipo de los docentes. También alcanzó el Programa Aldea Digital a los Colegios Públicos de 1, 2 ó 3 unidades, con una media de 20 alumnos por unidad, situados en núcleos de mayor población.

En el año 2000, el MECD completó la transferencia de las competencias en materia educativa a todas las Comunidades Autónomas que gestionaba hasta ese

momento, una vez realizada dicha transferencia las Administraciones Educativas Autonómicas en las que se desarrollaba Aldea Digital fueron las continuadoras e impulsoras de su desarrollo.

Se llevaron a cabo actuaciones en tres ámbitos fundamentales, en infraestructura de comunicaciones, en infraestructura informática y en formación en el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación.

El Programa Aldea Digital favoreció la consolidación de un modelo de crecimiento sostenible en las áreas rurales, a reforzar la identidad local en un mundo global y ayudó al profesorado en su tarea profesional, permitiéndole dedicar más tiempo a la atención personal a cada alumno gracias al uso de la tecnología como medio didáctico.

Desde su puesta en marcha en la fase piloto, los medios de comunicación a nivel nacional y regional se hicieron eco del Programa y al mismo tiempo la experiencia se presentó en distintos foros dedicados a las tecnologías y la educación por parte de responsables del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, lo que contribuyó a consolidar la idea de que la introducción de la Sociedad de la Información en el ámbito educativo no podía realizarse sin tener en consideración la problemática concreta de los centros escolares de zonas rurales.

La percepción del profesorado participante en el proyecto, obtenida a través de encuestas directas sobre los distintos aspectos del Programa, fue considerar Aldea Digital como un proyecto que implicaba innovación en los planteamientos metodológicos y en las actividades habituales del aula y motivador para los alumnos.

***(Información proporcionada por Francisco García García, Juan José Blanco Villalobos, Beatriz Sánchez Esteban, del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa).***

**Dirección web:** [www.cnice.mecd.es/Aldea\\_Digital/index.html](http://www.cnice.mecd.es/Aldea_Digital/index.html)

---

#### **Hole in the wall. International Finance Corporation, NIIT.**

Este proyecto, llamado "Hole in the Wall", anima a las niñas y niños desfavorecidos de la India a aprender sobre las TIC a través de "kioskos" de Internet. NIIT ha comprobado en estudios que, dándoles acceso, los niños son capaces de aprender rápidamente el manejo de Internet e incrementar su interés por los nuevos conocimientos. De esta forma, "Hole in the wall" espera mejorar la educación con un mínimo de intervención. Es lo que han definido como "Educación mínimamente invasora", un método pedagógico que utiliza este entorno de aprendizaje para generar motivación e inducir a los niños al aprendizaje, con una mínima o nula intervención de profesores.

Actualmente, el proyecto plantea instalar 100 "kioskos" en 60 lugares de la India, de los cuales ya están funcionando 48. El proyecto permite que accedan a la educación niños y niñas por igual y de todas las clases sociales.

**Dirección web:** [www.niitholeinthewall.com](http://www.niitholeinthewall.com)

---

**Caso Santa Ana de Allende, México. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Virtual.**

Con sólo un teléfono para 1400 personas no es fácil hacer una llamada en esta aldea de las montañas de México. Y sin embargo se puede enviar un e-mail...

En lo alto de una colina, en una clase de la única escuela del pueblo, 18 ordenadores y una conexión por satélite de 64 Kbps ofrecen a los granjeros, amas de casa y estudiantes un cordón umbilical con el resto del planeta. Esta tecnología ha traído así la educación universitaria a unas personas que de otra forma habrían tenido que dejar su lugar natal y buscar fortuna en las ciudades si es que, además, pudieran permitirse el coste.

De esta forma, los estudiantes pueden obtener titulaciones de la Universidad Virtual, un proyecto basado en Internet impulsado por el Instituto Tecnológico de Monterrey. Y no sólo esto sino que el resto de habitantes pueden comprar, enviar mensajes u obtener información del resto del mundo. En un pueblo donde los periódicos escasean, alguno residentes utilizan los ordenadores para enterarse de los últimos titulares mientras que otros contactan con los emigrantes que ahora viven en Estados Unidos.

Hoy en día hay cinco emplazamientos más como el de Santa Ana dentro de su mismo estado. Habilitarlos supone un coste de unos 150.000 dólares cada uno, equipándolos con 15 o 18 ordenadores personales.

Los estudiantes reciben sus tareas y los materiales de lectura a través del portal de la Universidad Virtual. Además tienen acceso online a grupos de estudio y pueden recibir tutorizaciones online. Los exámenes también son online.

**Dirección web:** <http://www.ruv.itesm.mx/>

---

### **Programa Huascarán. Ministerio de Educación. Perú.**

El Programa Huascarán es la iniciativa más ambiciosa del Gobierno Peruano en el campo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación.

Tiene como objetivo estratégico general la ampliación de la cobertura de la educación y mejoramiento de su calidad mediante el uso y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Los Módulos Huascarán consisten en equipos, programas, enlaces y cursos que serán implementados en los Centros Escolares. Se han identificado y diseñado diversos Módulos Huascarán, tomando en consideración criterios pedagógicos, la población estudiantil de cada centro educativo, así como los requerimientos técnicos de la zona donde se encuentren ubicados.

<b>Modelo Módulo Huascarán</b>	<b>Número de Estudiantes</b>		<b>Num. de PC (aprox)</b>
Módulo Usuario I -A (Con Energ. Pública)	0	200	3
Módulo Usuario I -B (Con Energía Alt.)	0	200	3
Módulo Usuario II	200	400	9

---

Módulo Usuario III	400	700	16
Módulo Usuario IV	700	Más	39

**Correo electrónico:** [webmaster@huascarán.gob.pe](mailto:webmaster@huascarán.gob.pe)  
**Dirección web:** <http://www.huascarán.gob.pe/>  
**Teléfono:** (511) 215-5870

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



La introducción en centros educativos de zonas rurales de infraestructura de comunicaciones, informática y de planes de formación a los empleados públicos del área de educación, profesores y alumnos, debe acompañarse de un modelo de desarrollo rural amplio: crecimiento sostenible, reforzar identidad local, comunicar a centros de una misma zona...



Integrando el ordenador y las telecomunicaciones en el aula los alumnos aprenden a usar las nuevas tecnologías. Es una manera de conseguir la alfabetización informática de los alumnos en gerundio.



Los planes de comunicación y difusión intensiva calan con facilidad en la población más joven. Las campañas para los niños, que serán el motor de la sociedad de la información madura, pueden sentar las bases de una concepción constructiva y solidaria de la nueva sociedad en red.



La extensión al conjunto de los colegios de infraestructura de banda ancha, equipamiento, acceso, gasto en comunicaciones, formación de profesorado y dotación de contenidos y aplicaciones requiere unas inversiones públicas que no siempre son asumibles en los plazos deseables. Hay que buscar escenarios por etapas óptimos y esquemas de co-inversión.



La ausencia de planes de sensibilización y dinamización de las TIC en los colegios invalida su utilidad



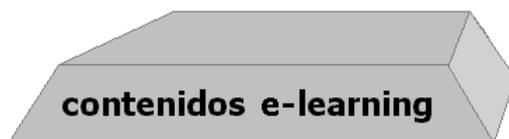
Los niños y jóvenes no juegan el papel protagonista que podrían desempeñar como innovadores, alimentadores de redes horizontales y, por qué no, líderes del cambio.

---

#### 4.2.7. Formación continua TIC desde las organizaciones.

---

La formación continua ofertada desde las empresas puede alcanzar a un mayor número de trabajadores utilizando las TIC, ya que facilita el acceso tanto desde el punto de vista de la distribución del tiempo como del lugar desde donde se puede llevar a cabo. Este tipo de formación puede garantizar también que los trabajadores se mantienen familiarizados con las tecnologías emergentes.



*“[...] proporcionar desde el trabajo la posibilidad a los trabajadores de ampliar su formación por medios electrónicos. En toda empresa de más de 200 empleados debería haber existido esta posibilidad para el año 2010 al menos en materias relacionadas con las TIC. En toda empresa de más de 500 empleados debería ser posible en el año 2005 en el 70% de los casos. En este caso es vital el compromiso del sector privado.” (Medida incluida en la fase 2, ámbito laboral, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre)*

#### Buenas prácticas

---

##### **FORINTEL. Ministerio de Ciencia y Tecnología. España.**

Puesto en marcha en agosto del año 2001, este programa dedica especial atención a los colectivos de trabajadores con más riesgo de exclusión. En concreto, se ha hecho especial énfasis en las mujeres trabajadoras y en empleados de pequeñas y medianas empresas.

Hasta el momento y desde el comienzo del programa hace casi 2 años, han sido valorados cerca de 400 proyectos, de los 500 recibidos, y 173 han sido aprobados. Las ayudas destinadas a estos proyectos suponen una inversión por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 21,4 millones de euros, lo cual ha permitido impartir formación a más de 150.000 trabajadores.

El tipo de formación que se ha venido impartiendo ha sido presencial, a distancia o mixta y, dependiendo de los casos, ha sido recibida por los trabajadores en sus propias empresas o en centros de formación específicos.

Cabe señalar, que el programa ha cubierto a través de nuevos cursos, dos temas formativos muy demandados, que se refieren a la seguridad en la Red y a los usos de Internet en la empresa.

**Correo electrónico:** forintel@mcyt.es  
**Dirección web:** www.forintel.es/  
**Teléfono:** 902 360 571

---

---

## Proyecto “Portal ePersonas”. Cajamadrid.

Para respaldar la aproximación natural de las personas del Grupo Caja Madrid a la Sociedad de la Información, y como complemento necesario al Proyecto “Internet en Casa”, Caja Madrid desarrolló el **Portal ePersonas**

Los objetivos del Portal ePersonas se concretaron en:

↘ facilitar un nuevo canal que mejorara la eficiencia interna en el ámbito de la Gerencia de Recursos Humanos e individualizara la relación con los profesionales del Grupo. Los beneficios para la persona se materializan en un aumento de su autonomía y capacidad de autogestión de información –que contribuye a la conciliación de la vida profesional y la vida familiar - y en un incremento de la empleabilidad de las personas del Grupo, fomentando su autotrendizaje (e-learning).

↘ contribuir a incorporar el uso de Internet en los hábitos cotidianos de las familias del Grupo, con los consiguientes beneficios: incorporación en igualdad de condiciones a la Sociedad de la Información, acceso a Formación Complementaria –especialmente en Internet y TIC- , acceso rápido a información de su entorno - especialmente a servicios de las administraciones públicas online- y acceso a servicios de apoyo a los Jóvenes, Mujer y a la Tercera Edad, acceso a un entorno dinámico de transacciones electrónicas, a través de la incorporación de distintos proveedores en un Mail Virtual.

**Correo electrónico:** [info@netpersonas.com](mailto:info@netpersonas.com)

**Dirección web:** [www.netpersonas.com](http://www.netpersonas.com)

---

## Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



Las empresas están descentralizando una parte importante de su actividad, una parte de sus planes corporativos de formación continua deben actuar como agentes del cambio en los países en desarrollo en los que operan.



Las empresas pueden jugar un papel de acercamiento a la sociedad de la información de sus empleados y de las familias con los planes de su organización de formación en TIC, teleformación y los portales con contenidos de utilidad profesional, familiar y personal.



La cadena productiva enlaza la actividad de las AAPP (son clientes, legisladores y prescriptores) con las grandes empresas, las de éstas con las de las pymes, y éstas a su vez con las de los autónomos. Las estrategias de formación en TIC pueden estructurarse en cascada.



La consolidación de la Sociedad de la Información exige un claro ajuste en los sistemas educativos a las nuevas necesidades empresariales que aun no se ha producido. La

cobertura de este hueco desde los sistemas de formación continua requiere un apoyo decidido y concertado por parte de Administraciones, agentes sociales y empresas.



La externalización de actividades de las grandes empresas y la precariedad de recursos de las Pyme y autónomo, hace que el número de profesionales responsables de su propia formación no deje de aumentar. La oferta de teleformación puede ser un pilar básico para los modelos individuales de formación continua.

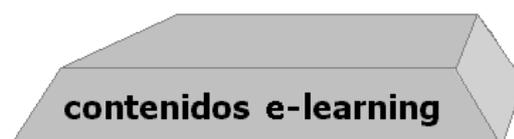


El aprovechamiento de las TIC en los planes de formación de alto valor en las organizaciones requiere superar el paradigma de la formación presencial y de la búsqueda permanente de abaratamiento vía las TIC. La personalización, los elementos multimedia y la tutorización experta son costosos.

#### 4.2.8. Formación institucional TIC para desocupados y colectivos con especiales necesidades.

Con las TIC se abren puertas para ofrecer una formación continua y valiosa al desempleado. Sería interesante que ese conocimiento partiera de otros trabajadores, desempleados o jubilados que pusieran a disposición de los demás un conocimiento de calidad contrastada.

Si se desea atender a las necesidades específicas de los grandes colectivos que acceden a la formación de adultos, siempre con el apoyo de las estructuras de los sistemas públicos y privados de intervención, hay que incluir la formación en TIC como una pieza permanente del sistema.



*“ [...] todos los cursos para desempleados o para trabajadores impartidos con el apoyo de la administración pública han de incluir un **módulo común de formación TIC** para el año 2010. Esta medida debería cumplirse en cada país en el 30% de los cursos para el año 2005.” (Medida incluida en la fase 1, ámbito laboral, para e-learning de la Contribución española a la Cumbre)*

#### Buenas prácticas

##### **Cursos monográficos para mujeres empresarias del medio rural y programa de teleformación . Instituto de la Mujer. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.**

El Instituto de la Mujer, del Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales, viene desde hace tiempo, desarrollando medidas para el fomento de la participación de las mujeres emprendedoras y empresarias, del medio rural, en el mercado de trabajo.

Entendiendo que la competitividad de una empresa pasa obligatoriamente por la formación de las personas que la integran, ha elaborado una serie de cursos monográficos de formación a distancia editados en CD-Rom, incorporando un sistema interactivo, para suministrar herramientas de estudio necesarias a las empresarias, así como para facilitar su acceso a la formación, por medio del autoaprendizaje, evitando los desplazamientos.

Estos cursos han sido cofinanciados por el Fondo Social Europeo y versan sobre diferentes materias de interés práctico para mejorar la gestión empresarial diaria, al mismo tiempo que ayudan a fomentar el uso de nuevas tecnologías.

En esta línea, el Instituto de la Mujer cuenta con un Programa de Teleformación que persigue extender el conocimiento y el acceso a las Nuevas Tecnologías de la Información al mayor número de mujeres en todo el territorio nacional, eliminando las barreras tanto geográficas como de disponibilidad horaria. La oferta formativa en esta modalidad:

- Incorpora cursos sobre diferentes materias (inicialmente informáticas) y con diferentes niveles de complejidad, con objeto de ofertar a las alumnas una amplia gama de opciones formativas adaptadas a sus necesidades.
- Permite a las alumnas seguir los cursos con total libertad de horarios, bien desde el propio domicilio, o bien en un futuro desde los distintos Centros de Teleservicios habilitados a tal efecto por las administraciones autonómicas y locales vinculadas al Programa de Teleformación del Instituto de la Mujer.

Las alumnas están permanentemente asistidas, tanto en los aspectos técnicos y metodológicos, como en cuanto a los contenidos de los diferentes cursos ofertados.

El Programa de Teleformación, tiene un doble objetivo: por un lado, acercar el mundo de las Nuevas Tecnologías a las mujeres y, por otro lado, adaptar los conocimientos de las mujeres a las modificaciones que las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación imponen en el mercado laboral.

**Correo electrónico:** [inmujer@mtas.es](mailto:inmujer@mtas.es)

**Dirección web:** <http://www.mtas.es/mujer/geactest.htm>

---

#### **Vivernet. Junta de Extremadura.**

VIVERNET (Viveros de Emprendedores en la Nueva Era) es la medida de la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura, en colaboración con FUNDECYT, destinada a facilitar el desarrollo de nuevos negocios en el ámbito de la Sociedad de la Información mediante la puesta a disposición, de los jóvenes emprendedores con capacidad creativa, los recursos que les permitan desarrollar sus actividades.

VIVERNET se ha consolidado con dos Viveros de Emprendedores ubicados en Cáceres y Badajoz, un espacio Virtual, [www.vivernet.com](http://www.vivernet.com) y un equipo itinerante que desarrolla su actividad en las zonas rurales de Extremadura.

VIVERNET ofrece una serie de recursos logísticos, servicios de información, asesoramiento y apoyo tecnológico, jurídico, empresarial y comercial, formación continuada en técnicas y habilidades empresariales, en tecnologías de la información y la comunicación y en gestión de la información y el conocimiento así como el desarrollo de acciones dirigidas a potenciar la cooperación empresarial y el intercambio de conocimientos, ideas y experiencias.

**Correo electrónico:** [info@vivernet.com](mailto:info@vivernet.com)

**Dirección web:** <http://www.vivernet.com>

---

#### **HOPE Project. Schlumberger Sema, Enred Consultores, Trabajo y prestaciones penitenciarias, Pouliadis Associates Corp., University of Athens, Arsis, TEI.**

HOPE es un proyecto parcialmente apoyado por la Unión Europea a través del Programa Tecnologías para la Sociedad de la Información (IST) del V Programa Marco.

HOPE tiene por objetivo mejorar el proceso de aprendizaje de personas socialmente excluidas, especialmente a jóvenes reclusos, utilizando contenidos interactivos adaptados a programas de aprendizaje específicos y actividades experimentales.

---

HOPE introduce el e-learning a los internos a través de una plataforma que integra:

- contenidos interactivos (texto, imágenes, videos, simulaciones, cuestionarios de respuesta automática...).
- herramientas para que los tutores puedan crear cursos.
- módulos de gestión de los planes de formación para que los responsables de la institución lleven un control sobre los programas educativos.

**Dirección web:** [www.hope-project.org](http://www.hope-project.org)

---

### Algunas recomendaciones y lecciones prácticas



El aprendizaje es un reto para cuya superación no basta con impartir cursos, sino que hay que crear campañas de sensibilización y motivación centradas en el “para qué” de los potenciales usuarios, especialmente para los colectivos más alejados de las TIC.



Los profesores y expertos en metodología didáctica deben configurar el entorno, definir el modelo de aprendizaje y describir la tecnología necesaria para ello, nunca al revés.



La teleformación puede ayudar a las personas desocupadas o, incluso, en situación de exclusión social a prepararse para las nuevas necesidades del mercado de trabajo de manera complementaria a los esquemas presenciales de orientación y formación. La flexibilidad espacial y temporal permite configurar itinerarios más ágiles y continuos.



No es fácil superar la barrera tecnológica de los usuarios menos cualificados. La pedagogía para el acercamiento a las TIC debe ser una prioridad.



El alumno es el principal destinatario, por ello es necesario establecer mecanismos de participación y evaluación, para la mejora del sistema, que generalmente no se habilitan.



Los sistemas de formación ocupacional tienen una capacidad de prescripción de nuevos contenidos y nuevas metodologías que no siempre se aprovechan al 100% y no se suele tener en cuenta cuando hay que modificar normativas.







## *Resumen ejecutivo*



## Resumen ejecutivo

### **Una cumbre que pone a las personas en el centro del debate.**

“Nosotros, los representantes de los pueblos del mundo, reunidos en Ginebra del 10 al 12 de diciembre de 2003 con motivo de la primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, anunciamos nuestro deseo y compromiso común de construir un nuevo tipo de sociedad, la sociedad de la información, que se fundamenta en los principios consagrados en la Carta de las Naciones Unidas y la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y en la cual las nuevas tecnologías, en particular las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se convierten en una herramienta esencial, al alcance de todos, para lograr un mundo más pacífico, próspero y justo basado en nuestra identidad humana, en toda su diversidad”.

Con estas palabras comienza la declaración de principios resultado de la segunda reunión preparatoria de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de Naciones Unidas a celebrar en dos etapas, Diciembre de 2003 en Ginebra y 2005 en Túnez. Los 53 enunciados que siguen; el plan de acción que los desarrolla en torno a 10 pilares; los centenares de comentarios de los países miembros, de las ONG's, actores sociales, empresas, agencias de Naciones Unidas a estos documentos; la multitud de eventos nacionales que en paralelo profundizan en los debates suscitados..... muestran el debate rico, complejo y esperanzador que se ha generado en torno a la Sociedad de la Información.

Hace sólo unos meses existía la misma efervescencia en los debates, pero los términos más usados eran e-business, analista financiero, nueva economía, UMTS, empresas.com... Uno de los primeros resultados de la Cumbre, es que las personas y las necesidades más urgentes de la Humanidad han pasado a la pista central de las reflexiones. Hay que aprovechar las TIC, y el nuevo contexto que englobamos en SI, para alcanzar un mundo sin pobreza, un mundo libre de amenazas y un futuro sostenible.

Tanto en la presentación de esta publicación, como en el capítulo de contexto, se analizan en más detalle los fundamentos de estas ideas de la mano de la Declaración del Millenium, informes del PNUD, Unesco, ITU; las experiencias de la Unión Europea en la construcción de una Sociedad de la Información concertada entre países; las claves tecnológicas y sociológicas que hacen de la Sociedad de la Información una nueva realidad en la que hay que construir puentes y evitar brechas digitales.

### **La experiencia acumulada como fuente de inspiración**

Dentro del proceso preparatorio de la Cumbre, la visión española, trasladada en una contribución articulada en los temas de e-inclusión y aprendizaje electrónico, ha suscitado en el Ministerio de Ciencia y Tecnología el interés de realizar una publicación donde se profundice en la reflexión y se ejemplifique el camino hacia el desarrollo de la sociedad de la información.

La publicación quiere enriquecer la contribución española a la cumbre en una triple dirección:

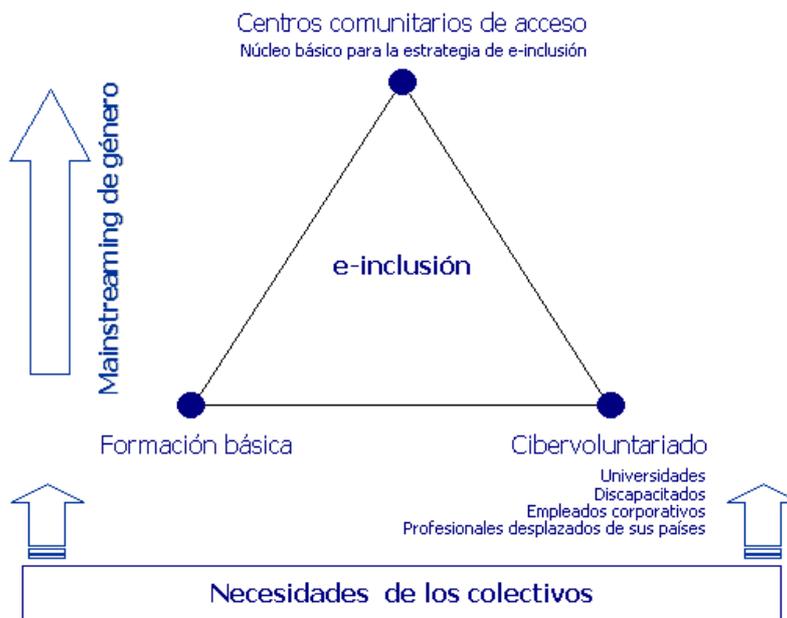
- Recogiendo las voces del sector privado y de la Sociedad Civil española a través de personas, ONG's, empresas y otras organizaciones.
- Visibilizando, en especial, los puentes con la comunidad Iberoamericana en el común objetivos de que las TIC potencien todos los ámbitos de cooperación.

- Aportando un enfoque práctico recopilando buenas prácticas y lecciones aprendidas relacionadas con las líneas que España promueve dentro de la contribución europea de la Cumbre: e-inclusión y e-formación.

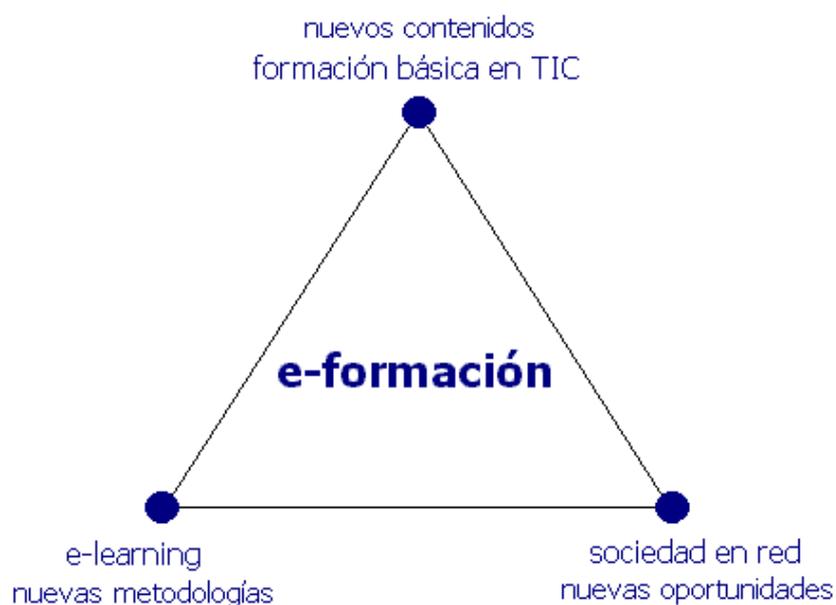
### El aprendizaje electrónico y la e-inclusión como motores de la reflexión.

Todos los pilares en los que se está trabajando en el Plan de Acción consensuado entre los Estados (infraestructuras, acceso, stakeholders, creación de capacidades, seguridad, marco facilitador, aplicaciones TIC, diversidad cultural y lingüística, dimensión ética y cooperación internacional y regional) son imprescindibles para reducir la brecha digital e impulsar un desarrollo sostenible basado en la sociedad del conocimiento. España, ha decidido centrar su aportación en los temas más relacionados con las necesidades directas de la ciudadanía.

La e-inclusión, entendida como acceso a las tecnologías y adecuación a las necesidades de los colectivos más vulnerables, es el principal reto para evitar la brecha digital y construir una sociedad de la información para todos. La sociedad civil ha acuñado el concepto que puede guiarnos, "Otro Mundo es Posible".



La e-formación o aprendizaje electrónico, por su parte, puede ser entendida como el desarrollo de capacidades que permiten acceder al conocimiento a través de nuevos instrumentos. Como herramienta de acceso al conocimiento ha de funcionar, por un lado, en su faceta de formación básica sobre el uso de tecnologías y, por otro, como contribución al cambio de los modelos de impartición de conocimiento y a la mejora de la educación, incluyendo la formación de profesores y la formación continua de profesionales.



### El debate de la sociedad civil

El capítulo de Debate es el alma de esta publicación. En él se recogen las voces experimentadas de personas y organizaciones que llevan muchos años trabajando en proyectos que acerquen las TIC a las personas. Cada una de las ponencias y ejemplos que se incluye da una pincelada que enriquece el debate y marca, en parte, el camino a seguir.

Las aportaciones se han estructurado de acuerdo con un modelo piramidal que focaliza en cada eslabón una parte del debate:



## Necesidades de los ciudadanos

### ➤ *Información para todos,*

Federico Mayor Zaragoza, Presidente de la Fundación Cultura de Paz

*[...] La apuesta es convertir la educación “a distancia” en el instrumento de una educación sin distancia, democrática y adaptada a cada uno, impartida en todas partes y sin exclusiones.*

*[...] Hoy vivimos en un mundo de “inforrutas” y de “infogrutas”. ¿Cómo podremos integrar a los marginados de las autopistas de la información?*

*[...] La convivencia y el diálogo intercultural, así como la libre circulación de la información y de los conocimientos, serán las mejores políticas para, frente a la globalización tecnológica, proteger la identidad y la diversidad cultural en un marco democrático a escala nacional y global.*

### ➤ *Sociedad de la Información al servicio de los pueblos,*

Estefanía Chereguini, Consejera Técnica de la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, MCYT

*[...][...] Puedo tener acceso a la Biblioteca de Alejandría desde una remota aldea de la Amazonía. No tengo que construirla de nuevo allí y llenarla de volúmenes, me basta con un ordenador y un módem. Lo que algunos ponen en duda es que ese acceso le permita al indígena amazónico hallar allí algo escrito en su lengua que le permita en algún sentido mejorar su vida, o al menos conseguir que su estilo de vida perdure, respetando su ritmo y sus costumbres.*

### ➤ *Sobre las necesidades de los ciudadanos,*

Eduardo Sánchez Jacob, miembro de Ingenieros Sin Fronteras y de la Coordinadora de ONG's de Desarrollo de España

*[...] Superar la limitación del bajo nivel educativo de los usuarios exige hacer un ejercicio de simplificación de las interfaces. El interfaz ideal por su sencillez es el del teléfono, que permite comunicar dos partes cualesquiera del mundo marcando una breve secuencia de dígitos. Para la transmisión de información digital hay que tender a sistemas de edición de textos, correo electrónico y web, que primen la sencillez y economía de medios frente a la potencia.*

### ➤ *La alfabetización digital como factor de inclusión social,*

Frederic Cusí, Director de Programas de la Fundación Esplai

*[...] En primer lugar, lo que está claro es que la brecha digital no afecta de la misma manera a los diferentes sectores sociales, y por tanto, las soluciones tampoco pueden ser las mismas.*

### ➤ *Los Mayores y las Nuevas Tecnologías,*

José Osuna Expósito, Coordinador de NN.TT. en Mensajeros de la Paz

*[...] Avanzamos hacia una sociedad donde la información y comunicación son determinantes y en la que prima el conocimiento. Y, tratándose de conocimiento, los mayores tienen mucho que decir y hacer gracias a su experiencia.*

### ➤ *La Educación para el Desarrollo en la Sociedad de la Información. Experiencia práctica: Enrédate con UNICEF,*

David Martín, Director del programa “Enrédate con UNICEF

*[...] se presta poca atención al mundo y el lenguaje adolescentes a la hora de explicar la realidad social e internacional, Enrédate con UNICEF mantiene la motivación de tratar temas de actualidad y temas de interés social tratados desde un punto de vista crítico, humano y juvenil.*

*Una preocupación complementaria es la de generar procesos educativos y formativos que acompañen esa fase de conocimiento con otras de reflexión y puesta en práctica, a través de actividades didácticas y de dinamización para el profesorado, animador, padre o tutor.*

### El papel del sector civil.

➤ *Hacia un nuevo espacio de colaboración entre las empresas, la administración y las entidades sociales,*

Elena Acín Aguado, Directora de Fundación Chandra

*[...] El objetivo en común de las tres instituciones es, en un sentido amplio, la cohesión social. Es necesario establecer pautas de diálogo por el que se alcancen soluciones creativas en las que no se aplique el modelo ganador-perdedor sino estrategias de negociación en la que todos alcancen sus objetivos iniciales.*

*[...] las entidades sociales han evolucionado de una visión asistencialista de su actividad a una visión mucho más a largo plazo en la que se busca más que resolver una situación concreta puntual crear las condiciones para un desarrollo sostenible a largo plazo.*

➤ *Telefonía básica de despliegue rápido y económico,*

Valentín Villarroel, miembro de Ingenieros Sin Fronteras e investigador en la Universidad Politécnica de Madrid

*[...] no es suficiente con una opción tecnológica técnicamente apropiada, las infraestructuras requieren del apoyo complementario de medidas legislativas y normativas que permitan estrategias diferentes a las planteadas tradicionalmente en las zonas de mayor desarrollo económico. En algunos casos se trata de permitir el mayor aprovechamiento de las tecnologías disponibles, por ejemplo, flexibilizando el uso de tecnologías WiFi, o la provisión de servicios públicos de telefonía con tecnologías IP. En otros, facilitando y estimulando la creación de pequeñas empresas operadoras de servicios de telecomunicación en ámbitos locales.*

➤ *Enseñar a pescar con redes,*

Manuel Álvarez Nieto, Coordinador del Área TIC para el Desarrollo en Energía Sin Fronteras

*[...] “Enseñar a pescar con redes” significa, por un lado, que en cada proyecto de cooperación que tenga por objetivo contribuir en el desarrollo a largo plazo se debe contemplar de alguna forma la contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en su realización.*

*[...] Pero “enseñar a pescar con redes” tiene, también, otro significado. Quiere decir que las ONG’s y demás representantes de la sociedad civil tienen que interiorizar los cambios que conlleva consigo la Sociedad de la Información, tienen que apropiarse de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y ponerlas al servicio tanto de sus proyectos como de sus procesos, internos y externos, de organización, utilizarlas como un instrumento para “enseñar a pescar”.*

### El papel del sector privado

➤ *La empresa como motor de innovación,*

Francisco Javier Barranco Sáiz, Director de Área de Proyectos Sociales de Fundación Telefónica

*[...] hay que sumar las iniciativas de las grandes Fundaciones que invierten en I+D social con las empresas, garantes de la explotación de los servicios que tienen un mercado viable, con las ONG’s, que son observatorio de necesidades y prescriptores en sus ámbitos de actuación, y, centralmente, con las Administraciones que debieran liderar la estrategia de desarrollo de sociedad de la información para todos, el establecimiento de líneas prioritarias de investigación social y la ampliación de los proyectos piloto a servicios sociales nuevos o complementos de valor añadido de los ya existentes.*

### ➤ Reflexiones sobre el Papel del Sector Privado

Ángel Córdoba Díaz, Subdirector General de Caja Madrid y Director Gerente de Recursos Humanos del Grupo Caja Madrid

[...] “Dentro de la amplia gama de cooperación en la reducción de la brecha digital, nuestra experiencia se ha visto satisfecha no solo por el logro de objetivos concretos de negocio, sino por nuestro papel como agente social (fundamentalmente en el desarrollo de personas alfabetizadas digitalmente y que son potenciales prescriptores sociales).”

### ➤ Estudio sobre la Sociedad de la Información

Birgit Gocht, Ana Ortiz y Martín Grasso, Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET)

[...] Se observa en la región un decidido interés por ingresar en la era de la Sociedad de la Información – “SI”. Este interés se manifiesta con variada intensidad en los distintos países de la región, e incluso con diferencias en cuanto a la cantidad y calidad de las propuestas, según se trate de temas vinculados a educación, gobierno, salud, cultura, inclusión social, otros. Es destacable la valoración positiva que el sector privado hace sobre la conveniencia de la colaboración con el sector público, y lo mucho que se puede avanzar en esta materia debido a la relativamente baja cantidad de proyectos realizados en colaboración respecto a los que son desarrollados como iniciativa individual de ambos sectores

## El papel de la Administración

### ➤ El papel de la Administración

Mila Gascó, Analista senior del Instituto Internacional de Gobernabilidad

[...] En definitiva, puesto que la transición a la nueva economía no puede estar conducida únicamente por el mercado, ya que se corre el riesgo de aumentar las brechas sociales creando nuevas formas de exclusión, la participación del Estado en su desarrollo deviene imprescindible.

### ➤ GNU/LinEx (Programas libres – Free Software)

Dirección General de la Sociedad de la Información, Junta de Extremadura

[...] Disponer de un software libre, que hemos diseñado para su uso en el entorno educativo, pero que ponemos a disposición de todos los ciudadanos para su uso particular o empresarial, es una pieza clave de esa alfabetización tecnológica, que no pretende otra cosa que asegurar el acceso universal del conjunto de los ciudadanos, sin discriminación por razón alguna.

## e-learning

### ➤ Formación sin distancias

Francisco García, director del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa y equipo colaborador

[...] Cualquiera día se puede comenzar a aprender y con la asistencia de una persona, un tutor que, esté donde esté, se acercará al alumno para apoyar su proceso de aprendizaje. Es verdad que se necesita un ordenador que ofrece un amplio conjunto de informaciones, contenidos estructurados, herramientas de aprendizaje, etc, pero, especialmente, pone en contacto a dos personas: a una que desea aprender y a otra que desea ayudar a que el primero aprenda y que, seguramente también aprenderá con la interacción establecida con el alumno. Pero es que además, este sistema invita a todos a ser a la vez alumnos y profesores.

➤ *La sociedad de la información, una puerta al aprendizaje*

Ana Moreno, Socia Directora de Enred Consultores

[...] *Las TIC pueden permitir romper los paradigmas del aprendizaje tradicional y buscar nuevas soluciones que democratizen el acceso al conocimiento, pilar de cualquier política de desarrollo.*

➤ *¿Cómo puede el e-learning contribuir realmente a la inclusión social?*

Claudio Dondi, Presidente de Scierter España

[...] *Aunque existan programas de e-learning apropiados, los miembros de grupos socialmente desfavorecidos tenderán a perder motivación si no reciben un apoyo adecuado que les aliente a expresarse por sí mismos, reconociendo el valor de sus experiencias vitales y de sus puntos de vista.*

➤ *e-learning para el desarrollo*

Ismael Peña, Gerente del Campus for Peace

[...] *El cambio de medio nos obliga a ser creativos en los planteamientos y a no reproducir miméticamente lo que hemos venido haciendo hasta ahora en los modelos presenciales.*

➤ *El e-learning como base para un justo desarrollo social en los países más avanzados*

Dra. Yolanda Fernández Jurado y D. Andrés González García, UPCO

[...] *La Sociedad de la Información necesita personas cualificadas para el uso de estas TIC y gracias a cursos especializados, muchos de ellos apoyados en e-learning, se puede adaptar al personal contratado a estas nuevas tecnologías. Evidentemente se está hablando de cursos on-line realizados por profesionales ya que es de todos conocido el número de cursos de este tipo que están surgiendo en la Red sin ningún tipo de respaldo serio y que, en el fondo, no le son de ninguna utilidad al trabajador que ve peligrar su situación.*

## e-inclusión

➤ *Retos y oportunidades de la e-inclusión*

Cecilia Castaño, Catedrática de la Universidad Complutense de Madrid

[...] *La alfabetización informática y navegadora de la población es todavía una asignatura pendiente, especialmente para aquellas personas con un nivel de formación bajo y también para las que conocen la existencia de Internet pero no se plantean utilizarlas porque no lo creen necesario en su profesión ni en su vida privada.*

➤ *Nuevas Tecnologías y Discapacidad*

Antonio Jiménez Lara, Director de Disc@pnet

[...] *Si la tecnología no se adapta a las necesidades y las capacidades individuales o no se normaliza según las necesidades de accesibilidad de las personas con discapacidad y de otros consumidores, si la información mayoritaria del futuro se procesa de forma que algunos grupos de usuarios con discapacidad queden excluidos, la Sociedad de la Información constituirá una amenaza para las personas con discapacidad de todo el mundo.*

[...] *Si se quiere que la Sociedad de la Información sea una sociedad para la cohesión social y no una nueva vía para la exclusión y la dualización ciudadana, será imprescindible conseguir el compromiso de los poderes públicos, de los agentes económicos y sociales y, en definitiva, de toda la sociedad, para desarrollar medidas legislativas y proyectos técnicos, empresariales y sociales que faciliten que el mundo de la discapacidad se vea beneficiado por el diseño para todos y las tecnologías habilitantes.*

### ➤ *Nuevas Tecnologías y Relaciones Laborales*

José María Fernández de Villalta, Presidente de AUPACE, Asociación de Personas Adultas con Parálisis Cerebral u otras deficiencias afines

*[...] Se ha de instar a los poderes públicos a establecer como variable principal de vulnerabilidad, 'la situación de riesgo o de exclusión que sufre el sujeto' en un momento dado y no su pertenencia a un colectivo, ya que lo que determina que sea menor, mayor, mujer o inmigrante son variables de origen o de facto que no tienen porque indicar exclusión.*

### ➤ *Sociedad de conocimiento con conocimiento de mujer*

Por M<sup>a</sup> Ángeles Sallé, Presidenta del Patronato de la Fundación Directa

*[...] En estos nuevos escenarios, está claro que las mujeres hemos de participar de un modo muy activo, una participación que ha de ir destinada a lograr dos grandes objetivos: el de mejorar sustancialmente nuestra integración en el empleo y en los puestos de decisión.*

*[...] estamos hablando de una sociedad en plena construcción y que podemos y debemos "colonizarla" a fin de redirigirla hacia un paradigma inclusivo de lo femenino. De hecho, eso es lo que muchas entidades y personas –desde posiciones diferentes– estamos intentando hacer sumando nuestras energías en este momento decisivo.*

*[...] cambiar los modelos de éxito profesional imperantes (estrategia de transformación), que están dejándonos al margen de la elaboración de las reglas del juego.*

## Transformación de procesos

### ➤ *"Enredando" al ciudadano global en la cooperación al desarrollo*

Manuel Acevedo, United Nations Volunteers

*[...]Internet y otras TIC nos permiten a tod@s ser actores de desarrollo, con facilidad y flexibilidad, sin necesariamente requerir que nos desplazemos de nuestros lugares de residencia. Las nuevas tecnologías contribuyen a desintermediar la cooperación, forjándose así relaciones directas entre los "actores" de dicha cooperación, donde a menudo todos aprenderán y se beneficiarán. Todo ello posibilitan que muchas más personas se involucren, factor clave para que este siglo sea el siglo del Desarrollo Humano.*

### ➤ *El proyecto EMA RTV un reto ante la Sociedad de la Información y el Conocimiento*

Manuel Chaparro, Profesor Titular de la Universidad de Málaga

*[...] Un objetivo fundamental de EMA-RTV es la capacitación permanente: cursos de formación de radio y televisión orientados a satisfacer la demanda del mercado y actualizar los conocimientos de los profesionales de los medios locales para facilitar el uso de las nuevas tecnologías. En los últimos tres años EMA-RTV ha impartido tanto entre profesionales de sus emisoras asociadas como entre el colectivo de jóvenes estudiantes y parados cerca de 20.000 horas formación usando fondos europeos en colaboración con la Junta de Andalucía y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP), una actividad que se desarrolla en las ocho provincias*

### ➤ *La Universidad y la Sociedad de la Información: una reflexión para un enfoque distinto.*

Silvia Arias Careaga, Directora de la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación, Universidad Autónoma de Madrid

*[...] las universidades deberían tener un papel también muy activo en promover y acercar las tecnologías de la información y la comunicación a colectivos que no llegan habitualmente a sus aulas, y poner estas herramientas al servicio de la consecución de unos objetivos más sociales.*

➤ *Las TIC al servicio de la formación para conseguir el desarrollo socio económico*  
CEDDET

[...] El objetivo es que sean las propias instituciones que poseen los contenidos las que los transfieran sirviendo el CEDDET como vehículo para facilitar esta tarea. Se pretendía maximizar el principal activo del CEDDET: la gestión. Por ello la austeridad en cuanto a las dotaciones en infraestructuras fueron la nota predominante.

### Infraestructura

➤ *Sociedad de la Información y Convergencia Económico-social*  
Jesús Banegas Núñez, Presidente de ANIEL

[...] Las telecomunicaciones, además de infraestructuras que soportan los tejidos productivos de la economía, se han convertido en el sistema que entreteje e interconecta operativamente todo tipo de organizaciones, instituciones, servicios, productos, personas y objetos de la más variada especie. Aprovechar las enormes posibilidades que ofrece la nueva economía interconectada exige que toda capacidad potencial de crear riqueza se encuentre materialmente integrada a las redes.

➤ *Hacia un nuevo modelo para las telecomunicaciones*

Jorge Pérez, Catedrático de la ETSI de Telecomunicación de la UPM y Asesor de la Dirección General de la Entidad Empresarial RED.ES

[...] Para los países en vías de desarrollo el problema de la brecha es más complicado puesto que sus Estados no cuentan con los fondos para acometer las inversiones y las inversiones privadas seguirán frenadas mientras cambien las perspectivas. La solución para ellos de momento es apostar por las comunicaciones móviles para resolver la comunicación por voz y crear cuántos centros públicos de acceso puedan mientras otras soluciones de banda ancha se vayan incorporando. Claramente, el modelo que se les exportó no les resultó válido para resolver esta situación de crisis pues se encontraron con bajas infraestructuras y con bajos niveles de renta para intentar paliar sus efectos.

➤ *Sector Privado - Impacto económico y social*

Telefónica de España

[...] para que **aplicaciones** de las TICs adecuadas a las **necesidades sociales y económicas** de la SI puedan desarrollarse y lo hagan "en red" (esta es una de las premisas que distingue a la SI), es necesario contar con un conjunto de "**capas**" de soportes: **servicios asequibles** sobre los que corran esas aplicaciones, que a su vez hay que dotar de **contenidos**, así como **infraestructuras** que soporten y den **cobertura y accesibilidad** a los nuevos servicios multimedia que se requieren

### **Buenas prácticas**

La lectura de las páginas de esta publicación permite conocer algunas experiencias que ya han sido probadas y contrastadas. Cabría pensar que las TIC brindan nuevas soluciones a la mayoría de los problemas de la humanidad: acercando el sistema sanitario y educativo a zonas aisladas, transformando municipios enteros con nuevos esquemas de participación ciudadana, favoreciendo la integración de colectivos discapacitados, hermanando escuelas, llevando cibervoluntarios a cualquier esquina del planeta, dando sentido al ocio de los mayores, garantizando la conectividad en áreas remotas y agrestes, haciendo de las empresas y de sus portales del empleado un motor de formación y acercamiento a la sociedad de la información, permitiendo a las mujeres ser las nuevas protagonistas del cambio, construyendo un nuevo conjunto de valores solidarios para nuestros niños y niñas, transfiriendo conocimiento críticos entre Administraciones con esquemas de e-learning...

Sin embargo, la distancia que hay entre los experimentos tecnológicos, las experiencias piloto, los servicios disponibles y los servicios asequibles.....es abismal. La realidad nos muestra que la tecnología permite reinventar la realidad, a ritmos de vértigo y con prestaciones siempre crecientes. Las personas vamos a otro ritmo, e incluso, los especialistas del sector TIC han encontrado un cuello de botella en la identificación de “utilidades que respondan a necesidades del cliente”. Ya, ni las tremendas maquinarias de marketing son capaces de generar necesidades, y no encuentran, por ejemplo, esas maravillosas aplicaciones de datos y multimedia para las tecnologías de movilidad o de, sin ir más lejos, Internet, que van a cambiar la vida de los que pueden pagar por los servicios. Pero incluso cuando se profundiza en los servicios de valor real (Internet en colegios, en sistemas sanitarios...), se ve que los proyectos piloto, adecuadamente dotados de recursos tecnológicos, humanos y presupuestarios, pierden su efectividad cuando hay que extenderlos a un conjunto de usuarios grande: faltan organizaciones con las competencias y la capacidad de liderazgo para el cambio, faltan recursos humanos especializados, faltan mecanismos efectivos de cooperación entre Administraciones, empresas y ONG,s, y, sobre todo, falta presupuesto.

La Declaración de los Derechos Humanos ya fijó hace años unas metas básicas para la Humanidad que todavía tratamos de construir: “...Considerando que los pueblos de las Naciones Unidas han reafirmado en la Carta su fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana y en la igualdad de derechos de hombres y mujeres, y se han declarado resueltos a promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad”<sup>54</sup>.... . Está claro que la definición de objetivos, las soluciones perfectamente contrastadas y la voluntad declarada no son suficientes para transformar la realidad. Las experiencias piloto, son un instrumento para identificar soluciones nuevas.... sólo eso. Pero quizás, una de las grandes oportunidades que brinda la SI, tiene que ver con las nuevas formas de compartir soluciones y reutilizar inversiones con costes marginales bajos: los contenidos formativos, las metodologías de intervención, el conocimiento acumulado.... Llevar la infraestructura de telecomunicaciones y el equipamiento puede ser caro, llenarlos de valor puede ser barato, pero sobre todo, hacer de cada colectivo de personas los y las protagonistas de su transformación, es una puerta a la esperanza.

### Lecciones aprendidas

No es fácil extraer recomendaciones prácticas y válidas con carácter general, de los interesantes planteamientos de los y las ponentes de la publicación, y de las muchas buenas experiencias que se han identificado. No obstante se ha hecho un esfuerzo en cada una de las líneas de propuesta de la contribución española, encajadas en su correspondiente escalón de la pirámide, para identificar lecciones valiosas que ayuden a todos aquellos embarcados en la puesta en marcha de proyectos similares. A modo de ejemplo, algunas de las ideas del capítulo 4 se recogen a continuación.

#### E-INCLUSIÓN

- Plan de formación general: hay que priorizar la pedagogía de los contenidos y la metodología personalizada, huyendo de las jergas tecnológicas y buscando un contexto de aprendizaje vinculado a la utilidad real de lo aprendido (por ejemplo formación en TIC para la salud e higiene a madres de zonas pobres). Las campañas de sensibilización y la adaptación de las estructuras de formación tradicionales son pilares fundamentales.
- Formación personal local: para acelerar la extensión del conocimiento conviene apoyarse en los actores más relevantes en el desarrollo de la SI: Administraciones, empresas y ONG’s. Hace falta una adecuada formación de los empleados públicos

<sup>54</sup> De la Declaración Universal de los Derechos Humanos

para que sean agentes del cambio y recolectores de las demandas reales de la ciudadanía, y la construcción de puentes para el trabajo conjunto entre los profesionales de Administraciones, empresas y ONG's.

- Fomento contenidos propios – identidad cultural: los colectivos que participan en la construcción de la SI, no sólo lo hacen como usuarios, sino que deben generar sus propios contenidos y comunidades en red para garantizar la atención de sus necesidades. La voz de minorías culturales, colectivos desfavorecidos, movimientos civiles, identidades locales se puede oír a través de nuevos canales. La uniformización cultural que pretenden traer Internet y sus proveedores dominantes de contenidos y aplicaciones, eliminaría la riqueza del mestizaje. Por otro lado, las mujeres pueden y deben apoyar la construcción de una SI integradora participando en la creación de estrategias y políticas.
- Catálogos de buenas prácticas por perfiles de necesidad: los proyectos de cooperación al desarrollo y TIC deben buscar resultados ejemplarizantes, transferibles y sostenibles y no sólo la atención de necesidades puntuales de pobreza o emergencia. Las TIC permiten compartir y distribuir materiales y conocimientos en condiciones inimaginables hace sólo unos años. La atención tradicional de las necesidades sociales puede verse potenciada, mejorada y abaratada por el uso de las TIC, en estándares accesibles.
- Cibervoluntariado: uno de los procesos que más puede beneficiarse de los nuevos canales de comunicación es el de la prestación de servicios de voluntariado: creando puentes entre ONG's y proyectos de voluntariado corporativo, optimizando los “tiempos para la solidaridad” de muchas personas, o llevando especialistas TIC allá dónde no los hay. La experiencia muestra que una adecuada implicación emocional de los voluntarios on-line y una buena planificación operativa, da resultados excelentes.
- Apoyo TIC a ONG's: otro de los esquemas organizativos que puede multiplicar su eficacia es la coordinación entre los miembros de una ONG y entre ONG's diferentes. Apoyar a las ONG's en sus campañas de sensibilización, integrar TIC en sus espacios que son puntos de acceso comunitario o estimularlas para crear contenidos propios son caminos para acercar la SI a todos. Las TIC con más penetración como la radio, son la punta de lanza para esta misión.
- Puntos de acceso público: el mejor de los esfuerzos formativos, de preparación de contenidos o de adaptación de los procesos, carece de valor si no se garantiza la infraestructura idónea de acceso a los ciudadanos y ciudadanas. Los centros de acceso comunitario se perfilan como solución garante de servicio universal a la vez que se transforman en dinamizadores sociales y de la economía local. El problema de acceso no se puede abordar con visión de banda ancha cuando el 50% de la humanidad no ha hecho una llamada telefónica en su vida y un tercio de la humanidad no tiene energía eléctrica. Radio, televisión, cables y satélites deben combinarse con realismo.

#### E-FORMACIÓN

- Cambios curriculares: hay que adaptar el sistema educativo tanto en sus objetivos como en los contenidos y metodologías utilizadas para alcanzarlos. Estamos ante una oportunidad de crear aplicaciones y contenidos académicos que eduquen a la infancia y a la juventud en la reflexión, selección, sentido crítico y capacidad de participación en los nuevos medios y en la saturación informativa a la que accedemos.
- Profesores como agentes del cambio: las administraciones competentes y el conjunto de organizaciones que atienden el sistema educativo han de buscar en los profesores a los líderes del cambio.

- Software educativo: hay que dotar a los centros de enseñanza de software educativo, utilizando en lo posible las ventajas del software libre. Una de las claves de éxito para la implantación del software libre, son las políticas de apoyo a emprendedores de servicios de valor añadido para esos programas: versiones, mantenimiento, aplicaciones a medida.
- Centros de recursos compartidos: los centros de recursos compartidos en Internet de materiales on-line, no sólo facilitan contenidos didácticos valiosos que pueden ser reutilizados y/o adaptados, sino que deben seleccionar, clasificar, cualificar y aportar un sello de calidad para simplificar la saturación informativa en la que nos encontramos inmersos. El apoyo, on-line o presencial, de especialistas para el uso adecuado de los recursos multiplica su utilidad y eficacia.
- Hermanamientos entre colegios: una de las posibilidades que ofrecen las TIC es la creación de redes escolares donde alumnos y educadores pueden comunicarse directamente y realizar trabajos conjuntamente originando una auténtica comunidad virtual educativa.
- Internet desde la escuela: para avanzar en la implantación de las TIC tanto en la enseñanza, como en el conjunto de la sociedad, lo primero es garantizar el acceso real en las escuelas.
- Formación continua TIC desde las organizaciones: las empresas están descentralizando una parte importante de su actividad, luego como parte de sus planes de formación continua pueden ser agentes del cambio en los países en vías de desarrollo en los que operan. El papel que juegan en el acercamiento de la SI a los empleados y sus familias, a través de portales del empleado, es también crucial.
- Formación institucional TIC para desocupados y colectivos con especiales necesidades: si se desea atender a las necesidades específicas de los grandes colectivos que acceden a la formación de adultos, siempre con el apoyo de las estructuras de los sistemas públicos y privados de intervención, hay que incluir la formación en TIC como una pieza permanente del sistema.

### **El debate sigue abierto**

La CMSI ha activado el debate, la recopilación de experiencias y las negociaciones de planes de desarrollo para y con la SI. La intervención multilateral cobra un protagonismo nuevo que se irá dibujando con especial fuerza en estos dos años de Cumbre. La participación española seguirá siendo activa, ilusionada y práctica. Tras esta publicación que acerca a las personas y organizaciones la compleja y rica realidad de la Cumbre y de sus debates, y trata de ponerles cara y ojos con experiencias reales, seguiremos profundizando en algunos de los temas relacionados con la e-inclusión y la e-formación. La visión conjunta aportada por la Sociedad Civil española y su sector privado en estas páginas, se enlazarán con la de las Administraciones Españolas y se enriquecerá con la investigación social de algunos temas críticos. El CD con documentación de apoyo, y la página web [www.desarrollosi.org](http://www.desarrollosi.org) dejan las puertas abiertas para que el debate siga en marcha.



*Anexos*



## Anexos.

### Anexo 1: Expertos colaboradores.

A continuación se presenta una breve reseña de los expertos que han participado en el debate:

#### **Ana Moreno**

Es Ingeniera Industrial, por la Universidad Politécnica de Madrid. La mayor parte de su trayectoria laboral previa a la constitución de ENRED, se desarrolló en IBM.

Desde 1995 es socia-directora de Enred Consultores ([www.enred.es](http://www.enred.es)), y dirige el área de Sociedad de la Información, que trabaja principalmente con grandes organizaciones públicas y privadas realizando proyectos sobre: e-trabajo, e-negocios, e-servicios, e-formación y otros.

Además es voluntaria en la organización no gubernamental, Aula de Solidaridad (ONG principalmente dedicada a la educación en cuestiones de desarrollo sostenible, [www.aulasolidaridad.org](http://www.aulasolidaridad.org)).

#### **Ana Ortiz**

Es Licenciada en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid y ha realizado un Master en Radiodifusión impartido por RNE (Radio Nacional de España).

Su desarrollo profesional se ha dado en el campo periodístico (tanto en prensa escrita como en radio), en el campo docente (en la Universidad Complutense ha impartido clases a alumnos de Periodismo, Publicidad e Imagen) y en el campo empresarial (trabajando como Gabinete de Prensa). En la actualidad, es Directora de Gestión del Conocimiento en AHCIET (Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones).

#### **Andrés González**

Director Oficina de Relaciones Internacionales, Universidad Pontificia Comillas de Madrid.

#### **Ángel Córdoba Díaz**

Es Licenciado en Dirección y Administración de Empresas, Master en Comunicación Digital y Master en Dirección Estratégica de Recursos Humanos por la Universidad Complutense de Madrid.

Subdirector General de Caja Madrid y Director Gerente de Recursos Humanos del Grupo Caja Madrid (Entidad Financiera líder en España, con más de 300 años de antigüedad), lleva desarrollando su actividad en el sector financiero desde 1979, la mayoría de ellos dedicándose fundamentalmente a la gestión y desarrollo de personas.

Es, adicionalmente, desde octubre de 2000 Director Manager del Proyecto Internet en Casa y el Portal ePersonas, iniciativas que han favorecido la aproximación natural de las personas del Grupo Caja Madrid y sus familias a Internet.

A su vez, desde 2001 es también Presidente de NetPersonas, empresa dedicada al desarrollo de una Sociedad de la Información que permite la igualdad de oportunidades y la incorporación de la misma en los hábitos cotidianos de las personas, tomando a la familia como elemento motivador de referencia.

### **Antonio Jiménez**

Sociólogo y antropólogo social, se he especializado en análisis de políticas sociales. Trabajó en el Instituto Nacional de Servicios Sociales, actual IMSERSO, (donde dirigió el Servicio de Estadística y Estudios Socioeconómicos y coordinó los programas de cooperación internacional), y en el Consejo Económico y Social (donde se ocupó del departamento de Documentación y Estadística y dirigió el Gabinete del Secretario General).

Actualmente se dedica a la consultoría social, colaborando, entre otras instituciones, con el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), el Real Patronato sobre Discapacidad, la Fundación ONCE, la Federación Española de Instituciones de Síndrome de Down (FEISD) y el Instituto de Integración en la Comunidad de la Universidad de Salamanca. Dirige la web "Discapnet" y es miembro de la Comisión de Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información del CERMI.

### **Birgit Gocht**

Es Licenciada en Ciencias Políticas por la Ludwig Maximilian Universidad de Munich Alemania, y ha complementado su formación académica con un Master en Macroeconomía y Política Internacional.

Su desarrollo profesional se ha dado en el campo de las Relaciones Públicas y Periodismo (DaimlerChrysler, Alemania; NBC Europe, Sueddeutsche Zeitung, Alemania, Transatlantic Business Dialogue/TABD, Bruselas). Ha sido Coordinadora Europea del Mercosur EU Business Forum (MEBF), en colaboración con BDI, Repsol YPF, en Bruselas. En la actualidad, es Directora de Desarrollo Institucional en AHCIET (Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones).

### **Carlos Mayordomo**

Carlos Mayordomo Mayorga es Licenciado en Pedagogía y en la actualidad Jefe del Servicio de Formación Abierta del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE), del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. Es, desde sus inicios, responsable de Aula Mentor que desarrolla su actividad de formación a través de Internet tanto en España, como en algunos países latinoamericanos, en colaboración con diversas Instituciones.

A lo largo de su vida profesional ha sido profesor de enseñanza primaria y asesor técnico docente para la evaluación y seguimiento de la Introducción de las TIC en el aula en el sistema educativo español y en los procesos de diseño y generación de materiales, herramientas y estrategias para la formación a través de Internet.

### **Cecilia Castaño**

Es Catedrática de Economía Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid. Dedicar su actividad investigadora al análisis del cambio tecnológico y el empleo y a los problemas de incorporación laboral y social de las mujeres.

Entre sus últimas publicaciones destacan Tecnología, empleo y trabajo en España, 1994; Salud, dinero y amor. Cómo viven las mujeres españolas de hoy, 1996; La mujer en el Metal: Empleo, cualificación y formación, 1998; Diferencia o discriminación: La situación de las mujeres españolas en el trabajo y las tecnologías de la información, 1998.

### **Claudio Dondi**

Claudio Dondi nació en Modena en 1958. Es licenciado en Ciencias Políticas, especialidad de Economía Industrial. Es Presidente, desde su creación, en 1988, de SCIENTER, centro de investigación sin ánimo de lucro sobre innovación en la educación y los sistemas de formación con sede en Bologna y actividad en toda Europa. También es Presidente de SCIENTER ESPAÑA, sociedad independiente participada por la primera y creada en 1999. Sus principales actividades en estos cargos son la coordinación de proyectos nacionales y europeos y el asesoramiento y evaluación de políticas públicas a nivel regional, nacional y europeo.

Otros cargos que ocupa son: profesor de desarrollo de RRHH en el Colegio de Europa de Brujas, Miembro del Consejo Directivo de la AEIE MENON (Bruselas), miembro del Consejo Editorial del "British Journal of Educational Technology" y del "European Journal of ODL", Vicepresidente de EDEN -European Distance E-learning Network- y Vicepresidente de EIFEL – Instituto Europeo para e-Learning-.

### **David Martín**

Es técnico en Unicef-Comité Español y coordina el programa "Enrédate con UNICEF", dedicado a promover la educación para el desarrollo entre los escolares, con especial atención a las nuevas tecnologías. Está licenciado en Ciencias de la Información y ha realizado un Máster en Televisión Educativa por la UCM. Su orientación académica y profesional se ha centrado en la educación en materia de comunicación y en la infancia y juventud, especialmente, a través de diversos cursos e investigaciones.

También realiza labores de formador en cursos y seminarios sobre las mismas temáticas y es miembro fundador de la asociación "Aire", dedicada a proponer el análisis crítico y participativo de los medios de comunicación.

### **Eduardo Sánchez Jacob.**

Ingeniero Industrial por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Valladolid. Especialista en Cooperación al Desarrollo por la Universidad Complutense de Madrid. En la actualidad desarrolla su trabajo en el departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la ONG Ingeniería Sin Fronteras, y en el departamento de Estudios y Campañas de la Coordinadora de ONG de Desarrollo de España.

La mayor parte de su trayectoria profesional ha estado ligada al campo de la Cooperación al Desarrollo en España y en el exterior. En España fue responsable de la Oficina de Proyectos de Ingeniería Sin Fronteras y coordinó la "I Conferencia sobre Tecnología y Desarrollo Humano". En el exterior ha trabajado en proyectos de reconstrucción en Bosnia-Herzegovina, en proyectos de desarrollo en Nicaragua, y en el programa de reasentamiento de refugiados en Namibia de la Fundación de la Comisión Española de Ayuda al Refugiado.

### **Elena Acín**

Es Licenciada en Filosofía por la Universidad de Navarra (1984-1989), Doctora en Teología por la Universidad de Navarra(1989-1994) y ha realizado un Master MBA en el IESE ( 1994-1996).

Su experiencia laboral es la siguiente: ayudante en el departamento de Antropología de la Universidad de Navarra donde desarrolle distintos trabajos de investigación centrados en el análisis filosófico de la acción humana (1986-1994), 4 años de trabajo en Accenture (1996-2000) (desarrollando proyectos de estrategia y de cambios organizativos para entidades publicas, colegios profesionales y empresas en distintos países: Turquía, España y EEUU), 3 años directora de Fundación Chandra (2000-actualidad) (institución sin ánimo de lucro que busca poner las nuevas tecnologías al servicio de la acción social).

En los 3 años de funcionamiento de la Fundación hemos puesto en marcha 3 proyectos: [www.canalsolidario.org](http://www.canalsolidario.org) (periódico digital de temas sociales), [www.hacesfalta.org](http://www.hacesfalta.org) (portal de voluntariado), y [www.solucionesong.org](http://www.solucionesong.org) (portal para compartir el conocimiento en temas de acción social).

### **Estefanía Chereguini**

Es Ingeniero Superior de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid y pertenece al Cuerpo de Ingenieros Superiores de Radiodifusión y Televisión de la Administración General del Estado.

En la actualidad desempeña el puesto de Consejero Técnico en la Unidad de Apoyo al Director General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Dentro de su ámbito de responsabilidad se encuentran las cuestiones horizontales de ámbito internacional en relación con la Sociedad de la Información (SI).

Participa en el Grupo de Telecomunicaciones y SI del Consejo, para preparar las cuestiones relativas a Sociedad de la Información del Consejo de Ministros de Telecomunicaciones y Transportes de la Unión Europea. También asiste a los grupos de expertos europeos de "SI y Asuntos internacionales" y "SI y Desarrollo". Asimismo representa al MCYT en la Comisión Interministerial de Cooperación Internacional.

Se encarga de la preparación de los temas de Sociedad de la Información en los encuentros ministeriales bilaterales y multilaterales en el entorno europeo, e iberoamericano y colabora en las actividades de cooperación con Iberoamérica en los centros de formación de la AECI.

Como parte de la labor de preparación del MCYT para la Cumbre Mundial sobre la SI ha dirigido los trabajos conducentes a la elaboración del libro: La SI del siglo XXI: un requisito para el Desarrollo.

### **Federico Mayor Zaragoza**

Federico Mayor Zaragoza nació en Barcelona, en 1934. Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid (1958), en 1963 fue Catedrático de Bioquímica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada y en 1968 llegó a ser Rector de esta institución, cargo que desempeñó hasta 1972. Al año siguiente fue nombrado catedrático de su especialidad en la Universidad Autónoma de Madrid. Cofundador en 1974 del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, de la Universidad Autónoma de Madrid y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Entre otras responsabilidades políticas, el Profesor Mayor ha desempeñado los cargos de Subsecretario de Educación y Ciencia del Gobierno español (1974-75), Diputado al Parlamento Español (1977-78), Consejero del Presidente del Gobierno (1977-78), Ministro de Educación y Ciencia (1981-82) y Diputado al Parlamento Europeo (1987). En 1978 pasó a ocupar el cargo de Director General Adjunto de la UNESCO y, en 1987, fue elegido Director General de dicha Organización, siendo reelegido en 1993 para un segundo mandato. En 1999, decide no presentarse a un tercer mandato y, a su regreso a España, crea la Fundación para una Cultura de Paz, de la que es Presidente.

Además de sus numerosas publicaciones científicas, el Profesor Federico Mayor ha publicado cuatro poemarios, A contraviento (1985), Aguafuertes (1991), El fuego y la esperanza (1996) y Terral (1997) y varios libros de ensayos: Un mundo nuevo (en inglés The World Ahead: Our Future in the Making) (1999), Los nudos gordianos (1999) Mañana siempre es tarde (1987), La nueva página (1994), Memoria del futuro (1994), La paix demain? (1995), Science and Power (1995) y UNESCO: un idéal en action (1996).

### **Francisco García**

Director del Centro Nacional de información y Comunicación Educativa. Además, es Presidente de Televisión Educativa Iberoamericana.

### **Francisco Javier Barranco**

Es Licenciado en Ciencias Físicas por la universidad Complutense de Madrid, Licenciado en Gestión Comercial y Marketing por ESIC y ha realizado un Máster en Dirección de Recursos Humanos en el Instituto de Empresa.

Su experiencia en Telefónica es la siguiente:

- De 1974 a 1977, Titulado Facultativo en el Negociado de Estudios Económicos y Control de Plantillas.
- De 1978 a Marzo 1982, Titulado Facultativo en el Servicio de Marketing de la DIVISIÓN DE INFORMÁTICA.
- De Marzo de 1982 a Mayo de 1984, Encargado de Negociado de Investigación de Mercados en la DIRECCIÓN COMERCIAL.
- De Mayo 1984 a Julio de 1997 en el Área de Recursos Humanos desempeñando los siguientes puestos:
  - Jefe de Sección en el Servicio de Planificación y Estudios de Personal.
  - Subdirector de Servicio de Estudios y Metodología Social.
  - Subdirector de Servicio de Organización y Estructuras.
  - Subdirector de Departamento de Selección de Personal.
  - Director de Servicio de Organización.
- De Julio de 1997 a Octubre de 1999, Director del Departamento de Gestión Económico-Administrativa en la Dirección General de Relaciones Institucionales.
- Desde Octubre de 1999, Director de Recursos en la FUNDACIÓN TELEFÓNICA.
- Desde Enero de 2000, Director Área Proyectos Sociales en la FUNDACIÓN TELEFÓNICA.

### **Frederic Cusí**

Director de programas de la Fundació Esplai.

### **Ismael Peña**

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales (Economía aplicada y hacienda pública) por la Universidad Autónoma de Barcelona. Máster en ecoauditorías y planificación empresarial del medio ambiente por el Instituto de Investigaciones Ecológicas de Málaga. Técnico en Gestión del Conocimiento por la Universitat Oberta de Catalunya.

Ha trabajado en el campo de la gestión académica en la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universitat Oberta de Catalunya, especializándose en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la gestión académica en entornos de formación virtuales. Actualmente es gerente de la oficina y programa de cooperación al desarrollo y solidaridad de la Universitat Oberta de Catalunya, el Campus for Peace, cuya misión es facilitar la integración de las TIC en organizaciones y proyectos solidarios, especialmente la gestión interna de las ONG, así como a sus actividades de formación, con hincapié en la virtualización e impartición en línea de dichas actividades y la promoción del voluntariado on-line o e-voluntariado.

También es el representante de la UOC en la Comisión de Cooperación y Solidaridad y la Comisión de Gestión Ambiental del Institut Joan Lluís Vives y ha participado en diversos eventos y organismos y publicado sobre cooperación al desarrollo y voluntariado.

### **Jesús Banegas**

Presidente de la Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones (ANIEL)

### **Jorge Pérez**

Es Doctor Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad Complutense. Catedrático de la ETSI de Telecomunicación de la UPM .

Su labor investigadora en los últimos años ha estado encuadrada en tres plataformas de gran notoriedad en el sector de las telecomunicaciones, de las que ha sido su máximo responsable: Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (GTIC-SSR-UPM), Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones (GRETEL-COIT), Foro de las Telecomunicaciones (FOROTEL-COIT).

De junio de 1990 a febrero de 1999 ha sido Decano del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) y Presidente de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación (AEIT). Desde su creación en 1996 hasta marzo de 2003 ha sido vocal del Consejo Asesor de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología y de su Comisión Permanente en representación del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. También ha desempeñado el cargo de Asesor de la DGral de la Entidad Empresarial RED.ES, y desde el 26 septiembre de 2003 es Director General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información.

Ha sido Consejero independiente del Consejo de Administración de la empresa INFOGLOBAL (1999). En la actualidad es Consejero Independiente de la empresa TTT (2000-2002) y Consejero tecnológico de N-economía (CEPREDE) y de la empresa IKUSI. Es miembro del

Observatorio de Telecomunicaciones de Expansión, del consejo de redacción de la revista TELOS y del consejo asesor técnico de la revista Dirección y Progreso y miembro del Comité de Dirección de la revista BIT. Patrono fundador y Vicepresidente de la ONG Solidarios Profesionales (en proceso de fusión con la ONG CHANDRA).

### **José M<sup>a</sup> Fdez. Villalta**

Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología, especialidad en Psicología Social por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente Adjunto de Política Social de la Confederación de CCOO, aunque la mayor parte de su experiencia profesional al adquirió como técnico de FUNDESCO y Fundación TELEFONICA (1992-2000), como experto en las áreas de Discapacidad y ONGs. También como experto en teletrabajo y autoempleo aplicado a personas con discapacidad, ha participado en el diseño e impartición de un Master sobre Teletrabajo a licenciados con discapacidad y en la redacción de materiales sobre teletrabajo para un curso de Teleformación.

También es colaborador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas ( C.S.I.C), y permanece en contacto con profesionales e instituciones dedicadas a Educación, Tecnología, Sociedad, etc en España, Suecia, Francia, Inglaterra. Además es Fundador y Presidente de la Asociación Universitaria de Paralíticos Cerebrales y deficiencias afines ( A.U.P.A.C.E) con participación en foros y proyectos nacionales e internacionales.

### **José Osuna**

Es Ingeniero de Sistemas y Comunicaciones, formado en Marketing y Desarrollo por Deusto, y diplomado en Auditorías ISO 9000. CPQCV y C.E.C.E. y diplomado en Gestión del Tiempo.

Es formador en Instituciones Oficiales en materia de NN.TT. y su aplicación: Consellería de Trabajo y Asuntos Sociales, Federación de Metal Valenciana, Confederación Española de Centros de Enseñanza y Universidad Politécnica de Valencia.

Ha dirigido proyectos de implantación de Sistemas de Gestión en Compañías Privadas, de desarrollo de planes de formación en entornos rurales, de implantación de sistemas de Información para Centros Educativos, de desarrollo y dinamización de Plataformas de eCommerce y eLearning y de creación de Plataformas de Gestión de Servicios y Telemedicina para el mayor.

Entre sus publicaciones destacan: "Planificación de Sistemas y Tecnologías de la Información" Univ. Polit. Valencia, "Implantación de Nuevas Tecnologías en Centros Educativos" para el Instituto de Técnicas Educativas de la C.E.C.E. (Confederación Española de Centros de Enseñanza)

### **M<sup>a</sup> Angeles Sallé**

Actualmente es la Presidenta del Patronato de la Fundación DIRECTA, entidad comprometida con la promoción de la presencia cuantitativa y cualitativa de las mujeres en la carrera profesional y con el cambio de modelos de liderazgo y de organización del trabajo, en el sentido de favorecer nuevos valores y equilibrios en la participación de hombres y mujeres tanto en el espacio público como en el privado. También es socia de la Federación Española de Directivas, Ejecutivas y Empresarias (FEDEPE).

### **Manuel Acevedo**

Coordinador de la unidad de e-Voluntariado del programa de Voluntariado de Naciones Unidas (UNV) en Bonn, Alemania. Ha estudiado ingeniería en Caltech (California Institute Technology) y UC Berkeley y ha desarrollado su carrera profesional en el ámbito de la cooperación, tras unirse al Programa de Desarrollo de Naciones Unidas (UNDP) en 1994. Comenzó como experto en medioambiente y rápidamente notó la importancia y las posibilidades de las TIC en el desarrollo, en particular de Internet. En 1998 se unió a UNV y trabajó en la organización para avanzar en el voluntariado TIC, tanto en términos de cómo las TIC pueden ser utilizadas para expandir las posibilidades del voluntariado (NetAid.org) así como de qué manera los voluntarios pueden ayudar a otros a aplicar las TIC para el desarrollo (UNITeS).

### **Manuel Álvarez**

Ingeniero Industrial, especialidad de Organización Industrial, por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. Trabaja como consultor en el área de e-business y Sociedad de la Información, colaborando en el diseño, desarrollo y supervisión técnica de proyectos relacionados con la administración electrónica, la e-formación, el e-trabajo y el e-negocio.

En el ámbito de la cooperación, ha participado en la constitución de Energía Sin Fronteras y es miembro de su Junta Directiva. Energía Sin Fronteras es una fundación creada para la cooperación al desarrollo, especializada en temas de energía y abastecimiento de agua, en cuyo Patronato se encuentran las principales empresas del sector energético del país. También es miembro del Consejo Asesor de esta misma Fundación y trabaja activamente en el área de Coordinación de Voluntari@s, siendo además responsable del área TIC para el Desarrollo, creada para fomentar el trabajo en red y la aplicación de las TIC tanto dentro de la organización como con beneficiarios y contrapartes de los proyectos.

### **Manuel Chaparro**

Profesor Titular de la Universidad de Málaga

### **Martín Grasso**

Es Contador Público por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (Argentina), y ha realizado un Master en Dirección de Empresas en la Universidad de Palermo (Argentina).

Su desarrollo profesional se ha dado en el ámbito de la auditoría trabajando para PriceWaterhouseCoopers, en Argentina, y en diversos puestos a nivel gerencial en Telefónica de Argentina, incluyendo áreas como el Gabinete del Presidente y la Dirección de Relaciones Institucionales. En la actualidad, es Director de Proyectos en AHCIET (Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones).

### **Mila Gascó**

Mila Gascó es doctora en gestión pública. En la actualidad, trabaja como analista senior en el Instituto Internacional de Gobernabilidad en Barcelona donde es responsable del área de Gobernanza Electrónica, ámbito en el que está llevando a cabo varias actividades relacionadas

con las políticas públicas que permiten la transición de una sociedad a la nueva era y, en concreto, con metodologías de evaluación del grado de preparación tecnológica de una comunidad (e-readiness), diseño e implantación de proyectos de gobierno electrónico (lo que incluye participación y democracia electrónica) y TICs para el desarrollo.

Mila es, así mismo, profesora de la Universitat Oberta de Catalunya donde, entre otras funciones, es coordinadora del seminario de investigación en gobernanza electrónica del Programa de Doctorado.

### **Ricardo Cospedal**

Es licenciado en Derecho, Diplomado en Empresariales y master en Economía del Desarrollo por la London School of Economics.

Ha desarrollado la mayor parte de su actividad profesional como responsable de proyectos especialmente con instituciones internacionales. Trabajó tres años en la Dirección General de Desarrollo de la Comisión Europea.

Posteriormente fue director del Instituto Complutense de América Latina en la Red de Institutos de Relaciones Internacionales de la Universidad Complutense de Madrid.

Fue jefe de la unidad de América Latina y Africa-Caribe-Pacífico en la empresa consultora Asesores de Comercio Exterior (ACE).

Ha sido jefe de la unidad de consultoría de administración pública y comercio en el departamento de consultoría internacional de la empresa multinacional Sema Group (hoy Schlumberger-Sema)

Desde noviembre de 2001 es el Director Adjunto de la Fundación CEDDET

### **Silvia Arias Careaga**

Es Doctora en Ciencias Biológicas desde 1998 por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Actualmente es Directora de la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación de la UAM. Entre las actividades y programas desarrollados desde la Oficina cabe destacar su papel como coordinadora para el resto de universidades españolas del convenio firmado entre UNITEs (Servicio de Tecnología de la Información de Naciones Unidas) y la UAM, que permite la participación de miembros de la comunidad universitaria en proyectos que Naciones Unidas desarrolla en varios países del mundo enfocados todos ellos a reducir la desigualdad existente en el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la revolución digital, por falta de acceso, capacidad y contenidos. Cuenta, además, con una amplia experiencia en la gestión y planificación de proyectos de cooperación al desarrollo, en la formación de voluntarios y cooperantes universitarios y en la organización de programas de voluntariado. Ha participado en diversos proyectos de investigación sobre el funcionamiento de las estructuras solidarias de las universidades españolas. Ha vivido varios meses en Sudamérica trabajando en proyectos de cooperación al desarrollo con enfoque de género y cuenta con una amplia experiencia en el campo de la investigación en Antropología Biológica.

### **Valentín Villarroel**

Valentín Villarroel Ortega es Ingeniero de Telecomunicación, especialidad de Comunicación-Radio, por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. Lleva vinculado al mundo de la cooperación desde hace más de diez a través de la ONGD Ingeniería Sin Fronteras (ISF). Ha colaborado con ISF en los ámbitos de

ejecución de proyectos, evaluación de proyectos y estudios, ha formado parte de su junta directiva y en la actualidad trabaja para ISF como coordinador del programa Enlace Hispano-Americano de Salud (EHAS) sobre telemedicina rural para países en desarrollo y como director del área de Tecnologías de la Información y la Comunicación desde la que coordina proyectos de desarrollo, estudios, cursos de formación, campañas de sensibilización y conferencias. También es docente de pregrado y postgrado en las áreas de cooperación para el desarrollo, tecnología para el desarrollo humano, evaluación de proyectos y TIC en acciones de desarrollo.

Además, es investigador en el Grupo de Bioingeniería y Telemedicina de la Universidad Politécnica de Madrid como especialista en evaluación de sistemas de telemedicina para países en desarrollo.

### **Yolanda Fernández Jurado**

Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales. Actualmente es Profesora Propia Agregada de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid y Coordinadora del Grupo de Trabajo Empresa y Nueva Economía dentro de la Comisión de Organización y Sistemas del Colegio de Economistas de Madrid.

En la Universidad Pontificia Comillas ha sido, hasta enero del 2003, la Coordinadora del Grupo de Investigación interdepartamental referente a Los efectos de las TIC sobre el entorno económico y empresarial y, desde diciembre del 2002, es la Coordinadora del Grupo de Investigación interfacultativo sobre La situación y evolución de Europa a principios del siglo XXI, donde se analizan con una visión multidisciplinar (legislativo, técnico, social y económico) los principales aspectos que afectan a Europa y, entre ellos, las consecuencias del nuevo entorno creado por la generalización de la Sociedad de la Información.

Las investigaciones realizadas por la autora se han materializado en diversas publicaciones y participaciones en Congresos y Jornadas, a nivel nacional e internacional, claramente relacionadas con la utilidad y las consecuencias que puede tener la Sociedad de la Información desde el punto de vista socioeconómico.

## Anexo 2: Referencias bibliográficas

Algunas de las referencias que se mencionan a continuación han sido incluidas en el CD adjunto a la publicación:

- ☞ Bridging the Digital Divide, Lessons from India, Kenneth Keniston and Deepak Kumar, editors, 2003.
- ☞ Business in society, Making a positive and responsible contribution, International Chamber of Commerce, 2002.
- ☞ Business View on Summit Outcomes, Coordinating Committee of Business Interlocutors, 2003.
- ☞ Declaración del Milenio de las Naciones Unidas , Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, New York, DPI/2163, 2000.
- ☞ Draft action plan, Based on discussions in the Working Group of Sub-Committee 2, WSIS, 2003.
- ☞ Draft declaration of Principles, Based on discussions in the Working Group of Sub-Committee 2, WSIS, 2003.
- ☞ eEurope2002, una Sociedad de la Información para todos, Consejo y la Comisión Europea, 2000.
- ☞ eEurope2005, una Sociedad de la Información para todos, Comisión Europea, 2002.
- ☞ e-servicios, un reto para las Administraciones Públicas, Telefónica, FEMP, Enred Consultores, 2001.
- ☞ Estadísticas Tecnologías de la Información 2001, ITU, 2002.
- ☞ Evolución de los perfiles profesionales TIC en la Sociedad del Conocimiento, Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones (ANIEL), Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT). 2003.
- ☞ Folleto de presentación de la cumbre mundial sobre la sociedad de la información, WSIS, 2002.
- ☞ Indicadores básicos 2001, ITU, 2002.
- ☞ Información y comunicación para todos, Presidente del Comité Preparatorio de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 2003.
- ☞ Informe sobre Desarrollo Humano 2002, por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2002.
- ☞ Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, Reinención de las telecomunicaciones, Indicadores de telecomunicaciones mundiales, Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) 6.a edición, 2002.
- ☞ La Sociedad de la información en España. 2002, Presente y perspectivas., Telefónica, 2002.
- ☞ Los nudos gordianos, Federico Mayor Zaragoza, 1999.
- ☞ Memoria Social 2001, Fundación Telefónica, 2001.
- ☞ Resolución A/RES/56/183 , Naciones Unidas, 2002.
- ☞ Spanning the Digital Divide, Bridges.org, 2002.
- ☞ Telecentros... ¿para qué?, Lecciones sobre telecentros comunitarios en América latina y el Caribe, Ricardo Gómez, Klaus Stoll, Karin Delgadillo, 2002.
- ☞ The Bucarest Declaration, WSIS, PAN-EUROPEAN CONFERENCE, 2002.
- ☞ The Civil Society Organized at European Level, European Economic and Social Committee, 1999.

- ☞ The Community Telecentre Cookbook for Africa, Mike Jensen and Anriette Esterhuysen, UNESCO, 2001.
- ☞ Vivernet, Manual de Buenas prácticas. Emprender en la Economía del Conocimiento. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología, Junta de Extremadura. 2002.
- ☞ World Telecommunication Development Report 2002, Reinventing Telecoms, Executive summary, ITU, 2002.

*El debate sigue abierto...*



**Sociedad de la Información en el Siglo XXI**  
**Un Requisito para el Desarrollo**

El Ministerio de Ciencia y Tecnología ha impulsado la elaboración de unos contenidos que, publicados con el título de "Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo", servirán para reforzar la contribución española a la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información. Los contenidos se centran en los aspectos que España, desde su posición, considera que son claves para definir medidas prácticas de acción: la e-inclusión y la e-formación.

- Home
- Introducción
- El contexto
- El debate
- Buenas prácticas
- Resumen
- Participantes
- Solicitud de la publicación

ENRED

[www.desarrollosi.org](http://www.desarrollosi.org)

En la página web dedicada a esta publicación se habilitará un foro para seguir recogiendo opiniones sobre Sociedad de la Información y Desarrollo.