

Les tecnologies de la comunicació al servei de la gent gran

Informe per al projecte GeriaTic, gent gran i
tecnologia.

Document de treball

Eulàlia Hernández (coord.) (ehernandez@uoc.edu)
Professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)
Investigadora de l'IN3

Modesta Pousada (mpousada@uoc.edu)
Professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)
Investigadora de l'IN3

Beni Gómez-Zúñiga (bgomezz@uoc.edu)
Professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)
Investigadora de l'IN3

Esther Arozarena (earozarena@uoc.edu)
Consultora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)

Working Paper Series WP06-004

Grup de recerca: [PSINET. Psicologia, Salut i Xarxa](#)

Data de recepció: març de 2006

Data de publicació: desembre de 2006



www.uoc.edu

Internet Interdisciplinary Institute (IN3)

<http://www.uoc.edu/in3>

Parc Mediterrani de la Tecnologia
Av. Canal Olímpic, s/n.
08860 Castelldefels
Barcelona (Espanya)

Tel. 93 673 50 00

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

<http://www.uoc.edu/>

Av. Tibidabo, 39-43
08035 Barcelona
Espanya

Tel. 93 253 23 00

Sumari

<i>Resum</i>	4
1. Introducció	5
2. Gent Gran	7
2.1. Dades demogràfiques	7
2.2. Evolució de l'estil de vida de la gent gran	7
2.3. Tipus d'equipaments sanitaris	9
2.4. Les noves necessitats i els nous serveis i equipaments	10
3. TIC i Gent gran	12
3.1. Ús de les TIC entre la gent gran	12
3.2. Les TIC en els serveis i equipaments per a la gent gran	13
4. Anàlisi de sectors	15
4.1. Salut	15
4.1.1. Tipologia del sector	15
4.1.2. Mercat existent. Empreses relacionades.	19
4.1.3. Productes i serveis	20
4.1.4. Necessitats no cobertes	22
4.1.5. Exemples i/o bones pràctiques d'aplicació	23
4.2. Confort i control de l'entorn	25
4.2.1. Tipologia del sector	25
4.2.2. Mercat existent. Empreses relacionades.	26
4.2.3. Productes i serveis	27
4.2.4. Necessitats no cobertes	30
4.2.5. Exemples i/o bones pràctiques d'aplicació	30
4.3. Comunicació i lleure	32
4.3.1. Tipologia del sector	32
4.3.2. Mercat existent. Empreses relacionades.	34
4.3.3. Productes i serveis	34
4.3.4. Necessitats no cobertes	37
4.3.5. Exemples i/o bones pràctiques	37
5. Projectes integrats	39
6. Conclusions i recomanacions	43
7. Referències	47

Les tecnologies de la comunicació al servei de la gent gran

Informe per al projecte GeriaTic, gent gran i tecnologia.

Eulàlia Hernández (coord.) (ehernandez@uoc.edu)
Professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)
Investigadora de l'IN3

Modesta Pousada (mpousada@uoc.edu)
Professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)
Investigadora de l'IN3

Beni Gómez-Zúñiga (bgomezz@uoc.edu)
Professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)
Investigadora de l'IN3

Esther Arozarena (earozarena@uoc.edu)
Consultora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació (UOC)

Resum

Aquest informe pretén documentar el projecte *GeriaTic* que desenvolupa l'Ajuntament de Barcelona al districte 22@. L'informe fa una anàlisi de la situació de la gent gran en relació a les tecnologies de la informació i la comunicació en el sector de la salut, el control de l'entorn i el lleure.

L'anàlisi de la documentació trobada, juntament amb la informació extreta d'un grup de discussió amb persones grans usuàries de les tic, permeten identificar el mercat existent, els productes i serveis, les necessitats no cobertes i les bones pràctiques relacionades amb els tres sectors estudiats.

Les conclusions de l'estudi assenyalen tres aspectes clau: la necessitat que la tecnologia s'incorpori a la vida quotidiana de les persones, per tal que aparegui com quelcom necessari i útil; la cura en buscar un disseny modular, escalable i integrat de la tecnologia que acompanyi les característiques específiques de la persona i els canvis al llarg del seu cycle vital; i finalment, la consideració que la incorporació de les TIC en l'àmbit de la gent gran no només involucra la persona sinó també el conjunt de professionals i la societat en general.

Aquests tres aspectes permeten plantejar l'exigència que la incorporació de la tecnologia en la vida de la gent gran abandoni el model assistencial i es presenti a la persona i a la societat com una font de noves possibilitats i una oportunitat per al canvi.

Paraules clau

Gent gran, TIC, salut, control de l'entorn, lleure i comunicació.

Citació recomanada:

HERNÁNDEZ, E.; POUSADA, M.; GÓMEZ-ZÚÑIGA, B.; AROZARENA, E. (2006). *Les tecnologies de la comunicació al servei de la gent gran. Informe per al projecte GeriaTic, gent gran i tecnologia* [document de treball en línia]. UOC. (Working Paper Series; WP06-004). [Data de consulta: dd/mm/aa]. <<http://www.uoc.edu/in3/dt/cat/psinet06004.pdf>>

Introducció

El present informe dona suport al projecte *GeriaTic*. Aquest projecte és una iniciativa de l'Ajuntament de Barcelona, la Generalitat de Catalunya i el Consorci Sanitari de Barcelona amb l'objectiu de crear un model de referència i innovador d'atenció a les persones grans dins l'emplaçament del 22@. Pretén, per tant, experimentar al voltant dels nous models d'assistència i atenció a la gent gran, així com oferir serveis i activitats que millorin la vida quotidiana de la gent gran, tot basant-se en un ús intensiu de les TIC.

Les directrius que emmarquen el projecte i, per tant, l'informe que es presenta són diversos. Els que dicta la Unió Europea en la iniciativa *i2010*, segons la qual es pretén el creixement d'Europa i de tots els seus ciutadans en base a l'aplicació de les TIC (objectius que provenen de la declaració de Lisboa, 2000; eEurope, 2003; i eEurope 2005). Els que dicta l'Imsero en el *Plan de Acción para las personas Mayores 2003-2007*, segons el qual, en el primer objectiu sobre la promoció de la igualtat d'oportunitats, s'aposta per l'ús de les TIC en el foment de l'autonomia, la protecció en situacions de dependència i la participació plena de la persona gran en la societat. Aquells que estableix la Generalitat de Catalunya en el *Pla de Govern 2004-2007* i la política de telecomunicacions de la Societat de la Informació i del Coneixement amb l'objectiu d'augmentar el pes del sector de les TIC en els ciutadans, empreses i administracions, tot fomentant l'ús, la infraestructura i la cohesió digital. O en el *Llibre blanc de la gent gran activa* (2004) que pretén promoure la participació cívica i activa de totes les persones per mitjà de diverses estratègies, entre les quals el foment de la formació de les persones grans per a l'adaptació als canvis socials i la incorporació a l'ús de les noves tecnologies.

I finalment els objectius descrits en el marc d'actuació 22@ de la ciutat de Barcelona, en què es promou un nou teixit urbanístic especialment sensible en el terreny tecnològic, tant en el vessant de serveis, com d'infraestructures i d'habitatge.

En aquest marc, doncs, l'objectiu principal d'aquest informe és documentar el projecte *GeriaTic* des de la perspectiva de *l'envelliment satisfactori (compromís amb la vida, evitació de la malaltia i manteniment elevat de les diverses funcionalitats)*, que suposa l'autonomia personal i la participació de la persona gran en la societat. Així, de manera específica, els objectius de l'informe són:

- Elaborar un material de base per a la creació del model de funcionament del projecte *GeriaTic* del 22@Barcelona.
- Conèixer les aplicacions del sector TIC en tots els temes relacionats amb gent gran: Salut, confort i Lleure.
- Elaborar propostes d'actuació.

Per a dur a terme l'informe, s'ha procedit a una cerca documental sistemàtica en la Xarxa, tant d'articles científics, documentació oficial i de fundacions i empreses. L'anàlisi de la documentació trobada s'ha vertebrat amb la informació obtinguda d'un grup de discussió realitzat amb persones grans usuàries habituals de les TIC. A partir d'aquí s'ha procedit a la redacció de l'informe.

Els apartats del document podrien estructurar-se en tres grans àmbits. Inicialment, dos apartats introductoris que presenten la situació de la gent gran actualment i la seva relació amb les TIC. Seguidament es detalla l'ús de les TIC en l'àmbit de la gent gran per a tres sectors diferents (salut, confort i lleure) i es presenten alguns exemples integrats. Finalment es presenten les conclusions i formulen algunes línies d'actuació.

1. Gent Gran

1.1. Dades demogràfiques

L'evolució de la població en els últims anys s'està caracteritzant per un augment de les persones més grans de 65 anys. La davallada de la natalitat, l'increment de l'esperança de vida i els avenços en la sanitat, han convertit la nostra societat en una societat vella, on la importància relativa d'aquesta població s'ha incrementat significativament. Actualment, a Catalunya la mitjana d'edat de les persones grans se situa en els 74,5 anys, sent 73,6 anys en el cas dels homes i 75,2 anys en el cas de les dones. El pes demogràfic d'aquest conjunt de la població ha crescut i seguirà creixent en les properes dècades. Segons l'Institut d'Estadística de Catalunya, l'any 2030 es preveu que les persones més grans de 65 anys arribin a ser d'un 24% del conjunt de la població de Catalunya. L'envelliment també es donarà dins la mateixa població de gent gran, produint-se el fenomen d'increment del sobreenvelliment.

A més del creixement de la població, hem de tenir en compte que també canviarà la seva estructura. La convivència amb matrimonis que hauran canviat de parella, fills de diferents famílies, gent gran que atindrà persones encara més grans, i tot això són factors que poden representar un increment de demanda de béns i serveis.

1.2. Evolució de l'estil de vida de la gent gran

A més d'un increment de la gent gran sostingut, aquesta població tindrà cada vegada més edat. De fet, la proporció de gent gran que més augmenta són els octogenaris (4a. edat), donat que en els últims 25 anys aquest grup d'edat s'ha multiplicat per quatre.

A part d'aquest increment de la població més gran de 65 anys, hem de tenir en compte, i segons dades de 2001, que a Barcelona d'un total de 243.148 persones més grans de 65 anys, 10.740 són incapacitats permanents. A l'any 2004, les persones reconegudes legalment com a discapacitades eren 18.706 d'entre 65 i 74 anys, i 25.091 de 75 anys i més.

En la mateixa línia d'aquestes dades, i segons l'Institut Nacional d'Estadística, més de la meitat de les discapacitats a Espanya es produeixen en persones més grans de 65 anys. A Catalunya, segons dades del 1999, sabem que aquestes discapacitats tenen a veure amb les següents activitats:

Grup	De 65	De 70	De 75	De 80	85 anys	Total
	a	a	a	a		
	69	74	79	84		
	anys	anys	anys	anys	i més	
Veure-hi	21.523	26.672	27.836	20.404	20.316	116.751
Sentir-hi	18.461	19.625	26.735	23.322	24.287	112.430
Comunicar-se	3.490	4.575	10.547	6.936	11.289	36.837
Aprendre i desenvolupar tasques	5.934	6.133	15.937	11.061	17.004	56.070
Desplaçar-se	20.717	22.387	30.521	22.591	27.213	123.429
Utilitzar braços i mans	15.448	16.244	24.054	18.396	22.059	96.201
Desplaçar-se fora de la llar	32.602	39.127	48.730	40.779	51.283	212.521
Tenir cura de si mateix	4.972	11.013	15.861	17.281	32.219	81.346
Realitzar tasques de la llar	19.091	25.259	36.063	33.998	46.894	161.305
Relacionar-se amb altres	6.144	6.556	15.637	11.498	17.227	57.061
Total	63.582	69.032	81.956	60.131	64.852	339.553

Malgrat aquesta relació entre disminució o dependència i gent gran, hem de ser acurats i no associar gent gran i dependència en tots els casos. El grup format per la gent gran té moltes altres característiques que van més enllà de la dependència i que, fins i tot, no tenen a veure amb aquesta. D'aquesta manera, i a partir de la taula anterior, és important tenir en compte:

- Tipus de dependència: Amb l'evolució de l'estil de vida de la gent gran és important tenir present que la dependència té una pluralitat de vessants que inclouen un component funcional, de salut, cognitiu i social.
- A quin grup d'edat afecta majoritàriament: El grup de gent gran és molt heterogeni, segons parlem, per exemple, d'una persona de 65 anys, o de 82, i aquesta heterogeneïtat s'ha de tenir present en qualsevol valoració que es faci d'aquest grup de població.

Donat aquest tipus de població, i partint d'una preocupació pel benestar de les persones grans, hem de pensar en intervencions encaminades a un envelliment saludable i satisfactori, que exigirà la formulació de les noves necessitats i dels nous serveis.

1.3. Tipus d'equipaments sanitaris

En una societat longeva com la nostra, l'increment dels costos assistencials, sanitaris i socials marcaran les polítiques futures d'actuació, unes polítiques que haurien d'anar encaminades no a la intervenció sanitària en les persones grans, sinó a intervencions prèvies per a millorar l'esperança de vida sense discapacitat (Llibre blanc de la gent gran amb dependència -2002-, de la Generalitat de Catalunya). Envel·liment i dependència podrien dissociar-se, de manera que igual que disminueix progressivament la mortalitat i augmenta l'esperança de vida, les persones grans podrien trobar-se en millor estat de salut (disminució de la morbiditat). L'envel·liment de la població no tindria per què implicar un augment tan espectacular de la dependència i, en conseqüència, de la despesa sanitària. Si les persones mantenen un bon estat de salut i desenvolupament funcional podran mantenir alts nivells d'autonomia que repercutirà sobre la despesa social i econòmica que representa la dependència.

Mentrestant, la gent gran necessita atenció, i la perspectiva futura no és molt alentadora perquè part d'aquesta atenció presenta un panorama incert. Els familiars que cuiden els grans ho podran fer cada vegada menys perquè cada vegada hi ha més dones que treballen, parelles sense fills, o persones grans que viuen soles. Aviat necessitarem cuidar els que cuiden (*Cuidem els que cuiden* (2003)).

Una altra de les dificultats amb què haurem d'enfrontar-nos és coordinar els serveis de la sanitat i els serveis socials públics que necessita una mateixa persona, per tal d'optimitzar els recursos públics d'una manera integrada i coherent. L'esforç polític i estructural haurà de ser gran per tal d'omplir aquest espai d'interrelació entre sanitat i serveis públics.

Ja s'han donat algunes passes, i de fet a Catalunya s'ha produït un augment significatiu de l'oferta de places residencials (s'ha passat de 35.281 l'any 1999, a 45.969 el 2004, de les quals 7.458 són d'iniciativa pública, 2.277 d'iniciativa social i 26.234 d'iniciativa mercantil).

A nivell estatal també s'han donat algunes passes significatives tal i com s'indica a l'informe de l'Imsero, *Observatorio para Personas Mayores*. Segons aquest informe, es va passar d'oferir serveis d'atenció domiciliària a 40.000 persones el 1990, a oferir-los a 200.000 l'any 2002. Tot i això s'intueix un esforç insuficient si atenem a la dada que, només a Catalunya, hi ha 65.539 llars unipersonals de més de 65 anys (51.664 de dones i 13875 d'homes)

Si considerem, d'altra banda, els equipaments d'Atenció Diürna sabem que, actualment disposem de Centres de Dia, Llars i Casals de Gent Gran i Hospitals de Dia dirigits a atendre persones amb necessitats i nivells de dependència ben diferenciats. Catalunya ofereix el major nombre de places de Centres de Dia, amb una població majoritària de persones de més de 80 anys (67%).

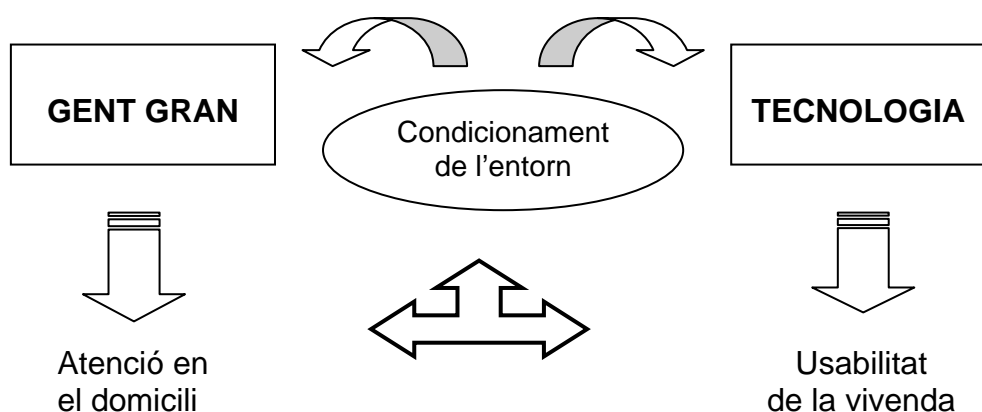
Per últim, un dels serveis classificat com a sistema alternatiu d'allotjament són les vivendes tutelades d'iniciativa pública i privada. Aquest servei està molt establert sobre tot a Extremadura, Castilla-La Mancha, País Basc i Catalunya. A l'any 2002 hi havia 4.280 places distribuïdes en 396 vivendes. Aquest tipus de servei té una perspectiva de futur molt important, donat que representa una alternativa més atractiva que els equipaments sanitaris convencionals i respon a l'objectiu europeu d'envellir a casa.

Pel que fa a la ciutat de Barcelona, els recursos municipals també contemplen, a més d'aquests tipus d'equipaments, construir 10 residències assistides i 10 centres de dia més. A l'any 2010 es preveu que n'hi hagi 1.200 noves places d'acollida, 2.500 de residència i 800 de centres de dia. Igualment, els sistemes d'atenció domiciliària podran cobrir les necessitats de 25.000 persones.

1.4. Les noves necessitats i els nous serveis i equipaments

A la taula anterior hem vist com les discapacitats més freqüents en tots els segments d'edat de la gent gran són desplaçar-se fora de la llar, veure-hi, i realitzar tasques de la llar. Amb aquesta situació, les noves necessitats tenen a veure amb:

- L'atenció en el domicili,
- millores i adaptació de la vivenda,
- ajuts tècnics o tecnològics, i
- condicionament de l'entorn.



A banda d'aquestes variables, els nous serveis han d'estar vinculats a:

- *La part emocional.* Sense una implicació emocional de la persona, no és possible arribar al públic diana de la intervenció.
- *La millora de la comunicació.* Atès que les persones grans tenen dificultats per mantenir els lligams socials.
- *Un canvi d'actituds.* Que impliqui una percepció de les TIC menys amenaçadora i una disposició oberta a la seva inserció.
- *Un afavoriment de l'autonomia personal.* Atès que les TIC poden fer de suport.

2. TIC i Gent gran

2.1. Ús de les TIC entre la gent gran

Les dades més recents de què disposem sobre l'ús de les TIC entre els catalans són les aportades per l'*Enquesta a les llars sobre l'equipament i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació a Catalunya*, dels anys 2002 i 2003, dades elaborades per l'Observatori de la Societat de la Informació i per l'Institut d'Estadística de Catalunya. Aquesta enquesta mostra que, mentre un 63,7% de les persones d'entre 15 i 54 anys fan servir setmanalment l'ordinador, només un 8,3% dels més grans de 54 anys es troba en la mateixa situació.

La *Encuesta sobre tecnologías de la información en los hogares*, realitzada al 2003 per l'*Instituto Nacional de Estadística (INE)*, ens proporciona informacions específiques sobre els més grans de 65 anys, segons les quals un 5,5% dels espanyols entre 65 i 75 anys ha fet servir l'ordinador en els tres mesos anteriors a l'enquesta, mentre que només un 1,8% dels majors de 75 anys dona una resposta afirmativa.

Si parlem de l'ús d'internet, tot i que un 8,6% dels catalans més grans de 54 anys s'ha apropiat alguna vegada a la Xarxa, només el 4,3% ho fa setmanalment, enfront del 52,97% dels menors de 54 anys que utilitzen internet amb aquesta assiduitat.

Novament, si ens centrem en els majors de 65 anys, el darrer *Estudio General de Medios* (febrer-novembre de 2005), ens mostra que només un 1,2% de les persones que pertanyen a aquest grup d'edat respon afirmativament a la pregunta de si han fet servir internet el dia d'abans.

En relació a aquestes dades, destaquem dos fets rellevants:

- El primer és que a mesura que augmenta l'edat entre els més grans de 65 anys, disminueix l'ús de les noves tecnologies.
- El segon, que les persones grans espanyoles i catalanes estan per sota de la mitjana europea en l'ús de les TIC (dades de 2002 parlen, als països de la UE, d'un 12% dels més grans de 60 anys amb accés a internet).

Les raons que les pròpies persones grans addueixen per a explicar aquesta manca d'ús fan referència, fonamentalment, a la creença que són massa grans per aprendre a fer servir l'ordinador (51,1%), a que no el consideren necessari (només un 26% troba que és útil o necessari) i a la manca d'interès per internet (85,6%).

Ara bé, un aspecte positiu que es desprèn de les dades de l'INE, és que, tant pel que fa referència a l'ordinador, com a internet, del percentatge de gent gran que en fan ús, molts són usuaris assidus: un 41,7% dels que fa servir l'ordinador l'usa cada dia i un 73% dels que fan servir internet ho fa com a mínim un cop a la

setmana. És possible que aquesta elevada freqüència d'ús estigui relacionada amb la important penetració de la connexió a través de banda ampla.

Podríem dir, doncs, que la gent gran que fa servir les TIC representa només un petit percentatge però que, en canvi, una part important dels que prenen contacte s'acaben convertint en usuaris habituals.

L'ús del mòbil és quelcom més implantat entre la gent gran, donat que el 39,4% dels més grans de 54 anys catalans diuen que el fan servir. Ara bé, si s'analitza la freqüència d'ús, observem que aquesta és inferior entre els més grans (només el 27% dels espanyols majors de 65 anys són usuaris habituals de mòbil, enfront del 67,8% del total de la població); i pel que fa al tipus de serveis que diferents franges d'edat utilitzen a través de la telefonia mòbil, s'observa que els serveis més innovadors (serveis multimèdia, tramesa de fotografies, etc.) són utilitzats per la població més jove i gairebé no tenen presència entre les persones grans.

En relació a l'ús de les TIC en termes generals, les dades aportades per diferents estudis mostren que la utilització de les TIC està estretament relacionada amb el nivell d'ingressos i els més grans no acostumen a ser els que tenen uns ingressos familiars més alts.

De la mateixa manera, també s'observa una relació entre l'educació i el nivell de formació de les persones i el seu apropament a les TIC, de manera que en una mateixa edat, com més alt sigui el nivell de formació, més possibilitats hi ha d'accedir i fer servir les noves tecnologies. Aquest aspecte té una rellevància important de cara al futur, doncs en les properes dècades tindrem persones grans més formades i amb un nivell d'educació homologada més alt; seria previsible, doncs, que el seu interès per les TIC fos també en augment.

2.2. Les TIC en els serveis i equipaments per a la gent gran

L'informe *Los Mayores en la Sociedad de la Información: situación actual y retos de futuro*, de la Fundación AUNA, estableix dues categories bàsiques de necessitats del col·lectiu de la gent gran que podrien tenir resposta a través de les TIC. Són les següents:

1. Com a ciutadans i consumidors: els serveis més demanats són aquells relacionats amb la comunicació i la cerca d'informació, concretament:
 - Comunicació personal; un dels riscos més importants de fer-se gran és la disminució de les relacions socials i familiars, amb el conseqüent sentiment de soledat que això pot implicar; les TIC permeten una nova eina de comunicació i de participació social que pot contribuir a evitar aquest perill.
 - Informació i tràmits; les necessitats de la gent gran en aquesta àrea poden ser similars a les de la resta de la població, però les dificultats de mobilitat poden convertir les TIC en una eina útil per

molts tràmits quotidians (consultes i gestions bancàries, administratives, tràmits sanitaris, etc.).

- Oci i entreteniment; si bé les dades indiquen que el consum de televisió entre la gent gran és superior que en altres franges d'edat, internet i les TIC poden constituir un important instrument en el seu lleure.
- Formació i treball; la formació al llarg de la vida té en les TIC un suport natural i en la gent gran un destinatari privilegiat. També les noves tecnologies poden permetre el manteniment de la vida laboral durant més temps i una jubilació gradual.

2. Com a receptors de serveis sanitaris i assistencials:

- Teleassistència; possibilitat d'estar connectat 24 hores al dia, tots els dies de l'any amb un servei d'atenció d'emergències.
- Monitorització; seguiment permanent de certes constants vitals, possibilitat de detecció precoç de diferents alteracions de la salut i d'assistència remota.
- Informació sanitària i medicina preventiva; campanyes sanitàries, cites mèdiques, recordatoris, etc.
- Serveis de localització; especialment indicats en el cas de demències.

D'acord amb aquest plantejament, però intentant focalitzar l'atenció en els sectors prioritaris i donant també pes a algunes qüestions no contemplades en l'informe AUNA, en el present informe ens decanem per presentar tres àrees o sectors bàsics on les TIC poden donar suport a les necessitats de la gent gran:

1. Salut

Manteniment i millora de la salut de la persona gran a través de serveis a distància i amb el suport de les TIC.

2. Confort i control de l'entorn

Millora de l'entorn i de la relació de la persona gran amb el seu entorn mitjançant les TIC, per tal de fomentar la seva autonomia.

3. Comunicació i lleure

Ús de les TIC per a l'oci i les relacions de la persona gran.

3. Anàlisi de sectors

3.1. Salut

3.1.1. Tipologia del sector

La salut és un aspecte bàsic en la vida de la persona gran i possibilita la seva participació activa en la societat. És per això que cal fer esforços especials per a dissenyar una bona estratègia per a la seva millora.

L'aplicació de les TIC en aquest l'àmbit té com a objectiu el manteniment i la millora de la salut dels usuaris a través de serveis a distància i amb el suport de les TIC. L'origen de la tele-salut es troba en els països anglosaxons, fonamentalment els EE.UU. i Canadà, on va sorgir com a resposta a les necessitats de poblacions disperses en àrees rurals allunyades de centres hospitalaris i sovint de difícil accés.

L'objectiu últim d'aquest sector és la millora de la salut pública i de la qualitat i eficiència dels serveis sanitaris, i també contribuir a l'educació en salut dels ciutadans i a la formació dels professionals de la salut

El model biomèdic de salut s'adreça fonamentalment a la curació de la malaltia, entesa com a afecció aguda, i seguint un plantejament on el rol del pacient és força passiu. El canvi demogràfic ens ha de fer posar en primer pla també al malalt crònic i, per tant, a la necessitat d'incidir en la prevenció i la qualitat de vida i, en aquest sentit, en incrementar el paper actiu del propi malalt i la possibilitat d'oferir-li serveis en el seu propi context.

La tele-salut permet, d'una banda, que des de la seva pròpia llar la persona gran o malalta pugui estar monitoritzada i, per tant, que pugui fer-se un seguiment permanent de certes constants vitals amb la possibilitat que això implica de detecció precoç de diferents afeccions i de rebre també assistència remota. La possibilitat de rebre una assistència sanitària de qualitat sense abandonar el propi domicili pot ser un element fonamental per millorar la qualitat de vida de molts malalts crònics i de moltes persones grans. Ara bé, la tele-salut també permet pensar i dissenyar un sistema de salut integrat on l'ús de videoconferència, de transmissió de dades, d'enviament d'imatges, de suport personal i comunicació, etc. faci possible l'accés de qualsevol persona a un servei sanitari de la màxima qualitat.

La promoció de la tele-salut s'està duent a terme en aquests moments des de tres nivells diferents: local, autonòmic i estatal, des de la Unió Europea i des d'organismes internacionals.

1. A nivell local, autonòmic i estatal. Des de l'1 de gener de 2002 els serveis bàsics de salut estan en mans de totes les Comunitats Autònomes de

l'estat. Aquestes i les institucions locals són les que estableixen les polítiques assistencials i de salut.

Tot i així, en el context de l'avenç de la tele-salut, podem destacar la creació de la *Red Temática de Investigación Cooperativa sobre Nuevos Servicios de Salud usando Telemedicina*, una xarxa que aglutina grups de recerca de 10 comunitats autònomes (inclosa Catalunya) i l'objectiu de la qual és justament avançar en els nous models de serveis sanitaris recolzats en l'ús de la telemedicina.

La pàgina web de la *Red* és:

<http://redtelemedicina.retics.net>

És interessant comptar amb aquest tipus de xarxes, donat que ara mateix diferents Comunitats Autònomes estan promovent projectes i avançant de manera força independent. Així, algunes iniciatives autonòmiques interessants són:

- les de la Junta de Andalucía

www.epes.es/index.asp

- les de la Junta de Extremadura

www.revistaesalud.com/revistaesalud/index.php/revistaesalud/article/viewFile/44/81

- i les de la Comunidad de Castilla La Mancha.

2. A nivell europeu, el marc que genera el projecte *eEurope 2005* estableix com objectiu últim una "societat de la informació per a tothom" i fa referència explícita al desenvolupament de la sanitat en línia.

Les accions proposades al 2005 per la UE, amb concordància amb l'aposta del Departament de Salut de la Generalitat per la incorporació de les TIC en la tasca sanitària, van adreçades al desenvolupament de:

- La tarja sanitària electrònica.
- Xarxes d'informació sanitària.
- Serveis sanitaris en línia.

En aquest context i entre moltes iniciatives, destaquem el desenvolupament d'un projecte, l'*eHealth European Research Area (eHealth ERA)*, per tal d'establir un mapa de ruta comú entre els diferents estats membre de la Unió Europea en la planificació de la innovació en salut. Els objectius concrets són:

- Analitzar els elements facilitadors i els entrebancs de la recerca i el desenvolupament tecnològic en l'àrea de la salut.
- Identificar les necessitats prioritàries de tots els estats membres.
- Definir unes línies de treball que permetin l'avenç i la col·laboració conjunta.
- Compartir les bones pràctiques i crear xarxes que permetin aprofitar les experiències de tots.

Una informació més completa sobre el projecte es pot trobar a:

<http://www.ehealth-era.org/index.htm>

3. Fins ara, però, estem parlant d'iniciatives que no tenen com a destinatari preferent la gent gran, sinó el conjunt de la població que pot necessitar i utilitzar els serveis sanitaris. És rellevant parlar, doncs, en aquest moment de l'estudi KISA (*knowledge-intensive service activities*), de la Organització per a la Cooperació Econòmica i el Desenvolupament (OECD); l'objectiu d'aquest conjunt d'estudis-projectes és establir vies a través de les quals organitzacions tant públiques com privades puguin desenvolupar, aprofitar i aplicar nous coneixements en els seus processos d'innovació. Diversos estats han participat en aquest estudi i, en concret, el que s'ha dut a terme a Espanya s'adreça a la innovació de l'assistència a la gent gran i els pacients crònics a través de l'ús de les TIC. Podem trobar l'informe final a:

<http://www.oecd.org/dataoecd/46/63/34467301.pdf>

Des del punt de vista del paper que desenvolupa la persona que rep el servei assistencial i del paper que juga el proveïdor d'aquest servei, podem parlar de quatre tipus o models de serveis de tele-salut (telemedicina i/o teleassistència):

1. Model centrat en l'autocura del pacient: una persona diagnosticada amb una malaltia crònica té accés a un *website* on disposa d'eines per fer un auto-seguiment. Els productes actuals permeten recollir informació rellevant pel curs de la malaltia que després es pot imprimir i fer arribar als serveis sanitaris; a més, també proporcionen informació útil sobre la malaltia per tal de promoure una educació en salut.
2. Model basat en la connexió asíncrona entre el pacient i els professionals del servei de salut: el pacient disposa d'una "unitat" que li permet monitoritzar certes variables (pes, medicació, etc.) i comunicar-se amb la central del servei enviant-li aquestes dades via fax, mòbil, etc.; aquestes dades són rebudes a la central, gravades i analitzades i permeten el feedback regular dels professionals cap al pacient. El contacte entre el pacient i els professionals és asincrònic, però en cas necessari es pot iniciar també un contacte sincrònic a través del telèfon.
3. Model basat en el contacte amb una central de trucades i una comunicació sincrònica: igual que en el model anterior, el pacient disposa d'una

terminal de comunicació amb el centre, monitoritza les variables rellevants i les envia per tal de ser gravades i analitzades; la diferència bàsica amb el model anterior és que els professionals estableixen connexió amb ell a través del telèfon o per vídeo-conferència per tal de donar-li feed-back, ajustar el procés, modificar medicació, etc.

4. Model basat en el contacte amb una central de trucades per solventar situacions d'emergència: és el que habitualment es coneix com "teleassistència" i permet que persones que viuen soles o són completament dependents tinguin un sistema d'alarma per situacions d'emergència.

La Teleassistència domiciliària (TAD) és un dels serveis amb millor acollida no només a l'Estat Espanyol sinó sobretot en països com Anglaterra o Alemanya.

Bàsicament la TAD ofereix seguretat: la certesa que si passa alguna cosa, es posarà en funcionament una xarxa de recursos per a ajudar a la persona al més aviat possible. Actualment la teleassistència es concep i treballa bàsicament com la connexió les 24hores del dia amb una central assistencial per mitjà del telèfon amb o sense pantalla, acompanyat de dispositius com p.ex. un collar o un braçalet.

Des del punt de vista dels requeriments i el disseny tecnològic que sustenta el servei, s'està vivint una evolució amb tres esglaons o etapes:

- a) Model bàsic o de telealarma: dissenyat per a reduir l'ansietat i descongestionar els serveis d'atenció primària. Usa sistemes d'alarma personal i telèfons d'emergència que posen en contacte de manera automàtica l'usuari amb el centre assistencial només prement un botó. L'operador del centre escolta la demanda de l'usuari i en funció de les dades de què disposa (diagnòstics, dades personals, medicació actual, professionals que l'assisteixen, persones de contacte...) pren la mesura oportuna. És el servei que s'està implementant més a l'Estat Espanyol.
- b) Model de monitorització i sistemes intel·ligents. Serveis tècnicament més complexes capaços de fer saltar l'alarma davant la sospita que alguna cosa pot anar malament sense necessitar la intervenció ni la iniciativa de l'usuari. Permeten monitoritzar un número de variables de l'organisme de l'usuari i del seu entorn domèstic que fan saltar l'alarma davant de qualsevol canvi significatiu. S'usen, per tant, sistemes intel·ligents que prenen decisions automàticament. Poden estar integrats per dispositius tecnològics que permeten el control automàtic de moltes de les funcions de casa (domòtica) com detectors de fum, gas, moviment, i amb dispositius de telemedicina a través dels quals realitzar proves mèdiques, revisions, seguiments amb la supervisió telepresencial d'un professional sanitari.

- c) Sistemes de sociabilitat virtual: són sistemes complementaris que funcionen com comunitats virtuals centrades en l'ajuda a domicili, on es reuneixen usuaris, professionals, serveis assistencials i diversos recursos comunitaris. Aquests sistemes no estan implementats encara a l'Estat Espanyol.

3.1.2. Mercat existent. Empreses relacionades.

L'anàlisi de les ofertes disponibles en el mercat ens permet identificar diferents proveïdors d'aquests sistemes: organitzacions públiques (tant de salut com de benestar social), organitzacions sense ànim de lucre, mútues o asseguradores privades i altres empreses privades.

L'Ajuntament de Barcelona ha adjudicat la teleassistència per a la tercera edat a *Agrupació mútua i l'Associació de serveis integrats per a gent gran (Asisa)* fins el 2010. El model de teleassistència actual és bàsic o de telealarma.

Entre les empreses especialment implicades en projectes de telemedicina i teleassistència destaquem:

- Fundació Vodafone a través de la Càtedra Vodafone
www.catedravodafone.etsit.upm.es/
- Fundació Telefónica
www.fundacion.telefonica.com/
- Telecare. Una empresa de teleassistència mèdica que té com a producte estrella AVIVA, una estació telemèdica que permet el control de diferents paràmetres fisiològics i el contacte per imatge amb un servei mèdic permanent.
www.hometelecare.info/index.html
- Motorola
www.motorola.com/mediacenter
Tecnologia per a la telemonitorització i teleseguiment de malalts crònics.
- ASISA. Associació de serveis integrats per a gent gran
www.asisa.es/index.html
- Agrupació mútua
www.agrupacionmutua.es/SitePortal/jsp/home/index.jsp
- ASISPA. Teleassistència a persones grans
<http://222.asispa.org>
- ASISTTEL. Teleassistència domiciliària
www.asisttel.com

- NEATCARE. Sistema de comunicació integrat per a l'assistència personal.
www.neatcare.com/
- PROAMIGO. Ofereix diversos serveis de teleassistència i assistència domiciliària a les persones grans.
www.proamigo.com/index2.htm
- GEROKON. Consultora especialitzada en recerca, disseny i comunicació de productes i serveis per a persones grans.
www.gerokon.com
- PROINSSA. Promoció d'iniciatives sociosanitàries.
www.proinssa.com
- CTF. Teleassistència
www.ctf.es
- QUAVITAE. Teleassistència i serveis d'atenció a persones grans.
www.quavitae.es
- Creu roja
www.creuroja.org
- ALARES
www.alares.es
- EULEN. Serveis sòciosanitaris
www.eulen.com/eulen/shtml/20/20401010.shtml
- MAPFRE o SANITAS
Teleassistència a gent gran dins de pòlissa d'assegurança.
www.mapfre.com/pmapfre/es/m010su/m040sa/m040sv/susase.shtml
www.sanitas.es
- TUNSTALL
Amb un ampli catàleg de productes de telemedicina i teleassistència.
www.tunstall.co.uk

3.1.3. Productes i serveis

Hi ha diversos productes i serveis en aquest àmbit, sobretot pel què fa a la teleassistència. En destaquem els següents:

Sensors.

Sota el llit, a la cambra de bany, en els llums... si transcorregut un temps prudencial no es detecta la rutina diària, salta l'alarma. Si l'usuari no respon a la trucada de la central, s'avisava a la família i/o s'envia un servei d'emergència. Els sensors que segueixen el segon model de teleassistència, incorporen un sistema de presa de decisions automàtic construït a partir de l'establiment de les rutines personals i la definició d'escenaris multisituacionals. Ex: Neatcare de PC Compatible.

Teleassistència + Assistència domiciliària.

Algunes empreses combinen l'assistència a distància amb l'assistència domiciliària periòdica. Ex: Creu Roja i Sergesa Televida.

Videoassistència: teleassistència amb un telèfon amb pantalla per la necessitat de les persones grans de veure el seu interlocutor i substituint els díptics i fotografies anteriorment distribuïts. Ex. Sergesa Televida

Brazaletes Maya.

Dispositiu que integra un GPS per al posicionament exterior i també interior als edificis. Funciona com un mòbil GSM/GPRS i per tant estableix i rep trucades, sms, mails i navega per la xarxa, però també usa el sistema UHF de ràdiofreqüència per a comunicar-se amb bombers, policia...

Es pot combinar amb altres dispositius externs com els sensors integrats en una samarreta que permetin monitoritzar algunes constants vitals. Ex: Servitae (Servicios Telemáticos Aplicados).

Control d'errants.

Teleprotecció de la persona gran no limitada als 50 metres dels sistemes centrats en la llar, sinó que acompanya la persona allà on va. Ex: Creu Roja i Vodafone

Localitzador.

Servei que permet que una persona estigui localitzable per les persones que ella escull, tot utilitzant missatges de text o de veu a través d'un telèfon mòbil. Per tant seria diferent als sistemes de control d'errants en el grau d'autonomia de la persona i en el tipus de dispositiu. Ex: *Localízame* de Movistar.

MobileTel.

En l'àmbit privat, el Grupo Ballezol (Siemens) i IS2, incorporen al dispositiu mòbil un localitzador de posició, sensors de moviment, de caiguda, de temperatura, d'alimentació i inactivitat. És un petit transmissor/receptor de comunicació GSM/GPRS (més petit que un mòbil) que estableix comunicació a través de missatges SMS, Dades GPRS o veu (predeterminada i en format mans lliures).

Serveis de mútues sanitàries i sòciosanitàries i asseguradores.

Els serveis de teleassistència s'estan incorporant als serveis existents coberts per les pòlisses de les mútues sanitàries, sòciosanitàries i de les asseguradores. Ex: Agrupació mútua, Mapfre, Sanitas, Grupo Ballezol.

Avisadors

Alertes auditives per al recordatori de medicació, visites mèdiques... i alhora dispensadors de medicació. Ex: Tunstall.

Telefarmàcia.

Lliurament a domicili de la medicació demanada si no es pot anar a adquirir-la a la farmàcia. Ex: Agrupació mútua o Mapfre.

Telemedicina.

Monitoritza i envia missatges per mòbil a pacients crònics. Per a persones grans els projectes són en malaltia pulmonar i diabetes. Ex: Motohealth, Hospital Clínic o projectes de Vodafone i Siemens.

Targes intel·ligents.

Sistema de teleassistència domiciliària basat en les targes intel·ligents. Usa comunicació per telèfon (veu o sms) o internet a una central que captura informació clau com la certificació que el professional ha prestat un servei, el tipus i la durada d'aquest. Facilita no només la gestió de recursos de manera eficient, sinó que també permet l'accés autoritzat a l'edifici o vivenda sense que la persona gran usuària hagi d'anar a la porta a obrir. Ex: Adicarte (d'ATL Adicarte i Gemplus).

Sistemes integrats

Sistema de seguiment personal mitjançant terminals (pulsera, tirador, collar), que en generar l'alarma, obre la comunicació directa amb l'usuari. Així mateix permet la integració amb altres sistemes existents de seguretat personal, seguretat de l'edifici o software de gestió. Ex: Neatcare de PC Compatible.

Tot i que a l'Estat Espanyol la teleassistència s'està incorporant a les prestacions del sistema públic de salut, el sector privat està molt interessat en oferir també aquest servei. La persona gran i la seva família pagaria una empresa privada per la teleassistència si aquesta anés acompanyada d'altres serveis com el lliurament a domicili de tintoreria, telefarmàcia, compra d'entrades o de menjar, suport per a cuidadors...

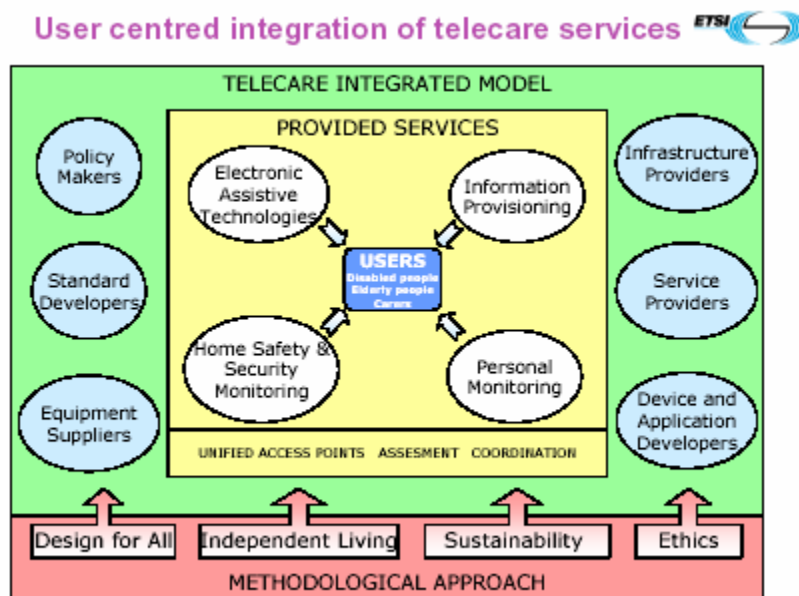
3.1.4. Necessitats no cobertes

S'ha de vetllar perquè el sistema de teleassistència permeti:

- La teleassistència mòbil (allà on sigui la persona) amb tecnologia GPS+GSM.
- Una major consciència del context on viu la persona i l'adaptació a aquest.
- Una bona execució. Millorant les característiques d'autonomia, memòria, capacitat del sistema operatiu, matèria i format... del sensor i del programa d'anàlisi de la situació i presa de decisió dels dispositius.

Alhora, s'hauria de poder treballar per la possibilitat de combinar els dispositius de teleassistència amb un ordinador de butxaca per a augmentar les prestacions.

L'important, però és la integració dels diferents serveix en un mateix sistema, tenint com a centre l'usuari i les seves característiques i necessitats a cada moment. El projecte subvencionat pel *Pla d'acció eEurope2005* proposa el model següent, on l'usuari és al centre del disseny dels serveis.



3.1.5. Exemples i/o bones pràctiques d'aplicació

Cap de les experiències trobades implica un disseny integrat dels aspectes de salut i assistència que pot necessitar una persona gran. Es tracta, doncs, de pràctiques parcials i no de serveis integrats. Precisament, una queixa força permanent entre els usuaris és la manca de coordinació entre els serveis mèdics i els serveis socio-sanitaris

Actualment el servei de la Creu Roja o d'Agrupació Mútua i Asisa al municipi de Barcelona, constitueixen bones pràctiques del model d'alarma de teleassistència, incorporades, ambdues a les prestacions públiques.

Respecte a d'altres experiències destaquem:

- la posada en marxa durant els anys 2001 i 2002 del projecte *VICUX*, un projecte pilot de telemedicina i teleassistència a gent gran amb la participació de la Fundació Telefónica i dut a terme a Galícia.
www.fundacion.telefonica.com/publicaciones/boletines/boletin24/tecnologia_s.htm

- *Telesens*. Servei de teleassistència de Sensire, una organització holandesa sense ànim de lucre orientada als serveis sanitaris. El servei es basa en una comunicació visual entre la persona gran i un cuidador no present a través de la pantalla del TV.
www.iahsa.net/norway/documents/1
- NHS Direct Online. Un servei de suport sanitari que ofereix a la gent gran usuària els darrers consells i la darrera informació sobre prevenció i estils de vida saludables.
www.hsdirect.nhs.uk

3.2. Confort i control de l'entorn

3.2.1. Tipologia del sector

Aquest sector, més que cap dels altres que contempla l'informe, ha de recordar quin és el veritable objectiu de la introducció de les TIC a la vida quotidiana de les persones grans. Així, s'ha de defugir la mera idea d'implantar la tecnologia tant com la de pretendre sense més el disseny i implantament de la tecnologia de darrera generació. En aquest cas per tant, l'objectiu és aconseguir que les persones grans tinguin una vida al més còmoda possible en el seu entorn quotidià. Comodat significa seguretat, i alhora també la privacitat, l'autonomia i la satisfacció que ha de tenir la persona gran en l'entorn on desenvolupa majoritàriament la seva vida diària, la seva llar.

Des d'aquest punt de vista, més que no pas considerar que la llar de la persona gran hagi de ser una llar digital (en el sentit més simple de la paraula), creiem que s'ha de pretendre que aquesta incorpori elements ergonòmics, de domòtica i d'immòtica, així com aquells elements intel·ligents que siguin útils i/o necessaris per dur a terme les activitats quotidianes de manera satisfactòria per a la persona.

Entenem doncs per ergonomia el disseny físic i funcional de l'entorn adaptat a la persona; per domòtica aquell sistema de gestió compost per una xarxa de comunicació i diàleg que permet la interconnexió d'una sèrie d'equips en l'entorn domèstic i en base a això fer unes determinades accions sobre aquest entorn; i per immòtica, la gestió tècnica de l'edifici amb una marcada orientació cap a la seguretat i la gestió eficient de l'energia. La consideració d'una vivenda com a intel·ligent, emfasitza la instal·lació generalitzada de sistemes distribuïts destinats a la connexió interior i exterior de diferents persones amb diferents elements de la llar, constituint un entorn capaç de reconèixer i respondre a la presència i necessitats de la persona de manera completament discreta i imperceptible.

Ara com ara, la construcció de vivendes intel·ligents no seria una realitat ni tan sols un objectiu per a les persones grans, i sí en canvi els altres objectius descrits. I de la mateixa manera, pot considerar-se que actualment hi ha dos tipus de persones grans usuàries de la tecnologia en la llar: aquells que usen elements tecnològics per a cobrir una necessitat bàsica (ex: usar sensors de fuites de gas i aigua) i aquells que ho fan per a cobrir una necessitat de segon ordre (ex: atendre el videoporter des del televisor).

En qualsevol cas, i si prenem com a punt de partida les dades d'un informe del CIS (2001) segons el qual entre el 60 i el 70% de les persones (72% en els més grans de 65 anys) preveuen que en cas de necessitar ajut per a la vida diària en la vellesa l'opció preferida és viure a la pròpia casa fent les adaptacions necessàries, caldrà fer un esforç per a dinamitzar el sector.

3.2.2. Mercat existent. Empreses relacionades.

En la gestió de la llar que incorpora elements digitals, hi apareixen diversos actors derivats de la multiplicitat de serveis i de la complexitat d'integració dels components que presten serveis a l'usuari. Aquesta complexitat també la reflexen les ofertes del mercat existent que tendeixen a cobrir, a més de l'àmbit del control de l'entorn, altres àrees com la teleassistència i aplicacions per al lleure.

Pel fet de ser un sector relativament nou i en clar desenvolupament (sobretot a partir de la llei 2/2002 d'urbanisme a Catalunya per la qual la vivenda nova ha de disposar d'una preinstal·lació domòtica), el mercat relacionat amb la gent gran avui dia està encara molt vinculat a projectes de recerca. Així, per exemple, destaquem el treball de:

- **CEAPAT.** www.ceapat.org
Centre estatal d'autonomia personal i ajuts tècnics. En col·laboració amb l'IMSERSO.
- **IBV.** Instituto biomecánico de Valencia. www.ibv.org
Treballa amb empreses com Lartec, Vodafone... i de manera conjunta amb l'Imsero i CEOMA (Confederación de asociaciones de mayores). Projectes Modula, Comfurt, Pavisegu i Adapsuelo.
- **CEDITEC.** www.ceditec.etsit.upm.es
Centre de difusió de tecnologies de la Universidad politécnica de Madrid.

I algunes de les empreses que desenvolupen productes directament aplicables a la llar de les persones grans són (veure Portillo i Bermejo, 2005).

- **Securitas Direct o Prosegur**
www.prosegur.com, www.seguritasdirect.es
Alarmes i mòduls domòtics controlables des d'un telèfon mòbil.
- **Domoval.** Sistema domòtic Cardio.
www.domoval.com/esp/cardio.htm
- **Hometronic.** www.hometronic.es/home.htm
Sistema Honeywell de control domòtic via ràdio que rep ordres per control remot, telèfon fix, mòbil o internet, o actua automàticament per preprogramació.
- **Sabia.** <http://bioingenieria.es/w/Marcos/Sabia.htm>
Sistema Biodom de gestió domòtica que controla els dispositius de la casa a través del televisor amb un comandament a distància.

Tanmateix, i considerant de manera general el treball i innovació en domòtica i control de la llar, per tant, no específicament per a la gent gran, podem assenyalar:

- Institute for Prospective Technological Studies de l' European Commission. I el seu informe sobre l'ambient intel·ligent en la vida quotidiana (2005)
- Empreses i Associacions.

Telefónica. www.telefonica.es

Té alguns productes específics per a gent gran.

Lartec. www.lartec.es

Desenvolupament i comercialització de sistemes d'automatització residencial, amb una línia per a gent gran.

Neatcare. www.neatcare.com/

Sistema de Comunicació i domòtica per a l'assistència personal i Residències.

Cedint. www.Cedint.org.

Centro de domòtica integral.

Acceda SL. www.Acceda.es

Projectes de llar digital

Siemens, Fagor i Samsug.

Amb alguns electrodomèstics intel·ligents que poden donar resposta a les necessitats de la gent gran.

Es pot consultar les diferents empreses i serveis existents a:

Domòtica de les pàgines amarilles de Telefónica.

<http://domotica.paginasamarillas.es>

Casadomo, portal de la llar digital

<http://www.casadomo.com>

3.2.3. Productes i serveis

Tot i que les consideracions següents han de ser presents també en el desenvolupament sector de les TIC i la salut, i de les TIC i el lleure i les comunicacions, considerem que és en aquest apartat d'ergonomia i control de l'entorn on és més pertinent recordar-les.

La introducció de les TIC en la vida quotidiana de la gent gran ha de partir del concepte del disseny universal per comptes del disseny adaptat o específic per a aquesta etapa de la vida. El disseny universal es concreta en els set principis següents (Vanderheiden, 1997):

- Ús simple i intuïtiu (fàcil d'entendre, independent de l'experiència...)
- Ús equitatiu (no estigmatitzador ni desavantatjós per a ningú)
- Informació perceptible (donar la informació necessària i de manera efectiva a la persona en qualsevol condició ambiental o de l'usuari)
- Tolerància a l'error (ha de permetre minimitzar les conseqüències d'una acció accidental o no intencionada).
- Acomodació a les preferències i capacitats (permetre formes alternatives d'ús)
- Esforç físic reduït (ús eficient amb un mínim de fatiga)

Per tant, i atenent als canvis psíquico-fisiològics associats a l'envelliment, els diferents productes TIC per a la llar de la persona haurien d'atendre:

- Necessitats visuals (usar colors contrastats, brillants, imatges grans clares i nítides, no permetre ombres, evitar enlluernaments...)
- Necessitats auditives (minimitzar sons irrellevants, augmentar la intensitat, relacionar el volum amb la urgència, del missatge, usar tons greus i no aguts...)
- Necessitats motrius (permetre adoptar una postura còmoda, l'accionament fàcil, no necessitar la força, permetre un temps de reacció llarg...)
- Necessitats cognitives (evitar la confusió, evitar la informació irrellevant, evitar atendre a dues informacions alhora...)

D'aquesta manera, per exemple, el terminal de control domòtic no podria ser un *Tablet PC*, perquè aquest funciona amb reconeixement d'escriptura i la persona gran pot anar canviant la seva escriptura per dificultats de mobilitat associades a l'edat. Tanmateix, per exemple, si que ho seria un comandament o telèfon senzill amb una pantalla gran que administri un menú d'informació seqüencial (no simultània) i que només permeti l'accionament d'un o dos botons.

Consideracions com aquesta són les que es presenten també en l'apartat següent sobre el lleure i les comunicacions en relació a les característiques dels telèfons mòbils.

Els sistemes digitals disponibles actualment al mercat per a la gestió i control de la llar són diversos. Podem classificar-los en:

- Encès, apagat, atenuació i extensió
Automatització i control de la calefacció, il.luminació, refrigeració, persianes, tendals i aparells.
- Seguretat
Alarmes d'intrusió i tècniques de fuites d'aigua i gas, foc (també alarmes personals de teleassistència analitzades en l'apartat de salut d'aquest informe).

Tot seguit assenyalarem alguns productes específics que creiem que poden ser d'utilitat per a la gent gran. Recomanem també la lectura de l'informe de Portillo i Bermejo (2005)

Electrodomèstics amb veu (Siemens)

Electrodomèstics (p.ex. rentadora de roba) que acompanyen les diferents accions i seqüències amb frases relacionades. Poden avisar de disfuncions o simplement ajudar en la utilització habitual de la màquina.

Homedoor (ProAsolutions)

Sistema que permet que la persona pugui comprar per telèfon o internet i que pugui rebre el què ha comprat sense ser a casa o sense haver d'atendre la persona que fa el lliurament. Es tracta d'un contenidor a la porta de casa que incorpora uns codis d'obertura i tancament que es generen i transmeten en el moment de fer la comanda mitjançant un comunicador.

Dilartec@ (Lartec)

Integració de dispositius en un controlador amb pantalla tàctil, útil per a la gent gran. El controlador ho és de diferents elements de l'entorn de la vivenda i el control pot fer-se des de la vivenda o a distància.

Automatització i gestió tèrmica (Deltadore, Airzone o Marmitek)

Llars connectades (Telefònica i Intel, Millenium Technologies),

Formades per una xarxa interna amb comunicació exterior, que interrelaciona tots els equips elèctrics i electrònics de la casa mitjançant el cable o l'adsl.

Dels productes identificats, segons l'informe Mercahome (2004) les persones més grans de 65 anys de l'Estat Espanyol prefereixen:

- Terminals

El telèfon com a comunicador en totes les aplicacions de seguretat.

- Automatismes i controladors

En la il·luminació i el control de persianes. (no tant en la calefacció i refrigeració)

- Alarmes

Alarmes de presència (intrusions) i no tant les de fum, aigua, gas, errada de subministraments...

- Electrodomèstics

Gestió de fuites i la seva alarma, avís de fuites i alarmes (per sobre de gestió de potència, manteniment i control remot, i gestió de l'energia en horaris de baixa tarifa).

I considerant les preferències de la gent gran respecte a la utilització d'instruments i electrodomèstics ja coneguts, la proposta citada de gestió domòtica de la llar o d'atenció del porter electrònic mitjançant la televisió, pensem que seria un producte amb bona acollida si es conegués. Aquest ús de la televisió

com l'element controlador central ja l'havíem trobat en el projecte VICUX de teleassistència i telemedicina en l'apartat anterior.

3.2.4. Necessitats no cobertes

Un dels elements bàsics relacionats amb l'ús de les TIC en el control i gestió de la llar és precisament l'acostament a la tecnologia i la seva adopció. Actualment no està solucionada la manera de fer que la persona gran s'apropi a les TIC per a introduir-les a la pròpia llar. I aquest fet està relacionat amb diversos aspectes.

Un d'ells és que la llar és on la persona s'ha de sentir tranquil·la, segura i on ha de sentir més clarament que domina l'entorn. Aquesta seguretat no és fàcil de mantenir si hi ha instruments i equips que la persona gran no sap com funcionen o pensa que funcionen de manera autònoma. Relacionat amb això, encara cal fer un esforç per dissenyar tecnologia que realment s'adapti realment i de manera progressivament a les necessitats canviant de la persona gran (*lifespan housing*). I encara més, cal fer percebre la utilitat de les TIC a la persona gran per sobre del cost i esforç que suposa la seva adopció en la vida quotidiana.

Superat això, pot començar el disseny dels elements que puguin fer més còmoda la vida de la persona, perquè la tecnologia hi és i el grau de desenvolupament tecnològic que hi ha actualment al mercat permetria el disseny i creació de qualsevol producte que fos necessari.

3.2.5. Exemples l/o bones pràctiques d'aplicació

Poden ser exemples de bones pràctiques de projectes de confort mitjançant les TIC per a la gent gran, qualsevol iniciativa que incorpori els principis d'accessibilitat universal i disseny per a tothom en les seves solucions.

Per tant, només assenyalarem tres tipus de projecte a tall d'exemple.

- Projectes per a gent gran integradors d'entorns

Elderathome (Helsinki, 2004) i *ENABLE* (Suècia, 2004)

Projectes dedicats a la detecció de requisits per a la vivenda, l'entorn i els serveis que faciliten que la persona gran pugui viure a casa seva de manera autònoma. És un conjunt de suggeriments que no se centra necessàriament en les TIC. *Es comenten en el punt final d'exemples integrats.*

- Projectes per la llar de la gent gran

Projecte MODULA (IBV i Lartec)

Desenvolupament de sistemes modulars per a vivendes de sistema domòtic en funció del perfil d'usuari, ús i tipus d'entorn.

Projecte CEDITEC (ceditec-etsit-upm)

Un informe sobre la llar digital com a solució a les necessitats de les persones grans.

- Projectes o propostes que no contempen específicament les necessitats de la gent gran.

Projecte Mercahome. (Insitut Cerdà, CEDOM i CASADOMO, 2004)

Informe *Libro Blanco del Hogar digital*. (Telefònica, 2003)

3.3. Comunicació i lleure

3.3.1. Tipologia del sector

En els darrers anys s'està constatant la necessitat de promoure que la gent gran mantingui una vida activa el màxim de temps possible, el que la Organització Mundial de la Salut anomena un "envelliment actiu i satisfactori". Es tractaria, d'una banda, de potenciar l'estat de salut de les persones grans i, de l'altra, de fomentar un aprenentatge permanent i una activitat social vinculada al temps lliure i a la comunicació.

Per tant, podríem determinar quatre camps d'acció de les TIC que tenen a veure amb aquest àmbit:

1. Comunicació amb familiars i amics.

Un percentatge significatiu de gent gran està sola o se sent sola. Segons el Cens del 2001, a Barcelona, gairebé un 24% de la gent gran viu sola. Així, la soledat és un dels principals problemes als que s'enfronten els més grans de 65 anys, un sentiment estretament vinculat al fet del progressiu empobriment de les relacions socials. Així, la comunicació amb familiars i amics esdevé una necessitat social en la que les tecnologies poden tenir un paper molt important, ja que poden representar una eina decisiva per a mantenir la persona gran connectada amb el món. Les persones grans pateixen una falta de relacions, sobretot en les grans ciutats, que fa necessari estar alerta per a prevenir situacions d'aïllament i incentivar la comunicació i la participació en activitats d'oci. Malgrat que pugui semblar contradictori, les TIC poden apropar persones i establir contactes, independentment d'on es trobin.

2. Activitats d'oci i lleure.

Segons el CIS, un 26,8% de les persones grans afirmen estar avorrides, un avorriment que intenten alleujar amb la televisió. Les noves tecnologies poden ajudar a crear nous espais de participació social i desenvolupament personal mitjançant activitats lúdiques i de lleure més creatives.

3. Activitats de formació.

Cada vegada més les persones grans estan interessades en activitats de formació, relacionada amb les seves afeccions o amb les seves professions. Les TIC constitueixen una eina molt útil perquè es poden adaptar i personalitzar, a la vegada que ofereixen la possibilitat de rebre formació en el mateix domicili i a qualsevol hora.

Actualment, la comunicació i lleure amb les TIC són activitats molt poc desenvolupades i el que existeix és, fonamentalment, dintre de la tele-assistència. De fet, els serveis de comunicació i lleure amb les TIC que són adreçats a una població específica, estan dirigits als discapacitats, i dinst d'aquest grup és on es considera el col·lectiu de la gent gran.

Les últimes tendències es destaquen per oferir els serveis domiciliaris de tipus sanitaris i socials, però amb un vessant interactiu cada vegada més important. Per exemple, dins del marc de la tele-assistència, pot ser el personal de la central qui s'ocupi de saber com està i què li passa a l'usuari, establint una línia de comunicació bi-direccional. Així, hi ha empreses que estan oferint serveis per mantenir un contacte proper i freqüent amb la persona gran. Per exemple, l'empresa Gerokon ofereix serveis d'aquest tipus, inclosos en el *Pla general de tele-assistència* (a una persona que, posem pel cas, l'interessi el futbol, la trucarien els dilluns per a comentar els resultats dels partits de la Lliga del cap de setmana).

Una altra característica específica que s'ha de tenir en compte és el fet que encara que els ordinadors poden semblar destinats als més joves, una vegada perduda la por de la tecnologia, internet es converteix en un aliat interessant per al lleure. Els internautes que superen els 50 anys representen un percentatge escàs a la Xarxa (entre el 4 i el 5% de la població, veure dades a l'apartat 2) però són, al mateix temps, usuaris actius i molt participatius.

Així, la gent gran accedeix a les TIC no només des de la llar personal sinó que ho fa també des d'equipaments públics, de manera premeditada demanant dia i hora. Així, segons dades del Consorci de Biblioteques de Barcelona, la gent gran suposa el 4,1% dels usuaris que usen internet a les biblioteques de Barcelona (el 3,0% al districte de Sant Martí), i el 5,5% dels usuaris dels espais multimèdia.

Segons un estudi publicat per la Red Internauta (citat per Consumer, 2001) i les dades de l'Informe *Los Mayores en la Sociedad de la Información: situación actual y retos de futuro*, de la Fundación Auna, els serveis telemàtics més utilitzats per la gent gran són els xats (xerrades a través d' internet) i el correu electrònic (63,9%), seguit per la navegació per pàgines web (61%) per a buscar informació general, de turisme (24%) i d'espectacles, jocs i música (30%). Tanmateix, la gent gran també usa altres aplicacions de les TIC com el processador de textos (63%), les bases de dades (46%), la visió i edició de fotografies, vídeo, DVD i música (41%), els fulls de càlcul (33%) i els jocs (24%). Les dades reforcen, per tant, l'interès de la gent gran per les TIC.

En el cas del correu electrònic, els seus avantatges per davant del correu convencional són inqüestionables, almenys, pel què fa a temps de lliurament, quantitat i diversitat d'arxius que es poden adjuntar (imatges, so, text), però sobretot pel què fa al desplaçament, fet que manté les relacions socials de les persones grans. Però a internet també podem trobar concursos, com el que busca el millor avi o la millor àvia de l'any, fòrums de trobada professionals i d'afeccions, o campionats d'escacs. De fet, les grans firmes virtuals comencen a percebre la veta que suposen les persones d'una franja alta d'edat, amb un poder adquisitiu mitjà o alt i que prenen decisions ràpides. Així, tracten d'introduir-se en pàgines específiques que per a aquesta edat comencen a abundar a la Xarxa i disposen ja d'un públic minoritari però fidel.

3.3.2. Mercat existent. Empreses relacionades.

A continuació assenyalarem algunes de les empreses que estan treballant en aquest àmbit del lleure i les comunicacions de les persones grans.

- Fundació La Caixa. www.lacaixa.es
- Telefónica: Movistar accessible. www.movistar.es
- Vodafone: Vodafone accessible. www.vodafone.es
- Microsoft: Windows XP accessibility. www.microsoft.com
- Xarxa Senior Strategic: és un sistema internacional d'empreses independents de xarxa d'informes pericials que estan especialitzades en el Mercado de los Mayores que agrupa una agència d'informes i consells d'estratègia, màrqueting, etc. www.MercadodelosMayores.com
- Gerokon: consultoria especialitzada en assessorar les empreses que dirigeixen la seva activitat a la gent gran. www.gerokon.com
- Sergesa: ha estat pionera en incorporar la videoassistència. www.sergesa.com.

3.3.3. Productes i serveis

Les noves tecnologies han d'oferir a aquest sector de població noves oportunitats vinculades a les persones grans en el camp de la informació i el coneixement.

- Portals de gent gran.

Les pàgines sobre la gent gran segueixen aquest principi. Algunes de les pàgines més importants són: [Club Estrella](#), [Comunidad Mayor](#), [Dretsgentgran](#), [Emociones](#), [Entorno Social](#), [En Plenitud](#), [Es Vavo](#), [gentgran](#), [FATEC](#), [Infomayores](#), [Jubilonautas](#), [Jubilatas](#), [Línea Social](#), [Los Mayores](#), [Mi Tercera Edad](#), [Mundo Senior](#), [Ncc Extremadura Mayores](#), [Papeles de Sociedad](#), [Red Mayores](#), [Seniors Site](#), [Senior Net](#), [Third Age](#), [Todo Ancianos](#), [Todo por Vivir](#), [Senior](#), [Todo Mayores](#), [50 y más](#).

Aquests portals tenen un contingut dissenyat per a persones més grans de 65 anys, i no es limiten a donar informació sobre salut o alimentació. El què fan és oferir una integració de serveis: ofereixen informació sobre tele-assistència, pensions, activitats d'oci (malgrat que es limita als apartats de cinema, teatre i música), etc. A més, és significatiu i volem destacar el fet que aquests portals tenen sempre un espai de comunicació i intercanvi, ja siguin fòrums o xats.

- *Punto Azul*.

Un altre servei integral que inclou informació d'oci i temps lliure és el *Punto Azul*. Aquest servei és un terminal informàtic que conté informació específica per a les persones grans, i està desplegat arreu de les comunitats autònomes.

Amb tecnologia internet, el *Punto Azul* es presenta com una eina fàcil de fer servir (l'usuari pot activar la pantalla amb el seu dit i consultar allò que l'interessi). Així, posa a disposició de la gent gran un servei actualitzat de coneixements propers als usuaris que potencien la seva autonomia i milloren la seva qualitat de vida, a la vegada que familiaritza les persones grans amb les noves tecnologies. La informació que inclou és sobre serveis d'assistència, culturals, econòmics, d'oci i temps lliure, voluntariat, etc. El *Punto Azul* pot trobar-se en centres per a gent gran, Oficines de la Caixa, organismes públics, etc.

- *Windows XP accessibility.*

Aquelles persones amb limitacions visuals i auditives poden construir-se un entorn fet a mida de les seves limitacions. Per exemple, es pot adaptar Windows XP per a què les icones siguin més grans o més petites, què la proporció de la pantalla sigui més gran per a millorar la visibilitat, què determinades funcions estiguin associades a determinats sons, o que aquestes siguin parlades, amb sistemes ràpids de localització del cursor, o amb una velocitat del cursor en la pantalla predeterminada, etc.

- *Owasys 22C.*

Telèfon dissenyat per a facilitar la comunicació de les persones amb discapacitat visual i que també és adequat per a persones grans i persones amb problemes de motricitat fina. És el propi telèfon qui informa mitjançant la veu de totes les operacions que poden realitzar-se com a telèfon mòbil, a més de descriure allò que es mostra a la pantalla: estat de la bateria, cobertura, trucades perdudes, missatges nous, etc.

- *Nokia 3510.*

És un telèfon pràctic que per les seves característiques facilita l'accés a la telefonia mòbil a persones amb problemes de motricitat fina, a aquells que tenen dificultats de visió, a les persones grans i a aquelles que necessiten suports cognitius.

Aquests tres darrers productes, Windows XP accessibility, Owasys22c i Nokia 3510, intenten donar resposta a les discapacitats visuals i auditives de les persones grans identificades a l'apartat 1 d'aquest informe.

- *Vodafone Simply.*

Tres models de telèfon pràctics i senzills de fer servir amb botons d'accés directe a serveis i funcions que més s'usen, pantalla gran, de fàcil lectura, etc. Aquests telèfons no són especialment dirigits a gent gran, sinó a persones amb algun tipus de discapacitat. Els tres tenen característiques compartides com són una mida gran de tecles i d'espai entre elles, la possibilitat de configurar la mida dels caràcters i el contrast de pantalla, un menú gràfic amb icones que es corresponen clarament amb la seva funció, la possibilitat de gestió del telèfon mitjançant la veu, etc.

- *Servei de correu mòbil, de Movistar accesible.*

Hi ha cinc modes d'accés: és possible consultar i enviar missatges de correu electrònic mitjançant la veu i la pulsació de tecles, missatge de text (SMS), navegació web des d'un ordinador i navegació amb el telèfon mòbil. Així, és possible llegir o escriure un missatge de correu electrònic fent servir la veu i sense necessitat de llegir o escriure.

- TMB online.

Amb un telèfon mòbil WAP o a una agenda electrònica (PDA) es poden tenir els serveis online de Transports Metropolitans de Barcelona. Si s'introdueix l'adreça wap.tmb.net es pot accedir online a la majoria de serveis de TMB. En concret, TMB iBUS és un nou servei de TMB que permet conèixer en temps real la previsió de pas del proper bus per una parada determinada. D'altra banda, TMB Off-Line permet descarregar tots els plànols de metro i d'autobús a l'agenda electrònica.

- Programes de televisió.

Per exemple, la FATEC té un acord amb Televisió Comtal de tal manera que assessora i participa activament en un espai anomenat "60 per amunt", d'uns trenta minuts de durada comercial, que combina la informació, la divulgació i l'entreteniment amb l'objectiu de fomentar les activitats socials, lúdiques i culturals que permetin mantenir la gent gran en actiu i participis de ple dret dins de la nostra societat.

- Programes de ràdio

Una mostra ens la dona també la FATEC, que ha estat realitzant setmanalment durant el primer semestre de 2005 i amb la col·laboració de la cadena d'abast espanyol "Punto Radio" una sèrie de col·laboracions dins del programa "Salud y Calidad de Vida". Es tracta d'un programa de divulgació mèdico-sanitària.

- "Centres d'Autoformació" del Departament de Benestar Social.

Són espais equipats amb materials i mitjans per a aprendre d'acord al propi ritme de treball i de forma autònoma. Aquest material inclou ordinadors, vídeos, magnetòfons, lectors de cassettes i CD-ROM, etc. Entre d'altres, es pot seguir el curs "Iniciació a la informàtica."

- ASVOL (Associació de Gent Gran Voluntària en Ciència i Cultura, Informàtica i Àmbit Social).

Desenvolupa projectes, entre d'altres, de formació personal i col·lectiva en les noves tecnologies.

- "Aules de formació per a la gent gran" a diferents universitats.

Inclouen cursos en/i amb noves tecnologies.

- @teneu de la Universitat Oberta de Catalunya.

Aquesta experiència de formació virtual sense requisits d'accés inclou estudiants de tot tipus, i entre ells estudiants més grans de 65 anys. La tecnologia és imprescindible per a la virtualitat, i la gent gran està integrada en aules formades per persones de totes les edats. No són aules per a la gent gran, sinó aules *amb* gent gran.

- La ONG Cibervoluntarios IPT (Internet para todos). És una entitat dedicada a l'alfabetització digital dels col·lectius socials que queden al marge de qualsevol formació en l'ús d'ordinadors personals e **internet**, inclosa la gent gran. Aquesta ONG considera que **internet obre al jubilat immenses possibilitats d'oci, cultura i comunicació personal de forma gratuïta o a preus molt reduïts.**
- Videojocs d'ordinador.
Essent els de jocs de cartes els preferits de les persones grans.

3.3.4. Necessitats no cobertes

Les consideracions següents fan referència a necessitats no cobertes en el sector.

- La gent gran vol unes TIC de comunicació i oci que siguin “amigables”, d'ús fàcil i directe.
- La gent gran necessita companyia, igual o més que seguretat. Així, les TIC, en comptes de centrar-se en la seguretat, haurien de focalitzar-se també en la comunicació.
- Quan es parla de serveis per a la gent gran es pensa en serveis de salut. Un servei per a la gent gran ha d'incloure també comunicació, i ocupació del temps lliure.
- No s'haurien d'imposar les TIC en els àmbits convencionals, sinó partir d'activitats d'oci estàndard incorporades a les TIC. És a dir, la porta d'entrada a l'ús de les TIC hauria de poder ser l'entreteniment, com per exemple, els jocs de cartes, la visita a museus, la cerca de productes de viatge o espectacles.
- Desenvolupament d'ONGs vinculades a les TIC: a més d'omplir espai de lleure, els grans es poden sentir útils i millorar l'autoestima, a la vegada que la mateixa gent gran transmet “el gust” per les TIC a altra gent gran.
- La gent gran necessita formació en les TIC. Una persona de la mateixa família –com a iniciativa intergeneracional- o una altra persona gran podria ser-ne el formador.

3.3.5. Exemples i/o bones pràctiques

La Fundació La Caixa constitueix una font de qualitat de bones pràctiques en l'ús de les TIC per a la comunicació i el lleure de la gent gran. Ha finançat projectes de voluntariat de la gent gran en cibercafès també per a gent gran, així com projectes on la gent gran ensenya als seus néts a navegar per internet. En tots

dos casos, la comunicació i l'ocupació del temps lliure han estat els eixos vertebradors de l'experiència.

4. Projectes integrats

És difícil trobar projectes que integrin els diferents elements que contempla aquest informe, és a dir, que estiguin adreçats a persones grans, que pretenguin fomentar la seva autonomia i el manteniment de la vida en el propi domicili el màxim temps possible en el seu domicili, que considerin les tecnologies de la comunicació i la informació per als diferents àmbits treballats i que, a més, tinguin en compte l'activitat de la persona gran més enllà de la seva llar.

Tanmateix, ben segur que aquesta és una situació conjuntural perquè la idea d'integració de serveis ha estat present en tots els informes consultats i, per tant, aquesta és la tendència a seguir.

Tot i així, identifiquem alguns projectes que tenen com a objectiu la integració, si més no parcial, dels aspectes assenyalats. Presentem un comentari agrupat per tipus d'objectiu perseguit.

1. Zona residencial

Correspon a projectes de transformació de l'espai que pretenen crear nous models de desenvolupament urbà adreçats a col·lectius específics de persones (joves, gent gran, famílies amb fills que busquen un determinat entorn...) on es pretén incorporar les tendències novedoses d'edificació i equipaments. Per exemple, la incorporació de les noves tecnologies en l'espai domèstic.

Una altra de les característiques d'aquest tipus de projectes és el foment de la vida social, la interacció humana, el sentit de comunitat, mitjançant un programa específic d'activitats i la construcció de les vivendes i orientades a edificis d'equipaments que fomentin la relació. Així, els espais comuns apareixen en edificis integrats en els propis edificis destinats a la vivenda.

Aquest tipus de projectes, doncs, incorpora les TIC en l'espai domèstic i sovint està lligat als departaments de benestar social de l'administració pública per tal de donar resposta a les necessitats de col·lectius concrets. Tanmateix, aquesta iniciativa pot entendre's com un model d'exclusió respecte al nucli urbà principal mitjançant la creació d'un assentament aïllat i amb serveis i solucions específiques per al col·lectiu diana, i no tant perseguint la integració i el respecte als principis del disseny per a tothom.

En són exemples:

Sociopolis (Generalitat Valenciana, 2003). Model de zona residencial amb equipaments multifuncionals que integra les vivendes protegides en l'entorn agrícola de l'Horta valenciana.

Elorz (Navarra, 2005). Model de ciutat residencial per a les persones grans amb una especificitat de serveis.

o, en un entorn més proper,

Casa Club (Sant Cugat). Apartaments d'alt standing amb serveis comuns i integrats, però no basats en les TIC com a mitjà de millora de la qualitat dels serveis.

Apartaments tutelats (p.ex. Mutuam Güell a Barcelona). Apartaments integrats a la ciutat que incorporen servei de telealarma les 24h.

2. Plataforma de serveis d'atenció integrats

Aquest tipus de projectes pretén crear fórmules organitzatives destinades a crear connexió i col·laboració entres serveis socials i sanitaris. Amb això es busca, en darrera instància, la millora de la qualitat de l'atenció, així com l'augment de la satisfacció de l'usuari.

En aquest tipus de projectes, per tant, la preocupació principal és la plena integració de serveis sota una única organització, la qual cosa alhora que permet racionalitzar els recursos assistencials, millora la rapidesa del servei i facilita l'orientació de l'usuari en el moment que necessita algun servei concret, atès que hi ha una única font de serveis.

Sovint aquests projectes identifiquen la necessitat de crear una figura que representi el punt de referència de l'usuari i canalitzi tots els serveis que la persona/grup de persones necessita en cada moment, *el gestor de cas* (com se l'acostuma a denominar).

Les plataformes integrades de serveis d'atenció necessàriament usen les TIC en el seu funcionament, atès que descansen en la coordinació d'un gran grup de persones i serveis des de la seu central on treballa el gestor de cas. I alhora, l'especificitat dels serveis que gestionen estan adreçades a cobrir totes les necessitats de col·lectius concrets, com la gent gran. Per tant, poden ser exemples a ser considerats pel projecte *GeriaTic*.

VICUX (Vigo, 2002)

Projecte pilot de teleassistència i telemedicina gerontològica de la Conselleria de Asuntos Sociais de la Xunta de Galicia i Telefònica.

Consisteix en una plataforma tecnològica ubicada en una estació central, situada en una residència assistida de gent gran. Aquesta estació central està connectada amb una instal·lació remota a la llar de les persones grans. A la llar es controlen aspectes domòtics (sobretot en relació a alarmes) i aspectes biomèdics, tot plegat a través de la televisió (equipament conegut i amigable per a la persona gran) que està connectada a la caixa de control de la llar (equipament estrany i desconegut).

SIPA (Canadà)

Destinat a persones grans amb dependència. Pretén un sistema integrat de cura i serveis en entorn comunitari i la gestió de casos amb responsabilitat clínica.

El projecte es basa en un pre-pagament de l'usuari d'una quantitat fixa a l'administració pública, que després es descentralitza als serveis del projecte.

Incorpora la figura del gestor de casos i assenyala la necessitat d'establir protocols interdisciplinaris de detecció i atenció que facilitin la integració dels

diferents serveis. En aquest cas els protocols no són tecnològics pròpiament, sinó d'actuació.

PACE (EEUU)

Destinat a persones grans, projecte que pretén la integració de serveis socials i sanitaris també mitjançant la descentralització de l'oferta de serveis de l'administració i l'adjudicació a l'organització del projecte.

El projecte organitza unitats d'atenció ambulatoria multidisciplinars que gestionen els casos i organitzen la prestació dels serveis necessaris, ja sigui amb l'atenció domiciliària com l'atenció a centres de dia.

ADEL (Suècia)

Destinat a persones grans, parteix de la legislació sueca que descentralitza els serveis socials i de salut responsabilitzant els municipis de la provisió d'aquests serveis. Per tant, gairebé la totalitat del servei és pagat pel municipi tot i que el sector privat hi participa en un percentatge petit i l'usuari paga una petita quantitat en funció de cada municipi.

Aquest projecte especifica els serveis de telealarma que proporciona.

PROCARE (Dinamarca)

Destinat a persones grans amb l'objectiu de millorar la qualitat de vida personal tot assegurant la continuïtat en els hàbits de vida personal, preservant l'autodeterminació, promovent l'ús dels propis recursos i mantenint l'habilitat de la persona per a actuar sobre l'entorn on viu. Aquests són uns dels trets distintius del projecte, la consideració de la responsabilitat de l'usuari, que suposa l'especificitat personal i la necessitat individual, defugint de consideracions generals de grup homogeni o de paquets integrats de serveis. Això fa que l'usuari hagi de pagar directament pels serveis que rep.

S'usa també el gestor de cas per a integrar els serveis, i incorporen la figura d'un professional lliberal en consorci amb l'administració que actua d'intermediari entre els serveis socials i de salut i la persona gran.

L'èmfasi en aquest projecte, que incorpora 5 projectes coordinats, és en la cerca de models organitzatius, més que no pas en l'activitat i atenció directa de l'usuari.

3. Projectes integrats

Es tracta de projectes més complexos per quant treballen en la definició i implantament de serveis a partir de la definició de les necessitats dels usuaris en un municipi determinat. Així, contempen totes les fases i actors de la creació d'un servei i, pel fet de localitzar-se en l'entorn on ja viuen els usuaris permet treballar la continuïtat llar-entorn de manera més clara.

ENABLE-AGE (Suècia, 2004)

Projecte que fa una anàlisi multidimensional de l'entorn de la llar com a determinant de l'autonomia, participació i benestar de la gent gran (més gran de 80 anys). Adopta una perspectiva longitudinal, i per tant, fa una proposta sensible als canvis associats a l'edat. I basa la seva anàlisi en la descripció de les activitats diàries de la persona gran i la participació que aquesta hi té.

Destaquem especialment la consideració que fa de la relació entre la persona i el seu entorn des d'una perspectiva objectiva i subjectiva. Així posa en el centre del seu model de disseny de l'entorn la percepció de la persona gran i no tant la percepció del professional del disseny o de la provisió de serveis gerontològics.

ELDERATHOME (Helsinki i Esparreguera 2004)

El projecte Elderathome (The prerequisites of the elderly for living at home: criteria for dwellings, surroundings and facilities) és un bon exemple a comentar, sobretot perquè en ell hi participa, entre altres partners, ProASolutions, empresa que analitza les necessitats d'una mostra de gent gran catalana. Així mateix, perquè fa un proposta final d'un habitatge i condicionament de l'entorn en l'àmbit català (a Esparreguera).

L'objectiu final del projecte Elderathome és el que el seu acrònim indica, desenvolupar un model de vida independent per a la persona gran, però això ho fa mitjançant la preparació i elaboració de pautes i solucions per a promotors i constructors... que treballin per a la millora de tots els entorns on la persona gran realitza les seves activitats (llar, entorn proper, serveis de l'entorn). Tot i així, hi ha una focalització important en la millora del maneig de la llar atès que és l'espai on la persona gran hi desenvolupa la major part de la seva activitat.

Una de les característiques distintives del projecte, desenvolupat a Finlàndia, Dinamarca, Holanda i Catalunya, és el que anomenen model BALL de vida independent. Aquest, s'ha elaborat a partir de la identificació d'uns criteris construïts amb la participació dels usuaris, i suposen suggeriments sobre què s'hauria de considerar i tenir en compte per a promoure i fer efectiva la vida independent de la gent gran. Suggeriments que contempen la necessitat d'adaptar-se als canvis associats a l'edat de la persona.

Aquests criteris, que es defineixen tant per a la llar, com per a la mobilitat i els serveis de l'entorn, s'apliquen a les activitats que realitza la persona, i per a cadascuna d'elles es consideren el tipus d'activitat, les habilitats implicades, els recursos que involucra i les qualitats que ha de contemplar. Així, per exemple, per a l'activitat de tenir cura de la roba es considera si és una activitat bàsica o de suport, si contempla habilitats físiques, sensorials i cognitives, els electrodomèstics i eines que es necessiten per a realitzar-les i les condicions en què s'ha de realitzar.

Considerem interessant la integració que suposa descriure els serveis, objectius i estàndards a considerar al voltant de les activitats que ha de permetre desenvolupar a la persona gran usuària.

5. Conclusions i recomanacions

Les posicions més recents sobre el desenvolupament tecnològic a la societat de la informació i el coneixement parlen, no tant de tecnologia adreçada a la gent gran o de tecnologia per a promoure un envelliment satisfactori, sinó de tecnologia integrada en la vida quotidiana dels individus i les famílies i al llarg de tot el cicle vital.

Aquesta nova perspectiva conceptual està fonamentalment relacionada amb quatre aspectes:

- El concepte de cicle vital (Baltes, Reese & Lipsitt, 1980) és a dir amb la premissa del pas del temps entès com a evolució i com a canvi, no necessàriament com a declivi.
- La realitat de que els grans no són en absolut un grup homogeni, sinó que justament amb l'edat la variabilitat entre individus s'accentua en tots els àmbits (físic, cognitiu, social, etc.) (Baltes, Reese & Lipsitt, 1980).
- La importància de preservar l'autonomia de la persona, en aquest cas, la persona gran, i fer que visqui de manera independent al màxim temps possible (Schaie & Charness, 2003).
- El grau de competència que la persona gran mostra en les seves activitats diàries no està només marcat per les seves habilitats, sinó que ho està en igual mesura per la demanda i exigència que suposa per a ella l'activitat a realitzar (Lawton & Namehow, 1973).

En aquesta línia, es demana una transició conceptual des d'una tecnologia pensada per a l'assistència, a una tecnologia incorporada en l'estil de vida dels ciutadans, sigui quina sigui la seva edat, i donant resposta a les seves necessitats a mesura que aquestes vagin apareixent.

Ara bé, és cert que les previsions demogràfiques indiquen que en les properes dècades la proporció de persones més grans de 65 anys s'incrementarà de manera molt notable i, per tant, que aquest serà un segment de població molt rellevant al qual s'haurà de dedicar una atenció especial.

La tecnologia pot ser, doncs, una condició d'oportunitat per a millorar la vida quotidiana de les persones i, en particular, dels més grans.

Ara bé, la tecnologia per si mateixa no implica necessàriament aquesta millora, ja que l'adaptació a un entorn "tecnològitzat" també pot generar molta frustració i dependència. Així, alguns elements importants a tenir en compte per poder aprofitar l'*oportunitat tecnològica* serien els següents:

- Tal com hem vist, la incorporació de les TIC en les activitats quotidianes de la gent gran *permet millorar les dificultats* de desplaçament (mòbils, internet, xats, comandaments centralitzats...), tasques de la llar (domòtica, immòtica, teleassistència) i sensorials (disseny per a tothom),

assenyalades com les que tenen una prevalència més gran en la gent gran.

- Tot i que els productes tecnològics poden ser útils, això no és suficient si simultàniament no són *accessibles* i si el seu ús no és senzill (*usabilitat*). Perquè a la persona gran no l'interessa la tecnologia per si mateixa, sinó només per tot allò interessant que li permet fer de nou, o allò feixuc que li permet deixar de fer o realitzar-ho en millors condicions. Els problemes en aquest sentit són més grans quan l'ús d'un element tecnològic requereix un canvi en la conducta habitual o l'adquisició d'una conducta completament nova.
- Lligat amb això últim, sabem que la gent gran pot aprendre noves habilitats, però les *diferències individuals* són molt acusades, tant en relació al temps que necessiten per aprendre, com a les seves *capacitats cognitives* que tenen. En aquest sentit, s'ha de tenir com a premissa que és imprescindible una inversió de temps, entrenament i suport cognitiu per tal que els més grans puguin desenvolupar noves habilitats que els permetin treure profit dels elements tecnològics. Si això no es té en compte, el risc que correm és que una part molt important dels grans acabi sent considerat "tecnològicament il·letrat" i que quedi exclòs d'un important domini social (divisió digital).
- Una altra qüestió és *l'actitud i l'acceptació* que el potencial usuari mostra en relació als elements tecnològics i que són prèvies al seu ús. Alguns autors han considerat que l'ús d'un nou element tecnològic implica una avaluació subjectiva de tres aspectes bàsics: de l'esforç requerit per la seva implementació, del valor que traurà d'aquesta implementació, i de la perspectiva de capacitat i habilitat per a l'ús (autoeficàcia) . Això implica que molt probablement en el desenvolupament de nous elements tecnològics s'ha de comptar amb la participació dels potencials usuaris, no només com un element avaluador final d'un producte comercialitzat, sinó com a partícip en totes les fases del seu disseny i distribució.
- S'ha de posar especial cura en una de les fases finals del procés, que és la *difusió i visibilitat* dels productes i serveis. Cal fer un esforç important per millorar la difusió de l'existència de nous productes, de les maneres d'accedir-hi, així com de la forma d'utilització. Emfasitzant sempre com accedir als diferents tipus d'ajuts (econòmics, funcionals...) que puguin siguin necessaris per a la seva adopció i donant la *formació i suport* que calgui.
- Cal pensar en sistemes d'intervenció per a la facilitació de la vida quotidiana a través de les TIC que puguin ser versàtils i adaptar-se a dissenys personalitzats (*modulars*). Això permet que ja des de moments evolutius anteriors s'incorpori la familiarització amb aquests sistemes (esdevenint tecnologia invisible) i, a més, el suport informal de familiars més joves pugui ajudar a anar personalitzant el sistema en funció del canvi de les necessitats de la persona gran (que sigui *escalable*).

Aquesta idea estaria relacionada amb el *cost del reaprenentatge* de les funcions dels objectes que dificulta a les persones grans l'adopció de les TIC (per exemple un telèfon, per a altres funcions, per exemple, desconnectar la rentadora).

- A la vegada, però, cal tenir també present d'incorporar les TIC a productes i serveis creatius que facilitin la *vivència d'experiències noves*, el gaudi i la vida autònoma. Un disseny, per tant, no només centrat en la necessitat i la capacitat de la persona, sinó també en els seus interessos i seves preferències. És d'aquesta manera que les TIC seran percebudes per la persona gran com una tecnologia per a tothom, i no una tecnologia lligada a la seva discapacitat i dependència, afavorint-se la seva adopció.
- En relació a aquesta idea, i al fet que alguns estudis identifiquen l'adopció de les TIC lligada a l'existència de projectes de vida concrets i a un alt nivell de satisfacció personal, caldrà treballar per promoure un *envelliment actiu i satisfactori* també com a element facilitador de l'adopció de la tecnologia.

Finalment, tot i que l'enfocament majoritari de les conclusions i recomanacions té com a punt central la persona gran com a usuària de les TIC, no podem oblidar que l'usuari no és només la persona gran que rep un producte o un servei, sinó que ho és també tot el conjunt de *professionals del sector* que els ofereixen. Així, per a afavorir l'adopció de les TIC en l'àmbit de la gent gran caldrà necessàriament treballar per la percepció d'utilitat dels professionals respecte a aquest ús (com s'evidencia en algun dels projectes presentats). A la vegada, caldrà afavorir que el canvi d'estructura i organització que suposen sigui considerat també una oportunitat de millora del servei i del producte. I un dels elements d'aquesta millora és clarament la integració de serveis sota una mateixa estructura que faciliti i potenciï l'ús de les TIC.

D'aquesta manera, la introducció de les TIC en l'àmbit de la gent gran apareix tant com una oportunitat per al canvi en la demanda, com en l'oferta de serveis i productes.

En resum:

Les conclusions i indicacions presentades podrien agrupar-se al voltant de les idees següents:

1. Incorporar les TIC en la vida quotidiana de les persones al llarg de tota la seva vida, amb els canvis i característiques que aquesta implica.
2. A partir de les activitats de la vida quotidiana, identificar les necessitats, capacitats i interessos de les persones i dissenyar els recursos, serveis i productes que cal per a satisfer-los, no a l'inrevés, creant la necessitat a partir de la creació d'un producte.
3. Passar d'un model de tecnologia adreçada a l'assistència a un model de tecnologia adreçada a la creació de noves possibilitats.
4. Acostar la persona gran a la tecnologia tenint cura de la percepció de la utilitat i alhora de la visibilitat, el coneixement dels productes i serveis, i de com aconseguir-los i usar-los.
5. Dissenyar una tecnologia accessible, funcional, segura i acceptable personalment i socialment.
6. Crear models de serveis integrats, tant a nivell tecnològic, com de productes i d'estàndards.
7. Paral·lelament al disseny dels productes i serveis tecnològics, treballar per a millorar l'actitud i acostament de la persona envers la tecnologia, fent èmfasi en què el col·lectiu d'usuaris és tant la persona gran com el professional proveïdor de serveis.

6. Referències

Agrupació Mútua. (2004). *Anuari de l'envelliment*. Catalunya 2004.

AIMC (2005). *Estudio General de Medios* (febrero-noviembre 2005). Madrid.

Baltes, P. Reese, H. & Lipsitt, L. (1980). Life-span developmental psychology. *Annual review of psychology*, 31, 65-110.

Bergman H.; Béland F.; Lebel P.; Contandripoulos, AP.; Brunelle, Y.; Kaufman, T., et alt, (1997). *Système de services intégrés pour personnes âgées en perte d'autonomie [SIPA]*. Québec: Direction générale de la planification et de l'évaluation, Ministère de la Santé et des Services sociaux.

Colmorten, E.; Clausen, T. & Bengtsson, S. (2003). *Procure. Providing integrated health and social care for older persons in Denmark*. The Danish National Institute of Social Research.

Accessible a www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/procure-providingdinamarca-01.pdf

Creu Roja (2003). *Cuidem els que cuiden*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Benestar i Família.

Departament de Benestar Social (2002). *Llibre blanc de la gent gran amb dependència*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Eng, C.; Pedulla, J.; Eleazer, P.; McCann, R. & Fox, N. (1997). Program of All-Inclusive Care for the Elderly (PACE): an innovative model of integrated geriatric care and financing. *J Am Geriatr Soc*, 45(2), 223-232.

Projecte accessible a <http://www.cms.hhs.gov/pace/default.asp>

European Commission (2002) eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos. Comunicación de la comisión al consejo, al parlamento Europeo, al comité económico y social y al comité de las Regiones, COM(2002) 263 final.

http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_es.pdf

European Commission. (2004). *e-Health - making healthcare better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area. Communication from the commission to the council, the European Parliament, the European economic and social committee and the committee of the regions*, Com (2004) 356. final

http://europa.eu.int/information_society/doc/qualif/health/COM_2004_0356_F_EN_ACTE.pdf

Fundació Institut Català de l'Envel·liment (2004). *Estudio del modelo de atención a las personas mayores con dependencia en España*. Barcelona: Edad y Vida.

García-Santesmases, P. y Monteagudo, JL. (2004). *Final Report on the Kisa and Innovation healthcare study in Spain. Personal care services for the elderly and chronic patients using ICT*. Madrid: instituto de Salud Carlos III y Ministerio de Sanidad y Consumo.

Accessible a www.oecd.org/dataoecd/46/63/34467301.pdf

Generalitat de Catalunya (2002). *Enquesta a les llars sobre l'equipament i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació a Catalunya..*

Generalitat de Catalunya (2003). *Enquesta a les llars sobre l'equipament i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació a Catalunya.*

IMERSO (2003). *Plan de Acción para las personas mayores. 2003-2007*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales..

INE (2003). *Encuesta sobre tecnologías de la información en los hogares*. Madrid.

Institut Cerdà; Cedom y Casadomo. (2004). *Proyecto Mercahome. Hogar digital. Análisis de la oferta actual*. Madrid: Ministerio de industria, turismo y comercio.

Instituto Nacional de Estadística <http://www.ine.es>

Institut d'Estadística de Catalunya <http://www.idescat.net>

Iwarsson, S.(coord). (2004). *The Enable-age project. Multidimensional methodology for European housing research*. Enable-age Project Consortium. Accessible a www.enableage.arb.lu.se

Johansson, R. & Borell, K. (1999). Central Steering And Local Networks: Old-Age Care In Sweden. *Public Administration*, 77 (3), 585-598.

Kasanen, P. (ed). (2004). *Elderathome. The prerequisites of the elderly of living at home: criteria for dwellings, surroundings and facilities. Final Report*. Helsinki: TTS Institute's Publication, 393.

Lawton, M. & Namehow, L. (1973). Ecology and the aging process. A C. Eisdorfer & M. Lawton. (ed). *Psychology of adult development and aging* (pp 619-674). Washington: APA.

Miranda, R. (2004). *Los mayores en la sociedad de la información: situación actual y retos de futuro*. Madrid: Fundación Auna, Cuadernos/Sociedad de la información, 4.

Portillo, JI. Y Bermejo, AB(2005). *El hogar digital como solución a las necesidades de las personas mayores*. Madrid: ceditec-etsit-upm.

Accessible a

www.ceditec.etsit.upm.es/Informes_globales/ceditec_asimelec.pdf

Revista Consumer (2001), 47. Setembre.

Schaie, K., & Charness, N. (2003). *Influences of technological change on individual aging*. New York: Springer-Verlag.

Telefónica (2005). *eEspaña 2005. La sociedad de la información en España*. Madrid.

Telefónica (2005). *Libro blanco del hogar digital y las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)*. Madrid.

Vanderheiden, G. (1997). Design for people with functional limitations resulting from disability, aging or circumstance. In G. Salvendy (ed). *Handbook of human factors and ergonomics* (pp. 2010- 2052). New York: Wiley and sons.



IN3 Internet
Interdisciplinary
Institute

www.uoc.edu