

# Coste-beneficio de la adaptación funcional para hogares de mayores

Ramon Alemany

Mercedes Ayuso, Catalina Bolancé, Montserrat Guillén

Riskcenter - IREA  
Universitat de Barcelona

<http://www.ub.edu/riskcenter>

Evaluation for public policies for sustainable Long-Term Care in Spain  
Workshop

4th - 5th July 2012 - Barcelona



## 1 Introducción

## 2 Descripción del Programa

- Características de los beneficiarios (2011 y 2012)
- Limitaciones en la autonomía (2012)
- Actuaciones realizadas (2012)
- Coste del programa (2011 y 2012)

## 3 Seguimiento posterior a las actuaciones

- Satisfacción del beneficiario (2011 y 2012)
- Cambios percibidos en las limitaciones (2012)

## 4 Retorno económico del programa

- Impacto económico esperado: Hipótesis (2011)
- Resultados (2011)

## 5 Conclusiones

# Mejorando la calidad de vida de los mayores de 65 años

- La Asociación para la Vida Independiente (AVI) ([www.cvi-bcn.org](http://www.cvi-bcn.org)) y el Ayuntamiento de Barcelona firmaron sendos convenios en 2011 y 2012 para llevar a cabo un programa de adaptación funcional del hogar de las personas mayores con dependencia y/o discapacidades.
- Mediante un **estudio y valoración individualizada** de las necesidades de cada persona, el programa diseña, financia y ejecuta diversas actuaciones para facilitar la **autonomía de la persona** en su propio hogar mejorando las condiciones de habitabilidad, de autonomía personal y de accesibilidad, así como la seguridad.
- Las actuaciones pretenden potenciar la calidad de vida de las personas mayores, su autonomía personal y su seguridad.

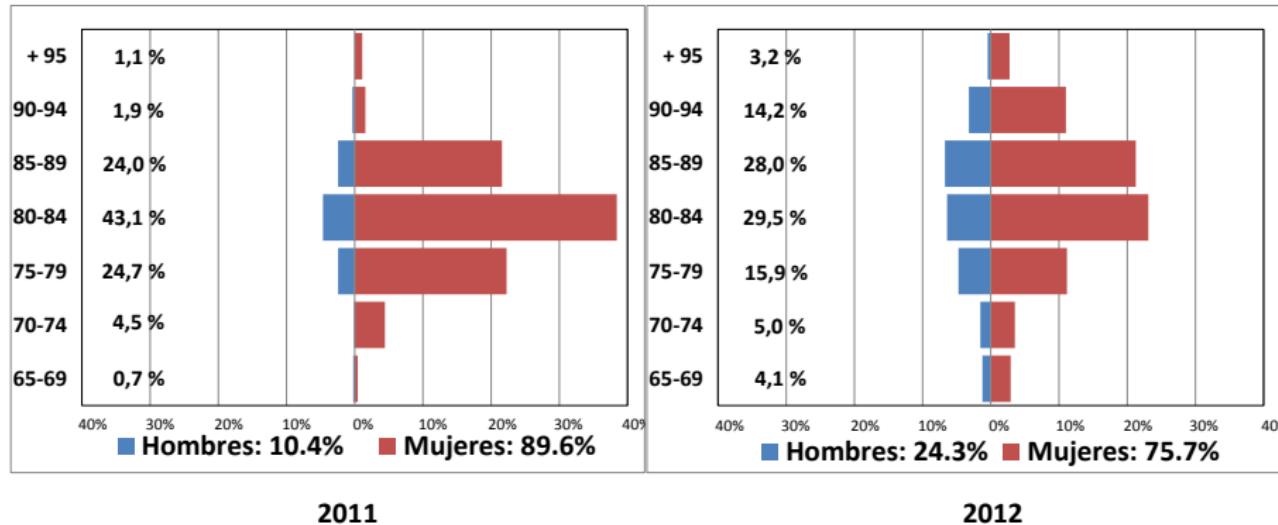
## Nuestro análisis

- ¿El programa realmente funciona? Analizamos si aumenta la autonomía y la seguridad en el hogar de las personas mayores.
- ¿El programa satisface a los beneficiarios? Analizamos si el programa ha aumentado la calidad de vida percibida de los participantes.
- ¿El programa puede llegar a suponer un ahorro de dinero? Queremos estudiar si el programa puede suponer un ahorro en los costes para el sistema público derivados del reconocimiento de un grado de dependencia moderada.

# Descripción del Programa

- Se seleccionaron **661** personas en 2012 y **911** personas en 2011.
- La selección la realizan los Servicios Sociales del Ayuntamiento de Barcelona a partir de las solicitudes que trasladan los trabajadores sociales de los centros de servicios sociales municipales, de las Áreas Básicas de Salud, del SAD y del servicio municipal de Teleasistencia.
- Los beneficiarios son **personas mayores de 65 años** con dificultades para la realización de las actividades de la vida diaria y se priorizan aquellos casos de personas que **viven solas o con otra persona dependiente, con escaso apoyo social y con recursos económicos limitados**.
- El CVI se encarga de realizar un **estudio y valoración individualizada** de las necesidades de cada persona y de diseñar y ejecutar las actuaciones que faciliten la autonomía de la persona en su hogar, como la colocación de pasamanos, rampas y otras adaptaciones que permitan la movilidad de la persona.

# Perfil Sociodemográfico: Edad y Sexo



# Perfil Sociodemográfico: Situación de Convivencia

	2011			2012		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Viven solos	76.6%	96.0%	94.0%	20.5%	50.7%	43.5%
Acompañados	23.4%	4.0%	6.0%	26.3%	15.8%	18.3%
Otras situaciones	-	-	-	53.2%	33.5%	38.2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

# Limitaciones en la autonomía: Discapacidad y Dependencia

- El 21,5% de los beneficiarios tienen alguna discapacidad, siendo la proporción más elevada entre los hombres (27.7%) que entre las mujeres (19.6%).
- Un 51% de los beneficiarios disponen del Servicio de Atención Domiciliaria.
- Un 60% de los beneficiarios (109 hombres y 281 mujeres) tienen algún grado de dependencia reconocido.

# Limitaciones en la autonomía: Grado de Dependencia

Grado de Dependencia		Reconocido por Sexo	
	Hombres	Mujeres	Total
Grado I	22.0%	38.1%	33.6%
Grado II	45.0%	47.3%	46.7%
Grado III	33.0%	14.6%	19.7%
	100%	100%	100%

- Una tercera parte tiene Dependencia Moderada (Grado I) y casi la mitad han sido reconocidos como Dependientes Severos (Grado II).
- La Gran Dependencia (Grado III) es proporcionalmente más frecuente entre los hombres (33%) que entre las mujeres (14.6%).

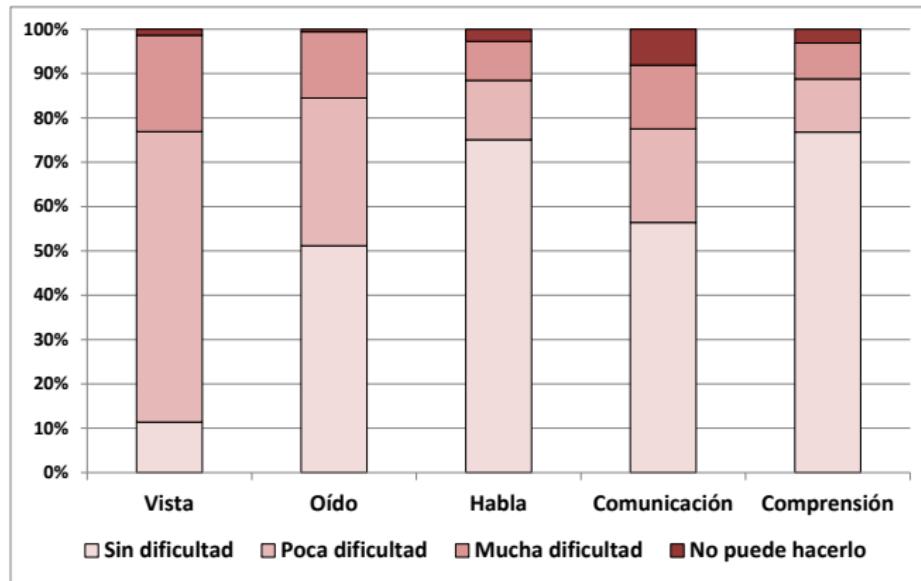
# Limitaciones en la autonomía: Grado de Dependencia

## Grado de Dependencia Reconocido por Sexo y Edad

	Hombres			Mujeres		
	Grado I	Grado II	Grado III	Grado I	Grado II	Grado III
65-69	50.0%	33.3%	16.7%	63.6%	18.2%	18.2%
70-74	0.0%	57.1%	42.9%	44.4%	55.6%	0.0%
75-79	14.8%	66.7%	18.5%	32.5%	52.5%	15.0%
80-84	16.7%	50.0%	33.3%	44.6%	45.8%	9.6%
85-89	30.0%	30.0%	40.0%	42.7%	43.9%	13.4%
90-94	23.1%	23.1%	53.8%	27.5%	50.0%	22.5%
+ 95	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	76.9%	23.1%
Total	22.0%	45.0%	33.0%	38.5%	47.5%	14.0%

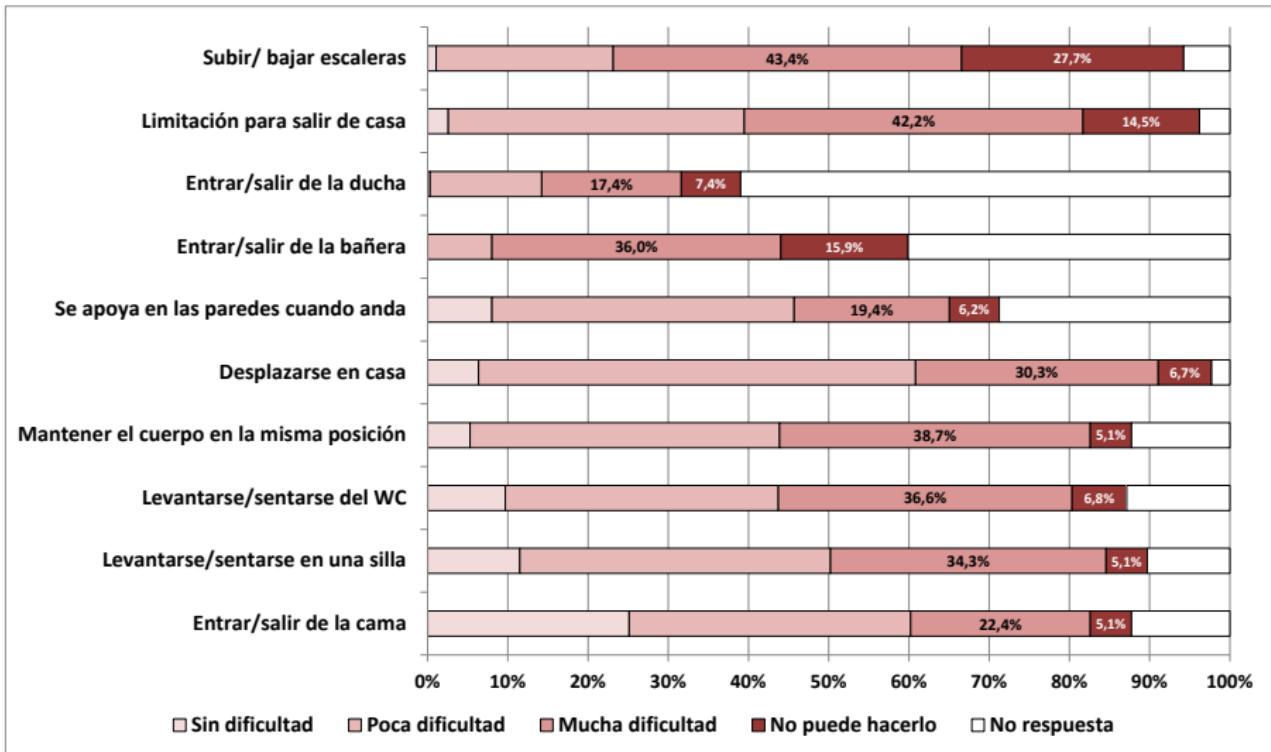
- Los grados de dependencia por edades se van decantando progresivamente hacia la Gran Dependencia a medida que el beneficiario es de edad más avanzada. Esto se muestra más claramente para las mujeres que para los hombres.

# Limitaciones: Visión, Audición, Comunicación

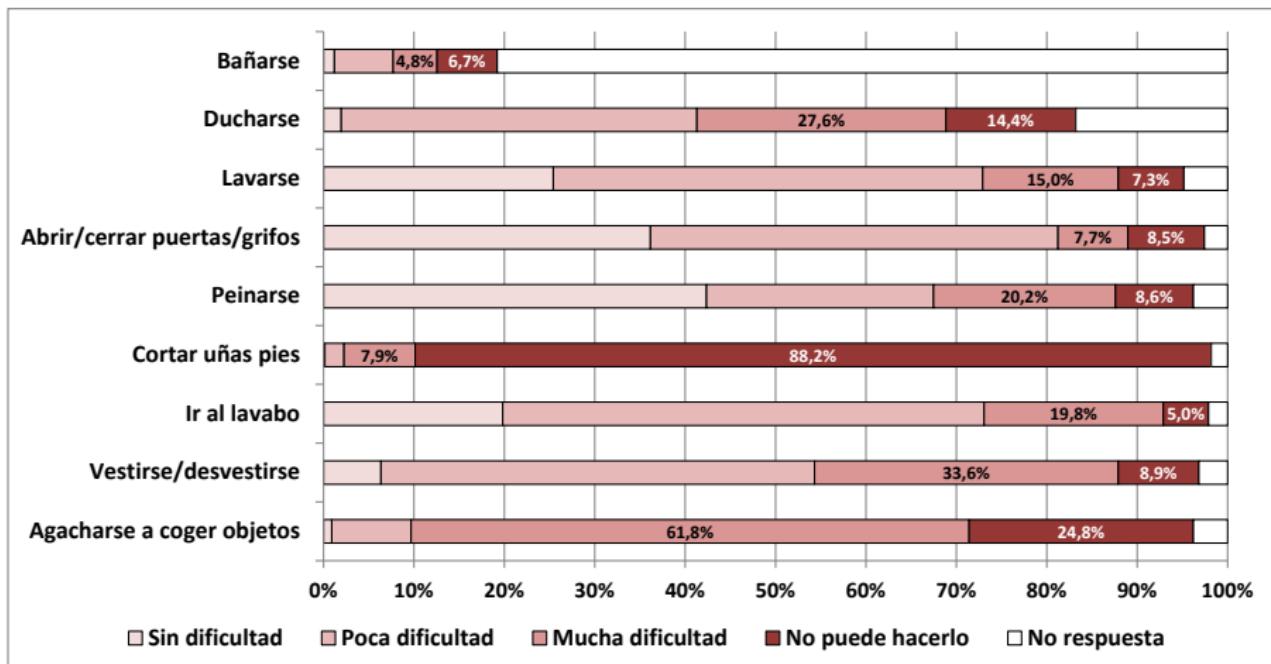


- El 23% de los beneficiarios tiene una limitación importante en la vista, el 16% no pueden seguir una conversación hablada y el 23% no pueden comunicarse por escrito.

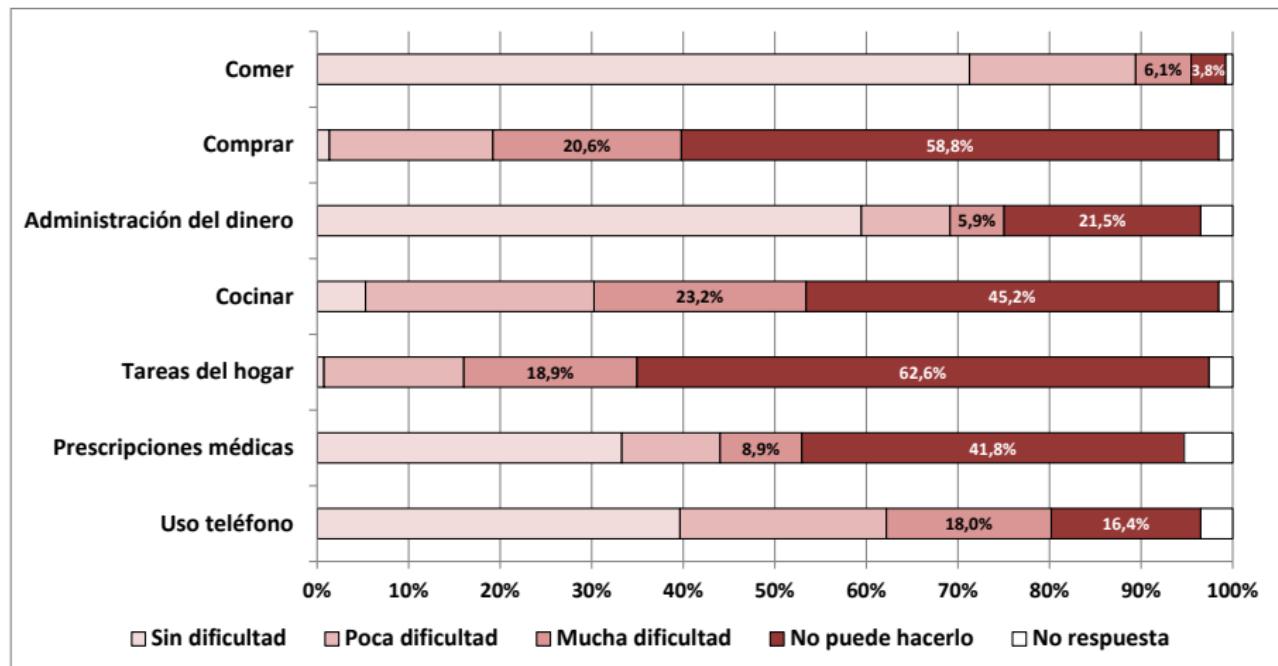
# Limitaciones: Restricciones en la Movilidad



# Limitaciones en las Actividades de la Vida Diaria (I)



# Limitaciones en las Actividades de la Vida Diaria (II)



# Productos y Ayudas Técnicas

		Hombres	Mujeres	Total
<b>Mejora funcional</b>	Movilidad	259	823	1082
	Transferencias	283	562	845
	Comunicación	50	174	224
	Seguridad	7	33	40
<b>Higiene corporal</b>	Bañera	84	302	386
	Ducha	196	509	705
	Inodoro	128	380	508
	Higiene	137	643	780
<b>Actividades de la Vida Diaria</b>	Cocina	147	621	768
	Comer	56	69	125
	Vestir	121	447	568
<b>Total</b>		<b>1468</b>	<b>4563</b>	<b>6031</b>

# Reformas en el Hogar

## Reformas en el baño

	Hombres	Mujeres	Total
Sustitución bañera por ducha	41	87	128
Sustitución grifos e instalación baño	41	92	133
Sustitución ducha por plato de ducha	5	14	19
Sustitución de inodoro	10	20	30
Adaptación de inodoro	4	7	11
Sustitución de lavabo	6	18	24
Sustitución grifos e instalación lavabo	4	13	17
Adaptación de lavabo	1	9	10
Mejora uso del baño	114	230	344

# Reformas en el Hogar

## Reformas en la cocina

	Hombres	Mujeres	Total
Sustitución de elemento de cocción	0	1	1
Suministro de elemento de cocción	0	1	1
Adaptación fregadero	1	1	2

## Otras reformas

Modificación de puerta	9	15	24
Modificación configuración de un espacio	21	101	122
Formación de escalón intermedio	0	3	3
<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>612</b>	<b>869</b>

# Coste del programa

## Coste medio del Programa en Euros

	2011			2012		
	N	%	Media	N	%	Media
Con Obra	261	28,6%	2712,5 €	151	22,8%	2658,8 €
Sin Obra	650	71,4%	933,5 €	510	77,2%	768,9 €
Total	911		1443,2 €	661		1200,6 €

- La dotación económica realizada por el Ayuntamiento de Barcelona para llevar a cabo el programa fue de **1.3 millones €** en 2011 y de **0.8 millones €** en 2012.

# Satisfacción del beneficiario

- Transcurridos entre dos y tres meses desde las actuaciones en el hogar se lleva a cabo una nueva visita de seguimiento donde, en primer lugar, el beneficiario responde a un pequeño cuestionario.
- En él puede manifestar su satisfacción o insatisfacción con uno o más de los siguientes aspectos después de las reformas realizadas:
  1. Si se sienten más autónomos,
  2. Si se sienten más seguros,
  3. Si han notado cambios en su día a día,
  4. Si las obras les han ocasionado molestias, y por último,
  5. Si hubieran podido llevar a cabo las reformas sin el programa municipal.

# Resultados del cuestionario de satisfacción

	2011			2012		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Más autónomos	94.6%	97.8%	97.4%	76.7%	81.8%	80.6%
Más seguros	94.6%	97.7%	97.3%	91.8%	93.9%	93.4%
Mejora en día a día	95.7%	98.4%	98.1%	91.1%	89.3%	89.7%
Molestias	3.4%	2.7%	2.7%	1.4%	1.7%	1.6%
Posibilidad de reformas	11.5%	13.1%	13.0%	6.8%	8.8%	8.3%

# Percepción de las limitaciones tras las reformas en el hogar

- En la visita de seguimiento, además del cuestionario de satisfacción, los beneficiarios vuelven a ser interrogados sobre sus limitaciones siguiendo la misma estructura que se utilizó en la primera visita de evaluación.
- De este modo se puede establecer una comparación en la percepción que dichas personas tenían antes y después de haber recibido productos de apoyo, ayudas técnicas y, en su caso, de haber tenido reformas en su hogar.
- Para realizar la comparación de forma agregada atendiendo tanto a los aspectos que pueden haber sufrido alguna variación como a aquellos que no se han modificado, construimos un índice de percepción del nivel de dependencia y autonomía personal en las actividades de la vida diaria, las mismas que se tienen en cuenta en el cálculo del baremo que establece la Ley de Dependencia vigente y con ponderaciones similares.

# Índice de percepción de las limitaciones

- El indicador se calcula mediante la expresión:

$$PERCLIM_i = \sum_{j=1}^{24} LIMIT_{ij} \cdot SEVER_{ij} \cdot PONDER_j$$

- $LIMIT_{ij}$  toma el valor 1 o 0 según si el individuo  $i$  declara tener o no la limitación en la actividad  $j$
- $SEVER_{ij}$  toma valores 1 (si el individuo  $i$  declara no poder realizar la actividad  $j$ ), 0.95 (si declara tener mucha dificultad) o 0.9 (si tiene poca dificultad para realizarla).
- $PONDER_j$  es el peso asignado a cada limitación de la actividad  $j$  en el indicador sintético
- Las ponderaciones o pesos para construir el Índice se han definido tomando como referencia las que se establecen en el cálculo del Baremo de la Dependencia.

# Equivalencias de las ponderaciones

BOE Ley Dependencia		Cuestionario CVI	
Actividades	Peso	Limitaciones	Peso
Cambiar y mantener la posición del cuerpo	9,4	Mantener el cuerpo en la misma posición Entrar y salir de la cama Sentarse y levantarse de la silla	2,82 3,29 3,29
Desplazarse dentro del hogar	12,3	Desplazarse dentro de casa Gogerse a las paredes cuando anda	8,2 4,1
Desplazarse fuera del hogar	12,2	Salir de casa Subir o bajar escaleras	9,15 3,05
Lavarse	8,8	Bañarse o ducharse (según proceda) Entrar/salir de la bañera o ducha (según proceda) Lavarse Abrir o cerrar puertas, grifos,...	4,4 1,32 1,76 1,32
Realizar otros cuidados corporales	2,9	Peinarse Cortarse las uñas de los pies	2 0,9
Higiene personal relacionada con la micción y defecación	14,8	Sentarse y levantarse del WC Ir al lavabo	4,44 10,36
Vestirse	11,9	Vestirse y desvestirse Agacharse para coger objetos	10,1 1,8
Comer y beber	16,8	Comer	16,8
Realizar tareas domésticas	8	Ir a comprar Administrar dinero Cocinar Tareas de casa rutinarias	1,8 0,2 3,6 2,4
Mantenimiento de la salud	2,9	Seguir las prescripciones médicas Utilizar el teléfono	1,45 1,45

# Comparación de los índices de percepción de limitaciones

## Comparación de los índices en la primera visita y en el seguimiento posterior a las actuaciones por Sexo

	Primera Visita Media Índice	Seguimiento Media Índice	Diferencia
Hombres	72.63	3.79	-68.84
Mujeres	68.32	3.98	-64.35

# Comparación de los índices de percepción de limitaciones

## Comparación de los índices en la primera visita y en el seguimiento posterior a las actuaciones por Edad

	Primera Visita	Seguimiento	Diferencia
	Media	Índice	
65-69	65.54	5.20	-60.33
70-74	68.67	2.79	-65.87
75-79	69.26	3.69	-65.57
80-84	67.20	3.22	-63.98
85-89	70.19	4.42	-65.77
90-94	72.75	5.28	-67.48
Más de 95	72.70	1.76	-70.93

# Impacto económico esperado: Hipótesis

- Los efectos positivos indicados por los beneficiarios de las ayudas en su seguridad, calidad de vida y autonomía para realizar actividades de la vida diaria.
- Las actuaciones (ayudas técnicas y/o reformas en el hogar) retrasan la entrada del individuo en los niveles más altos de severidad de la dependencia.
- Las tasas estimadas de prevalencia para cada nivel de severidad de la dependencia de un rango de edades se mantienen en el siguiente rango si se implementa un programa de prevención.
- Las estimaciones de las tasas de prevalencia se obtuvieron a partir de datos tomados de la EDAD 2008 del INE. (vid. Bolancé et al., 2010)

# Impacto económico esperado: Hipótesis

## Coste de los CLD por nivel de severidad

### Combinando cuidados en el hogar y servicios externos

	Tipo de cuidados	Coste anual
Grado I	3h/día de cuidados en el hogar	13917.45€
Grado II	Centro de día y 1h/día de cuidados en el hogar	12512.47€
Grado III	Cuidados en residencia	17295.60€

Fuente: Ayuso, M. & M. Guillén (2011)

# Impacto económico esperado: Resultados

Tasas de prevalencia de la dependencia estimadas para cada nivel de severidad por intervalos de edad

	65 - 74 (n=47)		75 - 84 (n=612)		+85 (n=244)	
	Sin programa	Con programa	Sin programa	Con programa	Sin programa	Con programa
Grado 0	0.579	0.694	0.389	0.579	0.261	0.389
Grado 1	0.200	0.165	0.202	0.200	0.204	0.202
Grado 2	0.116	0.079	0.169	0.116	0.246	0.169
Grado 3	0.104	0.062	0.240	0.104	0.553	0.240
Coste anual Esperado	284,140.63€ (a)	272,570.76€ (b)	5,558,782.81€ (c)	4,583,102.04€ (d)	3,778,235.20€ (e)	2,568,383.51€ (f)

Coste total anual esperado en CLD sin programa (a) + (c) + (e)	9,621,158.64€
Coste total anual esperado en CLD con programa (b) + (d) + (f)	7,424,056.32€
Ahorro esperado	2,197,102.31€
Inversión del programa (ayudas técnicas & reformas del hogar)	1,303,194.70€
Retorno (ahorro/inversión)	1.69

# Conclusiones

- El programa personaliza las actuaciones lo que garantiza una adaptación óptima para satisfacer las necesidades particulares de la mayoría de los beneficiarios.
- El programa tiene un alto grado de aceptación, más elevado en 2011 que en 2012, lo que podría ser explicado por la diferencia en las edades de los beneficiarios entre las respectivas campañas, siendo el colectivo más envejecido el de 2012.
- El programa es claramente efectivo a la vista del gradiente en el índice de percepción de las limitaciones antes y después de las actuaciones llevadas a cabo en los hogares.
- Los beneficiarios manifiestan que no hubieran podido llevar a cabo las actuaciones por ellos mismos y la mayoría de ellos no conocían la existencia de las ayudas técnicas o las reformas que se les han facilitado.

# Referencias

- Alcañiz, M., Alemany, R., Bolancé, C. & Guillén, M. (2011). The Cost of Long-Term Care in the Spanish Population: Comparative Analysis between 1999 and 2008. *Journal of Quantitative Methods for Economics and Business Administration* 12, pp.111-131.
- Alemany, R., Ayuso, M., Guillén, M. (2012). Nuevos factores exógenos en la modelización de la dependencia: la inversión en prevención de la dependencia en la población de edad avanzada. *Anales del Instituto de Actuarios Españoles*, 3<sup>a</sup> época, 18, 2012/1-18.
- Alemany, R., Bolancé, C. & M. Guillén (2012). Disability caused by occupational accidents in the Spanish long-term care system. *Studies in Fuzziness and Soft Computing* 287, pp. 167-176. Springer.
- Artís, M., Ayuso, M., Guillén, M. & M. Monteverde (2007). Una estimación actuarial del coste individual de la dependencia en la población de mayor edad en España. *Estadística Española* 49, 165, 373-402.
- Ayuso, M. & M. Guillén (2011) El coste de los cuidados de larga duración en España bajo criterios actuariales: ¿es sostenible su financiación? *El Estado de bienestar en la encrucijada: nuevos retos ante la crisis global*. Serie *Ekonomi Gerizan* XVIII, Federación de Cajas de Ahorros Vasco-Navarras. Vitoria-Gasteiz.
- Bolancé, C., Alemany, R. and Guillén, M. (2010). Prediction of the cost of individual long-term care in the Spanish general population. Working Paper, University of Barcelona. [http://www.ub.edu/irea/working\\_papers.htm](http://www.ub.edu/irea/working_papers.htm)
- Bolancé, C., Alemany, R. and Guillén, M. (2013). Sistema Público de Dependencia y reducción del coste individual de cuidados a lo largo de la Vida, *Revista de Economía Aplicada*, 61, pp. 97-117.
- Comas-Herrera, A. & Wittenberg, R. (2009). Expected life time costs of social care for people aged 65 and over in England. Report to the Department of Health, Personal Social Services Research Unit Discussion Paper 2638, London School of Economics and Political Science.
- Forder, J. & Fernandez, J.L. (2009). Analysing the costs and benefits of social care funding arrangements in England: technical report, Report to the Department of Health, PSSRU Discussion Paper 2644, Personal Social Services Research Unit.
- Heywood, F.S. & L. Turner (2007). Better outcomes, lower costs: implications for health and social care budgets of investment in housing adaptations, improvements and equipment - a review of the evidence. Office for Disability Issues, Department of Work and Pensions, HMSO. United Kingdom.
- IMSERSO (2008). Informe anual 2008. Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2008) Encuesta sobre Discapacidades, Autonomía personal y situaciones de Dependencia, EDAD 2008.

# Coste-beneficio de la adaptación funcional para hogares de mayores

Ramon Alemany

Mercedes Ayuso, Catalina Bolancé, Montserrat Guillén

Riskcenter - IREA  
Universitat de Barcelona

<http://www.ub.edu/riskcenter>

Evaluation for public policies for sustainable Long-Term Care in Spain  
Workshop

4th - 5th July 2012 - Barcelona

