



# Compartiendo Accesibilidad

Edición 2014



EDITA:  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA.  
SERVICIO DE PUBLICACIONES  
Monasterio de Santa María de las Cuevas.  
Calle Américo Vespucio, 2.  
Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla  
[publicaciones.unia.es](http://publicaciones.unia.es)  
[www.unia.es](http://www.unia.es)

Dirección: Yolanda de la Fuente Robles y Jesús Hernández Galán

Coordinación: Delfín Jiménez Martín

Fotografía: Fco Luis Rodríguez Fernández

© Copyright: Los autores

FECHA: Septiembre 2015

ISBN: 978-84-7993-276-3

DEPÓSITO LEGAL: SE 1247-2015

---

## Índice

### CAPÍTULO 1.

#### MAW-2014; COMPARTIENDO ACCESIBILIDAD

Prólogo .....	11
Eugenio Domínguez Vilches	
Introducción .....	17
Yolanda de la Fuente, M <sup>a</sup> Josefa Álvarez, Jesús Hernández-Galán y Delfín Jiménez Martín	
Entidades colaboradoras. Agradecimientos .....	19
Jesús Hernández-Galán	
Edición I, nace la MAW: Compartiendo Accesibilidad .....	23
Delfín Jiménez Martín	
Informalidad, diseño social y empoderamiento comunal .....	28
Michael Smith Masis y Alejandro Vallejo	

### CAPÍTULO 2.

#### PROYECTAR DESDE LA ACCESIBILIDAD

Mesa de Redonda: <i>Proyectar desde la Accesibilidad</i> .....	45
M <sup>a</sup> Josefa Álvarez	
De la Accesibilidad en lo cotidiano a la accesibilidad en la vida cotidiana .	49
Nieves Peinado Margalef	
Diseñando: <del>Proyectar desde la Accesibilidad</del> .....	55
José Luis Borau Jordán	
Los profesionales de la Accesibilidad .....	63
Ana López Martín	
Apología de la Accesibilidad Universal .....	67
Gonzalo Rivas	
Como integrar la accesibilidad en el proyecto (I). Visita a la Ceapat .....	73
Cristina Larráz	
Como integrar la accesibilidad en el proyecto (II). Visita a Fundosa ac- cesibilidad, vía libre .....	77
José Luis Borau y Rosana V. Salanova	

---

### CAPÍTULO 3.

#### ALGUNAS CLAVES DE ÉXITO DEL TURISMO PARA TODAS LAS PERSONAS

Algunas claves de éxito del turismo para todas las personas .....	83
Delfín Jiménez Martín	
La innovación y cooperación en el turismo para todas las personas .....	85
Pilar Soret Lafraya	
Las Normas como herramienta para lograr un turismo para todas las personas .....	93
Natalia Ortiz de Zárate Crespo	
Hacia una ciudad inteligente desde el turismo accesible .....	103
M <sup>a</sup> Dolores Muñoz, Jesús Hernández-Galán y Yolanda de la Fuente	

### CAPÍTULO 4.

#### EXPERIENCIAS DE ÉXITO EN TURISMO PARA TODAS LAS PERSONAS

Experiencias de éxito en turismo para todas las personas .....	113
Delfín Jiménez, Cristina Rodríguez-Porrero Miret	
Integración y normalización de la accesibilidad en los servicios hoteleros.	
La experiencia de Confortel .....	117
Beatriz Rubio del Campo	
La promoción de turismo accesible a través de las nuevas tecnologías de la información y comunicación .....	125
Tatiana Alemán Selva	
El cuerpo, la diversidad humana.V Bienal de Arte Contemporáneo de la Fundación ONCE .....	135
Mercè Luz Arqué	

### CAPÍTULO 5.

#### COMUNICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Mesa de Trabajo: Comunicación y Accesible .....	143
Delfín Jiménez Martín	
Wayfinding y diseños de sistemas de orientación espacial.....	145
Dimas García Moreno	

Lectura Fácil, Accesibilidad a los contenidos escritos .....	153
Oscar García Muñoz	
Las reformas en la norma UNE 23032 sobre planos de evacuación.....	159
Jon I. Ibarra Arza	
El plan de señalización .....	165
Teresa Gallo del Valle	
Prevención y detección de caídas en el hogar y en edificios de uso público. Sistema eLea Telecare .....	175
Montserrat Carrillo Núñez	
Visita al Museo del Robot .....	187
Andrea González Nespereira	
Las TIC: una herramienta beneficiosa para los menores con T.E.A. ....	195
Javier Cortés y Eva Sotomayor	

## CAPÍTULO 6.

### EL PATRIMONIO DESDE LA ACCESIBILIDAD

La integración de la Accesibilidad Universal en la una ciudad Patrimonio. El caso de Ávila (Visita de 12 de junio, 2014).....	205
Rosa Jiménez, Noelia Cuenca	

## CAPÍTULO 7.

### PRESENTE Y FUTUROS DE LA ACCESIBILIDAD; NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA SOCIEDAD

Mesas redondas. Presente y futuros de la accesibilidad. Nuevas herramientas para la sociedad y retos empresariales .....	215
Maribel Campo Blanco, David Zanoletty García	
El servicio de atención a PMR; la experiencia de AENA .....	221
Gema Martín Egea	
Proyecto campus accesible para todas las personas .....	229
Ignacio Valencia Ortega	
Trenes para todos .....	237
Nuria Aparicio Fernández	

Historias “mobile for good” .....	245
Mari Satur Torre Calero	
I+D para las personas: Proyectos APSIS4ALL y SAAPHO .....	253
Manuel Ortega del Moral	

## CAPÍTULO 8.

### LA ACCESIBILIDAD DE MADRID RÍO, BUENAS PRÁCTICAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

La Accesibilidad de Madrid Río, buenas prácticas y oportunidades de mejora .....	261
Delfín Jiménez	
Grupo 1. Accesibilidad en el tramo:	
Entorno de Príncipe Pío (desde presa nº 4 hasta presa nº 5) .....	265
Diana Rubio del Moral	
Grupo 2. Accesibilidad en el tramo:	
El entorno del Puente de Segovia (desde presa nº 5 hasta zona de juegos infantiles tras el Puente Oblicuo) .....	279
M <sup>a</sup> Carmen Fernández Hernández	
Grupo 3. Accesibilidad en el tramo:	
Entorno del estadio Vicente Calderón (desde el Puente de San Isidro al Puente de Toledo) .....	309
José Antonio Juncà Ubierna	
Grupo 4. Accesibilidad al tramo:	
Parque de la Arganzuela (desde Puente de Toledo a Puente de Praga).....	329
Carmen Iglesias Cadarso	
Grupo 5. Accesibilidad al tramo:	
El entorno del Matadero (desde Puente de Praga a embarcadero de remo)	345
Pedro López Pereda	

---

## ANEXOS.

### SELECCIÓN DE TRABAJOS FIN DE MÁSTER (IV Edición, curso 2013-2014)

Accesibilidad en la cultura del olivo. La almazara como recurso turístico. (oleo) turismo para todos .....	361
Leonor Amaro Aranda	
Accesibilidad Universal en todos los programas de Arquitectura en universidades colombianas .....	373
Wilson Castellano Parra	
Construyendo parques accesibles e incluyentes.....	389
Sandra Esparza Jacome	
Hacia la vivienda “habitabile” para la cuarta edad .....	401
Álvaro Fernández Navarro	
Turismo para Todos en los Parques Urbanos del Buen Retiro y de Madrid Río – Parques inclusivos – .....	415
Patricia P. López Cade	
Accesible Tourism Destinations for All: a powerful tool for inclusión .....	429
Ana M <sup>a</sup> Marquis Garcia Rodríguez	
Diseño para las personas con demencia. Protocolo de evaluación para centros asistenciales .....	441
María José Moreno Juan	
Accesibilidad en el casco histórico, intramuros, de la ciudad de Úbeda ..	457
Antonio Nieto Leal	
Accesibilidad en áreas naturales protegidas en la provincia de Misiones, Argentina .....	469
Karina I. Pudor	
Personas mayores y TIC: Ventajas y beneficios de su acceso y uso .....	483
Daniel Puerma Garrido	
Acceso al arte a personas con discapacidad visual. Prácticas inclusivas en producciones artísticas .....	498
M <sup>a</sup> Florencia Zaslasky	



# CAPÍTULO 1

**MAW-2014.  
COMPARTIENDO ACCESIBILIDAD**



# PRÓLOGO PUBLICACIÓN MADRID ACCESSIBILITY WEEK

Eugenio Domínguez Vilches

Rector. Universidad Internacional de Andalucía



Este año, la Universidad Internacional de Andalucía, ha otorgado a la Fundación ONCE la medalla de oro de la Universidad, la más alta distinción que concede nuestra institución.

Dicho reconocimiento a la Fundación ONCE se realiza, por la continuada labor hacia la plena inclusión social de las personas con discapacidad, contribuyendo a hacer efectivo el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación.

Fomentando la solidaridad y la cohesión social, todo ello a través de la articulación de actuaciones, proyectos y programas dirigidos a todas las personas con discapacidad, independientemente de la tipología de discapacidad y mediante el desarrollo de su actividad en todo el territorio del Estado; y de manera especial, cooperando con la Universidad Internacional de Andalucía en el desarrollo de las actividades formativas, desde la firma del Convenio Marco entre ambas partes con fecha de 2003.

Durante estos años, las temáticas de trabajo conjunto han sido muy variadas: las Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas, Bioética: cuestiones para el Siglo XXI, Discapacidad y educación inclusiva, Smart City, la Accesibilidad Universal y el Diseño para todas las Personas, Publicaciones y Ediciones Electrónicas bajo el nombre de "Siempre viva" de Lectura Fácil, Jornadas profesionales y de investigación como la Jornada de Discapacidad y Maltrato, Jornadas de Asistencia Personal, la Madrid Accessibility Week, etc.

En esta publicación presentamos las magistrales aportaciones que se realizaron en la I Madrid Accessibility Week (2014), ya que dentro de nuestra labor está la difusión de todas las temáticas innovadoras, sobre todo aquellas vinculadas con la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas.

La UNIA y la Fundación ONCE, con la Madrid Accessibility Week, no han buscado la oportunidad de cambio, la han creado, consiguiendo la mejora de la accesibilidad social de la ciudadanía, y que con ella aumenta la cohesión social, la igualdad y el equilibrio territorial y económico, contribuyendo a la mejora en las prestaciones sociales y a la puesta en marcha de nuevas actividades laborales, económicas, culturales y sociales (Cabrerero, Trejo y Fernández, 2011)

La inclusión de este nuevo paradigma, presenta la oportunidad de adaptarse a las nuevas demandas de una manera uniforme e integral en todas las profesiones sociales de manera conjunta, por ello tiene que ser considerado como una necesidad de innovación metodológica para la profesión, la docencia y la investigación en lo relativo a la inclusión de las competencias de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos, dando respuesta así a una nueva manera de hacer.

Es por ello que se hace necesario aportar nuevos contenidos formativos para lograr una capacitación más completa para los/as futuros/as profesionales en la búsqueda de una sociedad para todos, a través de la sinergia con profesionales que conciencien a la comunidad universitaria de la necesidad de impregnar de manera transversal las materias que relacionen la persona con su entorno, creando las herramientas necesarias para la formación en Diseño para Todos.

Si atendemos al Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, ésta hace referencia a la necesidad de capacitación en Accesibilidad Universal y Diseño para Todos, en su artículo 20.d) relativo a las Garantías Adicionales, señala que:

*d) Se realizarán programas de sensibilización, información y formación continua de los equipos directivos, el profesorado y los profesionales de la educación, dirigida a su especialización en la atención a las necesidades educativas especiales del alumnado con discapacidad, de modo que puedan contar con los conocimientos y herramientas necesarias para ello.*

Y de manera específica dedica la disposición final segunda a la Formación en Diseño Universal o Diseño para Todas las Personas, destacando que:

*En el diseño de las titulaciones de Formación Profesional y en el desarrollo de los correspondientes currículos se incluirá la formación en diseño para todas las personas. Asimismo, en el caso de las enseñanzas universitarias, el Gobierno fomentará que las universidades contemplen medidas semejantes en el diseño de sus titulaciones.*

Como se puede comprobar ya existe marco legal, y la labor de la UNIA y de la Fundación ONCE en este hito, ha sido fundamental, ahora queda monitorizar las respuestas desde la comunidad universitaria. Poco se puede conseguir si aquellas personas que componen la realidad universitaria no son conscientes de la necesidad de formar y ser formados por y para un mundo más igualitario y con un diseño para todas las personas; de la formación que estas personas reciban dependerá el hacer realidad el nuevo paradigma en sus respectivos ejercicios profesionales.

Iniciar un proceso como éste implica la voluntad de progresar y madurar como organización buscando potenciar al máximo los valores de la Universidad poniéndolos al servicio de la sociedad de una forma eficaz y en beneficio de todas las personas. La responsabilidad social tiene un efecto transformador para la Universidad y para la sociedad ya que a través del autoanálisis, la mejora continua y el trabajo conjunto, se logra el desarrollo. También debe destacarse, que la generación de profesionales socialmente responsables es un gran activo para la sociedad, un capital humano necesario para crear un mundo sin discriminación (Guash y Hernández, 2012).

Agradecemos a la Fundación ONCE su ingente labor y su apoyo continuo la Universidad Internacional de Andalucía, la universidad debe formar profesionales que tengan en cuenta el impacto de la discapacidad en la sociedad, respeten los derechos de las personas con diversidad funcional, y apliquen sus conocimientos para diseñar y prestar servicios incluyentes. Todo ello sería tarea imposible sin el compromiso desinteresado de la Fundación ONCE.

Un patrimonio basado en la igualdad, se construye a diario, cada vez que las personas se tratan como tales y se afanan por que cada circunstancia vital no sea nunca una barrera insalvable e invisible para la inclusión social y la solidaridad personal que todas las personas nos debemos.

El futuro solo será un futuro auténticamente humano, cuando las diferencias personales no signifiquen motivos de discriminación ni de exclusión, cuando todas las personas sientan y vivan como iguales y cuando los gobiernos, empresas e instituciones ratifiquen esta igualdad con sus normas, procedimientos y actividades (De Lorenzo, 2003)

La Fundación ONCE y la Universidad Internacional de Andalucía, se encontraron en 2003, se han mantenido juntos progresando en su colaboración continua durante todos estos años, en su veinte aniversario ha concedido la medalla de oro a la Fundación ONCE y como prueba del éxito de esta unión, seguiremos trabajando juntos, luchando por un mundo mejor y colaborando en la II Madrid Accessibililty Week.

# INTRODUCCIÓN

Jesús Hernández

María José Álvarez

Yolanda de la Fuente

Delfín Jiménez

Esta publicación recoge a modo de libro de actas los resúmenes de las ponencias que durante la MAW-2014 tuvimos la oportunidad de escuchar y compartir. Sin embargo la idea de la publicación surgió pensando en que fuera algo más que una simple recopilación aséptica de información. La Madrid Accessibility Week, en este caso la edición del 2014, pretendía ser, y lo fue, mucho más que un conjunto de ponencias, por lo que esta publicación no sería objetiva si ahora se limitara a eso.

Los participantes en las mesas redondas de esa semana fueron seleccionados concienzudamente con objeto de agrupar a los mejores profesionales, los más cualificados, en cada sector y temática abordada dentro del amplio campo de la Accesibilidad Universal, a la par que conseguir exposiciones centradas, muy concretas, dentro de una temática específica, procurando evitar generalizaciones y tratando de lograr se aportara una visión global como suma de las diferentes aportaciones.

Junto con las numerosas comunicaciones de las mesas redondas se incluyen también las experiencias de las visitas y otras actividades realizadas durante la semana reflejando lo que aconteció, a pesar de las dificultades de plasmar en papel los detalles de las relaciones, comunicación interpersonal, las múltiples vivencias y emociones, en definitiva ese componente humano. La documentación gráfica que se adjunta trata de compensar esas posibles carencias acercando al lector parte del ambiente y las sensaciones compartidas.

Juega un papel relevante en la publicación el taller sobre la “Accesibilidad de Madrid Río” ya que se incorporan los trabajos realizados por los participantes, todos ellos alumnos del Máster de Accesibilidad de la Universidad de Jaén, quienes compitieron por mostrar sus conocimientos organizados en cinco equipos de trabajo tutorizados por cinco profesionales expertos en Accesibilidad.

Y como anejo final, esta publicación quiere servir de plataforma para mostrar la actividad realizada por el alumnado durante el citado Máster de Accesibilidad, incorporando una selección de artículos referidos a algunos de sus Trabajos Fin de Máster. Se trata de reflejar los temas que parecen preocupan, así como el buen nivel de conocimiento adquirido y la capacidad investigadora de ese alumnado, de esas personas que en futuro serán profesionales de la Accesibilidad Universal.

# ENTIDADES COLABORADORAS. AGRADECIMIENTOS

Jesús Hernández Galán

Director de Accesibilidad Universal de la Fundación ONCE

Los grandes eventos siempre son impulsados por un grupo de entusiastas que no escatiman en esfuerzo e ilusión para que todo salga adelante. La MAW-2014 ha sido posible gracias a:

- Fundación ONCE
- Universidad de Jaén
- Universidad Internacional de Andalucía
- Fundación Repsol
- Fundación ACS
- Fundación VODAFONE

Entidades que han unido sus fuerzas para organizarla.



Pero un evento de estas características no tendría mucho sentido si no tuviera el objetivo de implicar a muchos más agentes, especialmente a quienes intervienen en el ámbito de la Accesibilidad Universal. Así en este evento se ha tenido la suerte de contar con un buen panel de instituciones y empresas que han mostrado su respaldo y colaboración participando además de forma activa en la MAW-2014:

- a. Instituciones públicas y privadas relacionadas con la Accesibilidad:
  - Ceapat- IMSERSO
  - Junta de Andalucía. Dirección General de Discapacidad
  - ASEPAU, Asociación Española de Profesionales de la Accesibilidad Universal.
  - Ayuntamiento de Ávila
  - Fundación Vodafone España
  - Fundación ACS
- b. Relacionadas con los proyectos de accesibilidad:
  - Vía Libre
  - Porras La Casta arquitectos SC,P
  - Socytec
  - EQAR, Urbanismo Edificación y Accesibilidad SL,P
- c. Relacionadas con el mundo del turismo y la accesibilidad:
  - Confortel Hoteles
  - Predif
  - Aenor
- d. Relacionadas con el mundo de la comunicación y la accesibilidad
  - Puntodis
  - Elea Soluciones
  - Dilofácil
  - Juguetronic (Museo del Robot)
- e. Relacionadas con la tecnología y accesibilidad
  - Technosite
  - UNED. Departamento de Inteligencia Artificial de la ETSI de informática

f. Otras entidades y empresas relacionadas con la Accesibilidad Universal

- Colegio Oficial de Farmacéuticos
- AENA, División de Servicios Aeroportuarios
- Renfe. Dirección Comercial y Marketing. Viajeros

A todos ellos va nuestro agradecimiento porque sin ellos este gran contenedor de experiencias que ha sido la MAW no habría sido posible.



# EDICIÓN I, NACE LA MAW: COMPARTIENDO ACCESIBILIDAD

Delfín Jiménez Martín

Desde su origen el Máster de Accesibilidad promovido por la Universidad de Jaén incluía varias jornadas de carácter presencial donde se concentraban multitud de actividades dirigidas a los alumnos. Experiencias como la visita al Instituto de Biomecánica de Valencia en 2012 o la asistencia al Congreso de Turismo Accesible de Ávila en 2013 así lo constataron. Con el tiempo, desde la dirección del Máster y la Fundación ONCE se valoró la posibilidad de ir más allá con esta exitosa experiencia para enmarcarla dentro de una actividad de mayor calado, con participación no sólo de los alumnos. Así surgió la idea de crear un evento anual sobre Accesibilidad Universal que, con sede en Madrid, diera cabida tanto a actividades propias de los alumnos (talleres, visitas) como actividades abiertas a todo el público (ponencias, mesas redondas...). Y con estas premisas nació “Madrid Accessibility Week” con la pretensión de ser un evento anual de referencia nacional e internacional sobre Accesibilidad Universal.

La primera edición de la Madrid Accessibility Week tuvo lugar en junio de 2014, y en ella participaron un grupo de casi 30 alumnos (procedentes de más de media docena de países diferentes), 50 profesionales que participaron en alguna de las actividades y todo el público diverso que se fue sumando de forma progresiva a las diferentes actividades. Además contó con la colaboración de un gran elenco de empresas y entidades que dieron respaldo a este evento también desde diferentes perspectivas (empresariales, sociales y de las diferentes administraciones). Además se incluyeron otras actividades de gran relevancia en paralelo dentro de esta semana, como fue la presentación del libro “Platero y yo” en lectura fácil, o la emisión de una película en cine accesible.

El lema para esta primera edición no podía ser otro que el de “Compartiendo Accesibilidad” ya que esa era la idea de fondo que subyacía en la creación de la propia MAW y la ilusión del pequeño equipo organizador que hizo posible el que este evento llegara a buen puerto con gran éxito de participación y gran alcance mediático, consolidándose a sí para futuras ediciones.

“Compartiendo Accesibilidad” hace referencia a una connotación intrínseca de la propia Accesibilidad Universal, y es el hecho de que sea compartida. No tiene sentido la Accesibilidad para una única persona, ya que ésta tiene una vocación de Universalidad: el acceso a entornos, productos, bienes y servicios para todas las personas. Y desde esta idea la

MAW plantea el ofrecer también una ventana abierta a la sociedad para difundir la Accesibilidad Universal compartiendo el conocimiento de los mejores profesionales con los que contamos. Así en la medida en que todos compartamos ese conocimiento se multiplicará y tanto alumnos como profesionales en la materia se beneficiarán de un conocimiento que no se esconde, sino que se comparte y por lo tanto se multiplica. Así hacemos también nuestra la frase del famoso chef francés “lo mejor que se puede compartir es el conocimiento” (Alain DUCASSE)

Hay muchos modos de compartir la Accesibilidad: desde las ideas, los conocimientos ya consolidados, las investigaciones en proceso, los proyectos empresariales,... pero también desde las experiencias personales, del poder tocar, ver, estar, usar... esos entornos, servicios,... y que hacen que ese conocimiento además quede grabado como algo permanente y no pasajero. Por eso en la MAW se pretenden combinar tanto el conocimiento (académico, profesional y empresarial, a través de ponencias, charlas y mesas de debate) como la experiencia (a través de visitas, talleres y otras actividades).

El contenido de la MAW se organizó a su vez con un carácter temático para cada día, donde todas las actividades giraban en torno a ese tema:

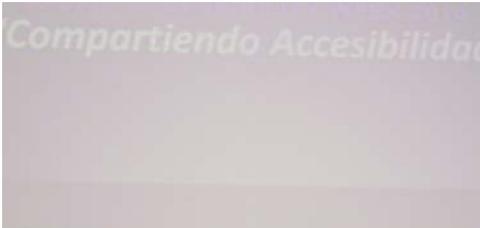
- Proyectar desde la Accesibilidad
- Turismo para todas las personas
- Comunicación y Teconología Accesibles
- El Patrimonio desde la Accesibilidad
- Presente y Futuros de la Accesibilidad

La ponencia inaugural corrió a cargo de un arquitecto de prestigio internacional que sin embargo no es un arquitecto al uso si lo comparamos con las grandes estrellas de la arquitectura. Michael Smith Masis en un maestro en el diseño al servicio de las personas, donde el objetivo es que al final el arquitecto desaparezca a favor de la participación de la comunidad. Diseñar desde la participación es el enfoque de partida que tuvo esta semana y que sin duda marcó un caldo de cultivo excepcional para poder empezar el resto de participaciones.

Las comunicaciones de los expertos se organizaron en seis mesas redondas temáticas, moderadas también por profesionales de reconocido prestigio en la materia y con oportunidad de participación de todos los asistentes. Además todo esto se combinó con varias visitas a entidades especializadas con la accesibilidad (Ceapat, Vía Libre,...) una excursión guiada para disfrutar de la accesibilidad de una ciudad referente como es Ávila, la visita, un taller práctico por equipos (La Accesibilidad de Madrid Río), y otras visitas a espacios de aproximación a la experiencia de la Accesibilidad (V Bienal de Arte de Fundación ONCE, Museo del robot,...). Aprovechamos además para realizar solemnemente la imposición de becas a los alumnos del Máster, así como la entrega de premios del taller. Tuvimos una feria de empresas de accesibilidad que nos enseñaron in situ sus productos para la mejora de nuestra relación con el entorno.

Difícil de superar en ilusión, aunque desde luego el reto de superación ahí está y ya se están preparando un montón de eventos y actividades que tendrán lugar en la próxima MAW-2015 que tendrá como lema "Accesibilidad Turismo y Tecnología".





## Edici3n I, nace la MAW: Compartiendo Accesibilidad



# INFORMALIDAD, DISEÑO SOCIAL Y EMPODERAMIENTO COMUNAL

Entre Nos Atelier, MAW 2014

Michael Smith, Alejandro Vallejo

## Resumen

Es una visión humanista del diseño con impacto social, sensibilidad ambiental, sostenibilidad y una búsqueda constante hacia la experimentación con materiales alternativos de índole local. Destaca en su trayectoria profesional y de colectivo, reconocimientos, publicaciones y conferencias a nivel nacional e internacional, aunado a una labor docente en varias universidades de Latinoamérica. Los proyectos desarrollados han sido diversos; desde investigaciones en sistemas prefabricados eficientes y de bajo costo, Centros de Cuido para el Desarrollo Infantil (CECUDI), Diseño de un Manual para el programa de La Red de Cuido de Costa Rica, proyectos de soporte comunitario Ad Honorem como la escuela de Música de la Carpio, viviendas unifamiliares hasta proyectos de planificación a gran escala o comerciales.

Descriptor: Diseño Centrado en el Usuario, impacto social, inclusión.

“... Buscamos en la colaboración y participación, el promover un sentimiento de apropiación; en donde el diseñador desaparece una vez terminada la obra... y el usuario-entorno se convierten en los verdaderos protagonistas ...”

## Introducción

Entre Nos-Atelier, es un atelier ([ateljé] del francés atelier, referido a cualquier lugar de trabajo artesanal o estudio de un artista), un taller colectivo de diseño y arquitectura que desarrolla propuestas de impacto social conjuntamente con la participación activa de sus clientes. En donde existe un fuerte arraigo hacia la experimentación con materiales alternativos, diseño de bajo costo, generación-uso eficiente de los recursos y la fundamentación sustentable-ambiental.

El Atelier también desarrolla talleres y agendas colaterales con distintas universidades nacionales e internacionales, como el taller Entre Comunidad (Universidad Veritas) y Construyendo Taller (Universidad Latina). Estos espacios buscan desde la obra profesional, extender investigaciones puntuales y cuestionamientos de diseño a nivel académico. Se trabaja con comunidades de escasos recursos o vulnerables, con la intención de

despertar un pensamiento crítico respecto a la habitabilidad del espacio, la necesidad de cobijo y vivir en comunidad; ofreciendo una valiosa oportunidad de aprendizaje e impacto emocional-motivacional; en donde el diseño surge de la intuición, la colaboración, la voluntad, la sensibilización y solidaridad humana.

## 1. Campo de acción y contextos

Es innegable el impacto generado por los fenómenos de migración y expansión hacia los territorios urbanos. En el mundo, más de 200 mil personas migran diariamente<sup>1</sup> hacia tejidos urbanos altamente densificados, en donde se integran comunidades espontáneas dentro de la emergencia y obedecen a pequeñas escalas de auto organización sensiblemente dependientes de su entorno inmediato. Contrariamente modelos de desarrollo “planificados-controlados” cada vez más promueven situaciones de segregación socio espacial. Lo anterior descubre una revisión crítica hacia la complejidad relacional del fenómeno; ya sea por distinción o conectividades, hasta la sensación de estar al “borde del caos” (Walldrop, 1992) o por la misma entropía de la ciudad en la cual se asientan y desarrollan.

... 3/4 partes de las viviendas del planeta han sido construidas sin intervención de arquitectos ni marcos normativos (MCH 2009) y si llega a intervenir un desarrollador o gobierno, son pocas las veces en las cuales se toma en consideración las verdaderas necesidades, costumbres y entorno en el cual vive una comunidad. Es en este punto adonde se revelan vicios que encarecen proyectos, carecen de sentido de apropiación o generan situaciones insostenibles.

Dentro de estas comunidades espontáneas, yacen asentamientos humanos, barrios, vecindarios, en donde la gente vive, trabaja, come, duerme y cría a sus hijos. No obstante sus habitantes viven inmersos en la pobreza con limitado acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento, salud y educación. Ubicados en la periferia, entre bordes municipales, terrenos estatales, laderas, orillas de ríos, zonas residuales o de poco interés para desarrollares, sus voces son ignoradas, debido a que gran parte se consideran “ilegales” o “informales”. Hasta el 50% de los residentes en áreas urbanas de países en desarrollo carecen de docu-

---

<sup>1</sup> One small project: Wes Janz. <http://www.archinect.com>

mentos legales que garanticen la seguridad de tenencia. Esto restringe su acceso a los créditos, al empleo formal y a la seguridad social. Incluso se les niega el derecho al voto<sup>2</sup>.

“El billón de asentamientos informales mezclan mas concreto que cualquier desarrollador, utilizan mas ladrillos que cualquier gobierno. Crean inmensa economía oculta de precario-comerciantes y precario-consumidores, precario-constructores y precario-trabajadores, precario-bienes raíces y precario-inversionistas, precario-profesores y precario-estudiantes, precario-mendigos y precario-millonarios.

*Los precarios son los mas grandes constructores vivienda en el mundo, y están construyendo las ciudades del mañana...”* (Robert Neuwirth, Shadow Cities)

En el mundo existen mas de 200.000 comunidades que pueden definirse como asentamientos espontáneos<sup>2</sup> conocidos como precarios, favelas, villas miseria, barrios populares, entre otros. Son el hogar de más de 1.000 millones de personas; una cifra que podría llegar a multiplicarse para el 2030, en donde mas de 2 billones de la población mundial va ha estar hacinada en este tipo de asentamientos<sup>3</sup>.

## 2. Agenda de trabajo

La agenda de trabajo se remonta desde a los talleres de arquitectura de la universidad Veritas en San José, Costa Rica, en donde se fortalece una visión y relación con respecto al diseño como una herramienta para resolver problemas. Mirar de manera distinta a la arquitectura, el trabajo con comunidades vulnerables o de escasos recursos, entender su potencial, importancia en el rol de construir ciudad, inclusión, solidaridad, pero sobre todo que la arquitectura debe ser un ejercicio accesible para todos, no es un lujo!

---

2 Amnistia internacional

3 World Future Fund

### 3. Metodología

En todos los proyectos se busca:

- Promover un diálogo de sensibilización entre la arquitectura y sociedad; reevaluando métodos y objetivos de la profesión.
- Proponer una definición expandida de la sustentabilidad:
- Experimentación con materiales y tecnologías,
- Incluir administración recursos sociales y económicos
- Diseño participativo como fuente generadora de propuestas que nacen de la gente y el lugar.
- Ofrecer soluciones “prácticas” a las “necesidades conocidas” de la comunidad, en donde las familias y su trabajo son los protagonistas.
- Diseño como una herramienta de cambio, accesible y replicable... La pequeña escala, un gran cambio!

Como estudiantes avanzados o recién egresados, se tuvo la oportunidad de realizar la práctica profesional con profesionales y oficinas de destacada trayectoria y experiencia en el ámbito local, lo cual facilitó desde muy temprano una visión integral de nuestra profesión. En 2011, se decide trabajar no bajo un nombre o apellido, si no más bien bajo una ideología, un ‘concepto’ para trabajar en conjunto entre nosotros, con ustedes. Se destaca dentro de las primeras experiencias profesionales y de colectivo, reconocimientos, publicaciones y conferencias a nivel nacional e internacional, aunado a una labor docente en varias universidades de Latinoamérica. Los proyectos desarrollados han sido diversos; desde investigaciones en sistemas prefabricados eficientes y de bajo costo, Centros de Cuido para el Desarrollo Infantil (CECUDI), Diseño de un Manual para el programa de La Red de Cuido de Costa Rica, proyectos de soporte comunitario *Ad Honorem* como la escuela de Música de la Carpio, viviendas unifamiliares hasta proyectos de planificación a gran escala o comerciales.

## 4. Detonantes

El primer proyecto que ayuda a consolidar la oficina fue el Manual de diseño para el Sistema Nacional de la Red de Cuido impulsado por Holcim, Costa Rica. El Manual representa un esfuerzo integrador que involucra el trabajo, opiniones y criterios de distintas instituciones del Estado, como ministerio de Salud, Educación, entre otros. Finalmente queda una herramienta de trabajo que informa desde la parte cognitiva del niño, lo programático-funcional, accesibilidad universal, hasta estrategias de diseño de acuerdo a la región climatológica en que se ubica un proyecto determinado. Todo lo anterior como alternativa para un manejo eficiente de los recursos del Estado, con proyectos arquitectónicos más sensibles hacia su contexto. El manual buscaba promover un programa de Centros de Cuido para el Desarrollo Infantil (CECUDI), de niños entre 1 a 12 años en comunidades vulnerables o de escasos recursos. Un vez entregado, se comisiona diseñar el CECUDI de Nicoya el cual se construye y sirve como referencia para posteriormente diseñar otros centros en el país.

## 5. Tipos de proyectos

*“...Comprender, y reinterpretar, el proceso participativo de nuestros sistemas de apropiación, con un fin común, el de mejorar la calidad del hábitat en el que nos desenvolvemos, con estrategias de inteligencias colectivas, como una herramienta de diseño. ...”*

Paralelamente se ha desarrollado un portafolio de proyectos en donde existen 2 tipos: los que “dan de comer” (remunerados) y “los que no” (Ad honorem). Quizás estos últimos han representando una mayor satisfacción, debido a un ejercicio solidario del diseño, sin esperar nada a cambio, diseñar solo por la pasión de hacer bien las cosas. Paradójicamente esta filosofía de apoyo a comunidades de escasos recursos, ha facilitado la incorporación paulatina en una red de trabajo y contactos con líderes comunitarios, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y empresas, que a la postre están generando mas trabajo y muchos de estos remunerados según las normativas locales.

En el ultimo año también se detectan proyectos intersticiales entre lo convencionalmente remunerado y lo que no. Es decir, ahora de estar

trabajando como socios estratégicos de algunas comunidades para apoyarles en la definición de obra comunitaria desde talleres de diseño participativo, hasta la entrega de un anteproyecto. Lo anterior sirve como plataforma para gestionar fondos destinados por el Estado para el apoyo de este tipo de obras.

Tradicionalmente estos fondos solo contemplan una cantidad fija-pre establecida que dista mucho de incluir a los habitantes en la construcción social del hábitat. Inclusive la partida económica solo vislumbra fondos para la concreción de obra pública, pero no anticipa dinámicas participativas o diseño arquitectónico a la medida... es ahí adonde se encuentran socios y se asumen riesgos conjuntamente con las comunidades para formalizar una propuesta, gestionar fondos, entendiendo que si se optimiza el diseño; pueden quedar excedentes de dinero que después de entregada la obra, se podrá re-invertir en el proyecto para equipamiento o afines, y complementariamente cubrir los honorarios profesionales.

Al final el dinero nunca ha sido un problema... por que no hay...! De ahí que se trata de optimizar los procesos para que con los limitados recursos disponibles, se pueda lograr un máximo resultado, en donde la arquitectura es una excusa para construir relaciones humanas y comunidad.

El Atelier también desarrolla talleres y agendas colaterales con distintas universidades nacionales e internacionales, como el taller Entre Comunidad (Universidad Veritas). Estos espacios buscan desde la obra profesional, extender investigaciones puntuales y cuestionamientos de diseño a nivel académico. Se trabaja con comunidades de escasos recursos o vulnerables, con la intención de despertar un pensamiento crítico respecto a la habitabilidad del espacio, la necesidad de cobijo y vivir en comunidad; ofreciendo una valiosa oportunidad de aprendizaje e impacto emocional-motivacional; en donde el diseño surge de la intuición, la colaboración, la voluntad, la sensibilización y solidaridad humana.

Los proyectos inicialmente buscan profundizar al máximo el entendimiento del lugar así como del cliente. En donde se promueven dinámicas de diseño inclusivas que permitan co-crear con nuestros clientes (persona-comunidad) la visión del proyecto y promover un sentimiento de apropiación entre todos los involucrados. Se realizan sesiones de diseño participativo y posteriormente talleres de validación de las propuestas para concretar las pautas del anteproyecto. Una vez aprobadas las pautas, el anteproyecto se

desarrolla en el Atelier como una relación paralela entre modelos análogos, digitales y la expresión gráfica que sea necesaria. Luego se busca profundizar en posibles oportunidades de aplicaciones de materiales alternativos y hacer ensayos a escala 1:1 para detectar nuevas condiciones de aplicabilidad de materiales convencionales que inclusive contribuyan a bajar el costo de la obra. Una vez entregados los planos, buscamos fortalecer una buena relación con el equipo de construcción en beneficio de la expresión de la obra y las ideas del colectivo (Cliente-Atelier), y porque no concretar cualquier ajuste durante el proceso final.

## 6. Reflexión del panorama de la profesión

Recientemente en mayo del 2014 culminó la XII Bienal de Arquitectura de Costa Rica, que sin duda fue una notable radiografía del país; tanto en la academia como en la practica profesional. En ediciones anteriores predominaban proyectos comerciales, costosos o viviendas unifamiliares para un estrato económico muy alto.

Ahora se han visto cada vez mas proyectos que despiertan conciencia, en donde los diseñadores se comprometen mas con los problemas que vivimos como sociedad; siempre velando por la mejor ejecución del ejercicio. De hecho la muestra se percibe como un esfuerzo colectivo abarcando diversas tipologías, ámbitos de acción social y escalas. En un país de casi 5 millones de habitantes, hay mas de 10 escuelas de arquitectura que reflejan un mercado cada vez mas saturado, en donde un titulo de licenciatura o post grado no son garantía laboral. Por otra parte si se debe despertar mas el interés y conciencia; sobre todo en las nuevas generaciones, en cuanto a que el ejercicio de la arquitectura debe ser accesible para todos.

El diseño no es un lujo, y se puede forjar una carrera digna, que dista del modelo del arquitecto de elite. Mas del 90% de la población mundial vive con menos de \$10 dólares al día, Robert Neuwirth afirma en su libro *Shadow Cities*, que los asentamientos están generando las ciudades del mañana. En el mal llamado “tercer mundo” se esta construyendo el futuro del planeta, en donde las economías informales impactan significativamente el desarrollo de nuestros países, y abren nuevas oportunidades de trabajo. En donde el diseño accesible para todos, puede ser una poderosa herramienta de cambio y vigorosa fuente de recursos humanos y socio-económicos...

ultimadamente la arquitectura durante estos procesos de transformación puede jugar un papel determinante.

Costa Rica es un país pequeño, en donde la clase media lucha por mantenerse a flote, si existe una cada vez mas marcada polarización, fragmentación del tejido urbano hacia la periferia y fenómenos de segregación socio espacial, producto de malas decisiones políticas y del modelo de desarrollo de los últimos 20 años. No obstante, han persistido iniciativas para fortalecer la apropiación del espacio publico y de la ciudad, en donde la restauración de edificaciones para poner un café, bar o restaurante, actividades o proyectos habitacionales de mediana densidad que pueden lograr un toma de la ciudad mas contundente, acompañados de en 'espera', cada vez mas optimas estrategias de movilidad urbana.

Al final la mejor arquitectura de Costa Rica se vive mediante su gente, lo construido puede llegar de rebote.

## 7. Necesidades para la arquitectura de hoy día y el diseño inclusivo

Una ciudad sin personas es inerte, la vida es su gente, su cultura. Cuando se mira hacia el cambio positivo de las ciudades referentes, usualmente se comete el error de solo mirar la superficie, y las obras de arquitectura es de lo que mas llama la atención... Pero lo que es mas poderoso puede resultar invisible a la superficie y se construye desde abajo, de boca en boca, mano a mano, desde las relaciones humanas.

Despertar el sentido de apropiación de los verdaderos protagonistas, los usuarios potenciales es el reto que conlleva un proceso de diseño inclusivo y apropiación. La arquitectura como dijimos antes es solo una excusa, o facilita portar dinámicas mucho mas complejas y enriquecedoras en cuanto a la construcción social del hábitat.

La arquitectura es un instrumento social, en la que el papel del arquitecto como mediador de la relación de la sociedad con su medio, es fundamental para garantizar el futuro de las generaciones porvenir. El camino de construir desde pocos recursos o en la economía de lo material buscando un gran impacto sobre el hábitat sociocultural y verdaderamente sostenible.

Es importante aclarar que sostenible o sustentable pueden resultar cómplices de una ambigüedad recursiva-discursiva. Se cree en que el ejercicio resulta complejo visto en términos económicos, ambientales y sociales... y uno se puede perder fácilmente sin el equipo multidisciplinario adecuado.

De ahí, que podemos resumir un interés en que cada proyecto promueve la generación de recursos, no solo consumirlos, y por tanto mitigar los pésimos hábitos de consumo. Se busca un enfoque prioritario a nuestro trabajo mediante el recurso humano y sus dinámicas emergentes que permiten darle vida, vigor y caracterizar cada ejercicio de diseño.

Sin duda también es muy alentador el reto de 'como lograr el mejor resultado posible con la menor cantidad de recursos'... la adaptación y optimización en el tiempo, la evolución... Al final esta no debería ser la meta de todos? Como lo ha hecho la mejor diseñadora de la historia... quien lo ha demostrado en los últimos 13.8 millones billones de años de prueba y error... la naturaleza.

## 8. Materialidad

Tanto el practica profesional como en la docencia se valora mucho la experiencia aptica del contacto con el material, como búsqueda expresiva, aprendizaje y trabajo a escala1:1. De ahí que se promueve la relación técnica con expertos en el campo de la construcción y materiales para informar y optimizar el proceso de diseño.

La complejidad de los proyectos requieren de procesos iterativos abiertos al escrutinio, permitiendo formar equipos de trabajo multidisciplinarios para proyectar según las exigencias específicas y particulares. Es en este punto en donde se busca explorar alternativas constructivas armónicas con el ambiente que promuevan respuestas coherentes con el entorno y usuario. También producto de esas dinámicas el ejercicio podía resultar costoso a la hora de comprar materiales, por lo que buscar materiales alternativos, de 'desecho' o 'reciclaje' nos ayudó tanto a bajar costos como para explorar la expresión. Entra la optimización de recursos y relaciones de fabricación, descubrimos la nobleza de los materiales, la cual buscamos cada vez mas poder incorporar y valorar en nuestra obra profesional.

## 9. Proyectos y la práctica

Se busca en los proyectos adaptarse al entorno, no como una mera función programática que se puedan aplicar por igual en cualquier lugar; si no como la relación con el sitio, clima y lugar. Se trata también de poder vincular a las comunidades a lo largo del proceso de gestación funcional y expresiva. Sincronizar las distintas normativas de construcción en el país, no como reglas estáticas si no como parámetros que optimizan las relaciones entre las partes y proporciones en beneficio de la calidad del proyecto. Finalmente el ambiente de aprendizaje posee pautas específicas que han sido ampliamente estudiadas por diversos autores y que deben ser dosificadas dentro de las decisiones de diseño del proyecto. Se busca diseñar con pasión, comprometerse con nuestros problemas y realidades. Ser ciudadanos de una cultura activa que busca la solidaridad y accesibilidad del diseño para todos. Que cualquier cambio por mas pequeño que sea aporta, pero que hay que empezar ya... La arquitectura económicamente hablando, no debe ser un 'lujo'... emocionalmente debe ser un placer, que todos debemos experimentar en nuestras vidas... debemos facilitararlo, vivirlo y valorarlo.

Latinoamérica es pura vida!



## Bibliografía

Neuwirth, R. (2006) *Shadow Cities: A Billion Squatters, a New Urban World*. Routledge; New York.

Carvajalino, H. (2005) *El barrio. Barrio Taller*, Bogota..

Rodriguez, M. Astrad, J (1996). *Organized Small-scale Self-Help Housing*. Lund University. CombiGrafik, Sweden.

\*\*Vivas, F. (2011) *Las Casas mas sencillas*. Fundación Imprenta de la cultura, Guarenas, Venezuela.

Lepik, A. (2010) *Small Scale, Big Change: New Architectures of Social Engagement*. Birkhäuser GmbH, Basel.

[www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit](http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit)

## Autores

Entre Nos Atelier **Atelier** ([www.entrenosatelier.net](http://www.entrenosatelier.net)) es un Colectivo de diseño fundado en el 2010 en San José Costa por los arquitectos Michael Smith y Alejandro Vallejo. Ambos comparten una visión humanista del diseño con impacto social, sensibilidad ambiental, sostenibilidad y una búsqueda constante hacia la experimentación con materiales alternativos de índole local. Destaca en su trayectoria profesional y de colectivo, reconocimientos, publicaciones y conferencias a nivel nacional e internacional, aunado a una labor docente en varias universidades de Latinoamérica. Los proyectos desarrollados han sido diversos; desde investigaciones en sistemas prefabricados eficientes y de bajo costo, Centros de Cuido para el Desarrollo Infantil (CECUDI), Diseño de un Manual para el programa de La Red de Cuido de Costa Rica, proyectos de soporte comunitario *Ad Honorem* como la escuela de Música de la Carpio, viviendas unifamiliares hasta proyectos de planificación a gran escala o comerciales.

## Equipo

Co-Director y fundador **Michael Smith-Masis** es arquitecto egresado con honores de la escuela de arquitectura de la universidad Veritas. En 2008 obtuvo la Maestría de Diseño Ambiental Sostenible en el Architectural As-

sociation en Londres, Inglaterra. Ganador de varios premios y reconocimientos a nivel internacional, como el Archiprix International en 2007, ha trabajado en prestigiosas oficinas de arquitectura y diseño urbano en Costa Rica. En el 2010 es socio y fundador Entre Nos Atelier y en 2011 se incorpora como socio y arquitecto la firma SHINE Architecture ([www.shinearchitecture.com](http://www.shinearchitecture.com)), enfocada en la experimentación y desarrollo de propuestas de diseño alternativo y sostenibles. Sub Director del Atelier de Diseño Colectivo de la Universidad Veritas, es profesor e investigador en el ITESM, Universidad Veritas, y Universidad de Costa Rica. Entre sus publicaciones destacan el Libro Estrategias de Diseño Sostenible para el Clima Calido Húmedo de Costa Rica (ISBN-10: 3838374932), El manual para el diseño de la Red de cuido para Costa Rica y diversos artículos científicos. En el 2009 es co-fundador de Sustainable Architectural Advisors International ([www.saa-i.com](http://www.saa-i.com)) consultoría internacional enfocada al diseño ambiental sostenible con proyectos en Europa, Asia y America. Expositor y conferencista internacional, su trabajo ha sido presentado en diversos eventos y congresos como la Bienal de Venecia, Archiprix International, PLEA, Ecobuild, MOYA Annuale entre otros. Su trabajo se enfoca en desarrollar diseños alternativos que buscan la vinculación en temas sociales, sustentabilidad, biomimética, procesos de fabricación, responsividad climática y desempeño de ambientes construidos.

#### Co-Director y fundador

**Alejandro Vallejo** es arquitecto egresado de la Licenciatura en Arquitectura de la escuela de Arquitectura de la Universidad Veritas. Posee distinciones en concursos de arquitectura a nivel nacional e internacional en los cuales destacan ganador del primer y cuarto lugar en Taller Social Latinoamericano, Quito, Ecuador 2011 en calidad de profesor tutor, en el 2010, Ganador bienal Iberoamericana, cuarto concurso de ideas en la red para arquitectos y estudiantes de arquitectura de Iberoamérica, Portugal y España. Profesor invitado internacional en talleres y conferencias en las cuales destacan la Universidad Gran Colombia sede Bogotá. y la Universidad de La salle de Mexico, el Bajío. Académicamente labora como profesor de Grado en la Universidad del Diseño, la Universidad Latina de Costa Rica e Instituto Tecnológica de Costa Rica y Universidad Veritas. Es co-fundador de Entre Nos Atelier. Co-Fundador de Construyendo Taller - Laboratorio Social. Ha

impartido distintas conferencias nacionales e internacionales, basadas en temas de investigación como proyectos sociales o de vivienda de emergencia, en universidades en Costa Rica y América Latina. Entre sus publicaciones destacan El manual para el diseño de la Red de cuidado para Costa Rica así como diversos artículos de su obra profesional en publicaciones nacionales e internacionales.

# CAPÍTULO 2

## **PROYECTAR DESDE LA ACCESIBILIDAD**



MESA REDONDA:  
*PROYECTAR DESDE  
LA ACCESIBILIDAD*

María Josefa Álvarez

A través de una técnicamente entrañable intervención titulada "La accesibilidad en la vida cotidiana", Nieves Peinado, introduce la importancia de considerar las actividades cotidianas a la hora de abordar la accesibilidad, ejemplificándolas con una propuesta de metodología que, basada en la norma internacional ISO/IEC GUIDE 71" Guide for addressing accessibility in standards", aplica a la vivienda. En esa metodología se propone identificar las necesidades de las personas para el acceso y uso de un entorno y su dotación y conocer los requerimientos de diseño, que lo hagan accesible, además de los requisitos y recomendaciones de accesibilidad, si fueran necesarios. Su aplicación a la vivienda se lleva a cabo indicando que ésta, la vivienda de cada cual, se configura como el entorno más cotidiano y todas las personas necesitan poder utilizarla, poder vivir en ella, de forma autónoma y segura de manera que realmente sientan que les pertenece.

Enlazando con este mensaje se incorporan, en palabras de José Luis Borau, ejemplos aplicados al entorno urbano y a edificios sobradamente conocidos por ser, precisamente eso, paradigmas de arquitectura. Previamente él parte de una interesante forma de recordar algo que por su evidencia se suele olvidar: proyectar es incorporar todos los criterios técnicos sin exclusión. La aportación, que comienza con un título sorprendente por la tachadura precisamente de aquello de lo que se habla, "*Diseñando (desde la accesibilidad)*", remarca que los criterios técnicos para lograr la accesibilidad universal no deben ser tratados en el proceso de elaboración de un proyecto de manera diferente a otros similares -los de la sostenibilidad, eficiencia energética, etc... Las palabras y los ejemplos de maestros de la arquitectura señalan la dirección: proyectar bien, proyectar teniendo en cuenta el "diseño para todos", es proyectar pensando en las personas. Y la diversidad, en sus muy distintas manifestaciones, es intrínseca al ser humano, a la persona.

Y, dando un paso más, proyectar cualquier entorno, producto, herramienta, proceso, servicio,... en sociedades tan complejas como las actuales; proyectar pensando en las personas, en todas las personas en su diversidad, es tarea que corresponde llevar a cabo a todos los profesionales y, además, trabajando en equipo. La lista de profesiones, trasladada en las sencillas y, seguramente debido a ello, impactantes palabras de Ana López, en "Los profesionales de la accesibilidad" remarca que cualquiera es necesario para, trabajando siempre en equipo y, especialmente, contando con perspectivas complementarias, garantizar el acceso y uso de esos entornos, productos

y servicios y, así, la igualdad de oportunidades para todas las personas. Ni se puede, ni se debe querer saber de todo. Los buenos profesionales, quienes piensan en las personas a la hora de realizar su trabajo, son quienes se especializan, integran, comparten conocimiento... y para hacerlo posible los programas educativos deben incorporar la enseñanza de la diversidad humana y de los criterios del diseño para todas las personas.

Esta magnífica mesa termina con un broche de oro. Nadie mejor que Gonzalo Rivas para hacer partícipe a la audiencia de la importancia de la temática a abordar en esta semana, a través de su disertación sobre *“El paradigma de la accesibilidad en las últimas décadas”*. Su manera de trasladar las vivencias a lo largo de los últimos años y la necesidad de las personas con discapacidad de, a través de la consecución de la accesibilidad universal, ser respetadas en su diversidad y poder tener las mismas oportunidades de participar en la sociedad, desde la niñez a la vejez, pasando por cualquier estadio de la edad adulta, a través de divertidos, a veces irónicamente ácidos, ejemplos es irreproducible. A través de esa interpretación de esos momentos, personales en gran parte, en los que en la interacción con entornos, productos y servicios no se ha tenido suficientemente en cuenta a las personas con discapacidad, remarca la importancia de hacer realidad el derecho de todas las personas, también y, en este caso, especialmente, de las que se encuentran en situaciones de discapacidad, entendiendo y trasladando sus necesidades en materia de accesibilidad universal en la actividad cotidiana de los políticos y personal de las administraciones públicas y de los responsables y trabajadores de las empresas. La *Convención internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad*, recuerda, es referente y objetivo y la “accesibilidad universal” herramienta transversal para hacer posible esos derechos y derecho en sí misma.

Para finalizar el primer día de la Madrid Accessibility Week se llevó a cabo la visita a la sede del CEAPAT entidad en la que, a través de la difusión del conocimiento, el asesoramiento técnico, la producción de soluciones prácticas y la representación de la Administración General del Estado en programas europeos e internacionales en materia de accesibilidad universal y productos de apoyo, entre otras funciones, se da respuesta a la misión de contribuir a hacer efectivos los derechos de las personas con discapacidad.

Mesa Redonda: "Proyectar Desde la Accesibilidad"

---



# DE LA ACCESIBILIDAD EN LO COTIDIANO A LA ACCESIBILIDAD COTIDIANA

Nieves Peinado Margalef

Se conoce como vida cotidiana al transcurrir habitual de un día cualquiera de nuestra vida. Y en este sentido se consideran aquellas acciones que realizamos de ordinario cada uno de nosotros, como levantarnos, desayunar, desplazarnos al lugar de trabajo o estudio, nuestras relaciones con otras personas, dormir, etc... Esta sería una larga lista por todos conocida, y no es mi propósito describirla en esta ocasión.

Sin embargo, si me gustaría destacar la importancia de lo “cotidiano” en la vida de las personas, e incluso como ejemplo recordar como la Historia no se escribe exclusivamente a través de los hechos trascendentes, sino que también deben ser tenidos en cuenta los hechos cotidianos de la humanidad si queremos dar una visión más acertada de la misma.

Si bien aquí no tratamos de hacer Historia, sino de encontrar algunas de las claves para hacer de la Accesibilidad algo cotidiano, algo que esté presente en nuestro entorno de una forma habitual y continua, y que quizás por ello pase sin ser advertida. Siendo así, la accesibilidad dejará de ser algo trascendente para unos pocos, ya que por su presencia se alcanzará para estas personas la posibilidad de llevar a cabo las acciones cotidianas de la vida y se convertirá por la fuerza de la costumbre en algo cotidiano.

Se trata, tal como se cita en la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, de alcanzar el respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humana.

Si se propone la Accesibilidad como algo añadido al entorno, sin que participe de lo cotidiano, todo el esfuerzo para mejorar la calidad de vida de las personas resultará un intento fallido. Sin embargo, durante mucho tiempo éste ha sido el enfoque adoptado, de acuerdo a una mal entendida demanda, ya que ésta no se debe a un determinado colectivo, sino que es universal.

Para alcanzar este objetivo: la Accesibilidad como algo cotidiano, debemos considerar y analizar las necesidades de accesibilidad de las personas, teniendo en cuenta las capacidades y características individuales y asumiendo que éstas, necesidades, capacidades y características, cambian a lo largo de la vida, desde la infancia, pasando por la vida adulta, hasta la vejez.

Como una posible estrategia para este objetivo, proponemos el método definido en la revisión de norma internacional ISO/IEC GUIDE 71 "Guide for addressing accessibility in standards", adoptada a su vez como la norma europea CEN-CENELEC Guide 6. En esta guía se identifican dos aproximaciones complementarias para enfocar la estrategia de alcanzar la accesibilidad en los procesos de normalización, y por tanto también, en los diferentes entornos de nuestra vida.

- Identificar las necesidades de accesibilidad de las personas puede ser el primer paso, éstas a su vez pueden ser utilizadas para identificar los requisitos de accesibilidad y recomendaciones para el diseño de un entorno accesible. Así por ejemplo:
  - si se plantea la necesidad de aproximarnos lo más posible a un punto de destino, se verá la necesidad de disponer plazas de aparcamiento accesibles y de paradas de transporte público cercanas al acceso de nuestro lugar de destino,
  - o bien, si identificamos la necesidad de que determinada información llegue a todas las personas, como por ejemplo la que se refiere a la organización de un determinado edificio público, además de los directorios con texto y otra señalización visual, utilizaremos como alternativas a la comunicación: pictogramas para facilitar la comprensión y braille para una percepción táctil.
- Pero además, a través del análisis de las capacidades y características humanas también se pueden definir las condicionantes para el diseño accesible, así como también identificar los requisitos y recomendaciones de accesibilidad. Se podría citar como ejemplo:
  - el análisis de la capacidad de alcance en altura de los diferentes usuarios de un edificio, en el que se incluyen niños y personas de talla baja. De esta manera se puede establecer un rango de alturas determinado donde colocar los diferentes elementos y dispositivos (enchufes, interruptores, llaves de corte, manillas, etc.) a alcanzar por todos. El condicionante de diseño se refiere a la altura de colocación de estos elementos, los requisitos de accesibilidad establecerán el rango, por ejemplo, desde 90 cm a 120cm.

De la conjunción y combinación de ambas aproximaciones: por necesidades de accesibilidad y por capacidades y características humanas, podremos acercarnos a nuestro objetivo de definir un entorno accesible para todos en cualquier circunstancia temporal y espacial.

Para facilitar la comprensión de este proceso, analizaremos el caso concreto de la vivienda, como el entorno más íntimo y cercano a la persona, pero también como lugar donde realizamos muchas de las acciones cotidianas, podemos establecer como necesidades de accesibilidad las siguientes para nuestra vivienda:

- Un entorno sin riesgos: **Seguridad**
- Un entorno que se adapte a nuestras capacidades y necesidades: **Autonomía**
- Un entorno al que nos sintamos ligados: **Pertenencia**

Para alcanzar una participación plena en la vida cotidiana de nuestro hogar, es necesario que podamos realizar con seguridad, autonomía y sentido de pertenencia, acciones como salir y entrar a nuestra casa, deambular por cada uno de los espacios que la integran, alcance y uso propios de cada espacio e instalación, etc.

En un primer nivel de exigencia para el entorno que habitamos se puede establecer la necesidad de eliminar o reducir, en la medida de lo posible, aquellos riesgos que seamos capaces de prever, como por ejemplo el riesgo de caernos por una escalera, sufrir una caída en el cuarto de baño o la cocina, golpearlos con una ventana abierta, etc.

En un segundo nivel, se debe facilitar el realizar todas las actividades previstas con autonomía, de forma independiente o con algún tipo de apoyo. No se trata de que tengamos que renunciar a realizar determinadas actividades de la vida cotidiana, adaptándonos a los límites que nos impone nuestro propio hogar, por ejemplo renunciamos a subir a la planta de arriba, al no existir ascensor reduciendo nuestra actividad a los espacios de la planta baja. Se trata que los diferentes ámbitos que forman la vivienda se adapten a nuestras necesidades.

Por último, generalmente sentimos que nuestra vivienda forma parte de nuestra vida y que por tanto nos pertenece. Esto sucede porque se cumplen los dos primeras condiciones citadas: seguridad y autonomía, pero además

porque nos identificamos y reconocemos su espacio, sus llenos y sus vacíos, la luz, los colores, etc. y podemos por tanto por este reconocimiento hacer uso de sus espacios y contenidos.

Y para terminar, cito el poema “Pido que se levante la sesión” de Nicanor Parra, el poeta de lo cotidiano y del que este año se cumplen 100 años de su nacimiento:

Señoras y señores:  
Yo voy a hacer una sola pregunta:  
¿Somos hijos del sol o de la tierra?  
Porque si somos tierra solamente  
No veo para qué  
Continuamos filmando la película:  
Pido que se levante la sesión.

Madrid, 15 de septiembre de 2014



# DISEÑANDO: PROYECTAR DESDE ~~LA~~ ACCESIBILIDAD

José Luis Borau Jordán

Responsable Área de Consultoría

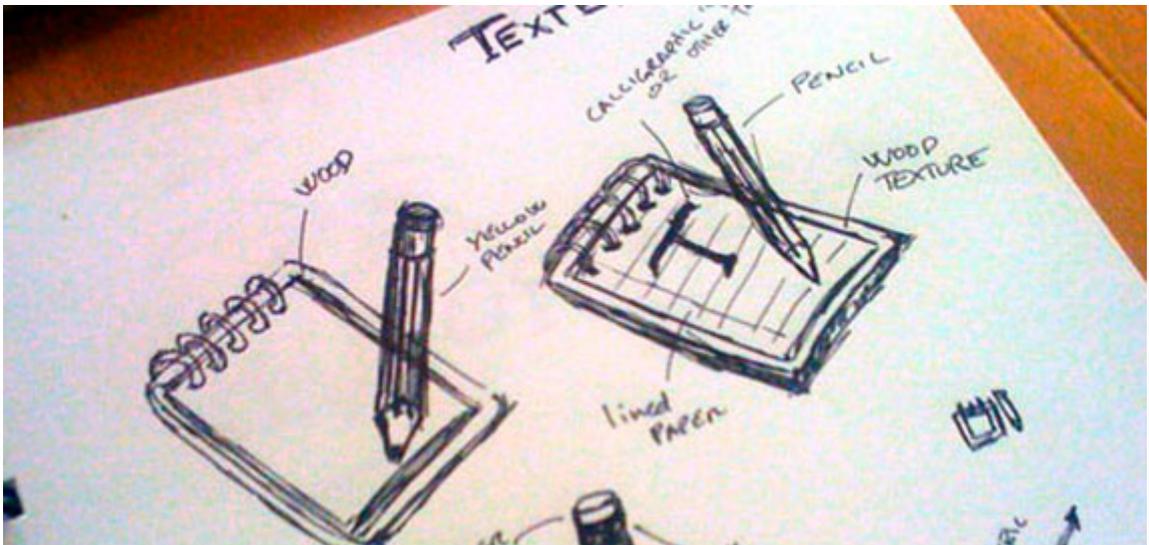
Proyectar... accesibilidad?... desde la accesibilidad?... para la accesibilidad?...

Proyectar... según recoge el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española de manera literal:

(Del lat. *proiectāre*, intens. de *proiicĕre*, arrojar).

1. tr. Lanzar, dirigir hacia adelante o a distancia.
2. tr. Idear, trazar o proponer el plan y los medios para la ejecución de algo.
3. tr. Hacer un proyecto de arquitectura o ingeniería.

[...]



La accesibilidad no debe ser diferente al resto de ingredientes que forman parte del proceso proyectual... cuestiones relativas a la sostenibilidad ambiental, la eficiencia energética, a los materiales constructivos,..., etc, se encuentran al mismo nivel de importancia que la accesibilidad. O así debería ser...

Los procesos de diseño de productos, entornos y servicios deberán tener en cuenta por supuesto al usuario final, sus intereses, necesidades, inquietudes, apetencias, sentimientos,...

El denominado DISEÑO PARA TODOS, fue un término acuñado y definido por el arquitecto estadounidense Ronald L. Mace (1941-1998) y **resultó ratificado y matizado** en la Declaración de Estocolmo del año 2004 en la que se definió así su objetivo: “...*hacer posible que todas las personas dispongan de igualdad de oportunidades para participar en cada aspecto de la sociedad...[para lo cual] el entorno construido, los objetos cotidianos, los servicios, la cultura y la información [...] deben ser accesibles y útiles para todos los miembros de la sociedad y consecuente con la continua evolución de la diversidad humana*”.

La propia definición del término en ningún caso hace referencia a la especialización del diseño de cara a conseguir soluciones para aquellos usuarios finales con algún tipo de discapacidad. Es decir, el Diseño para Todos, no es más que remarcar una característica que debe prevalecer en el DISEÑO, en el BUEN DISEÑO, el usuario final, sus intereses, necesidades, inquietudes, apetencias, sentimientos,...



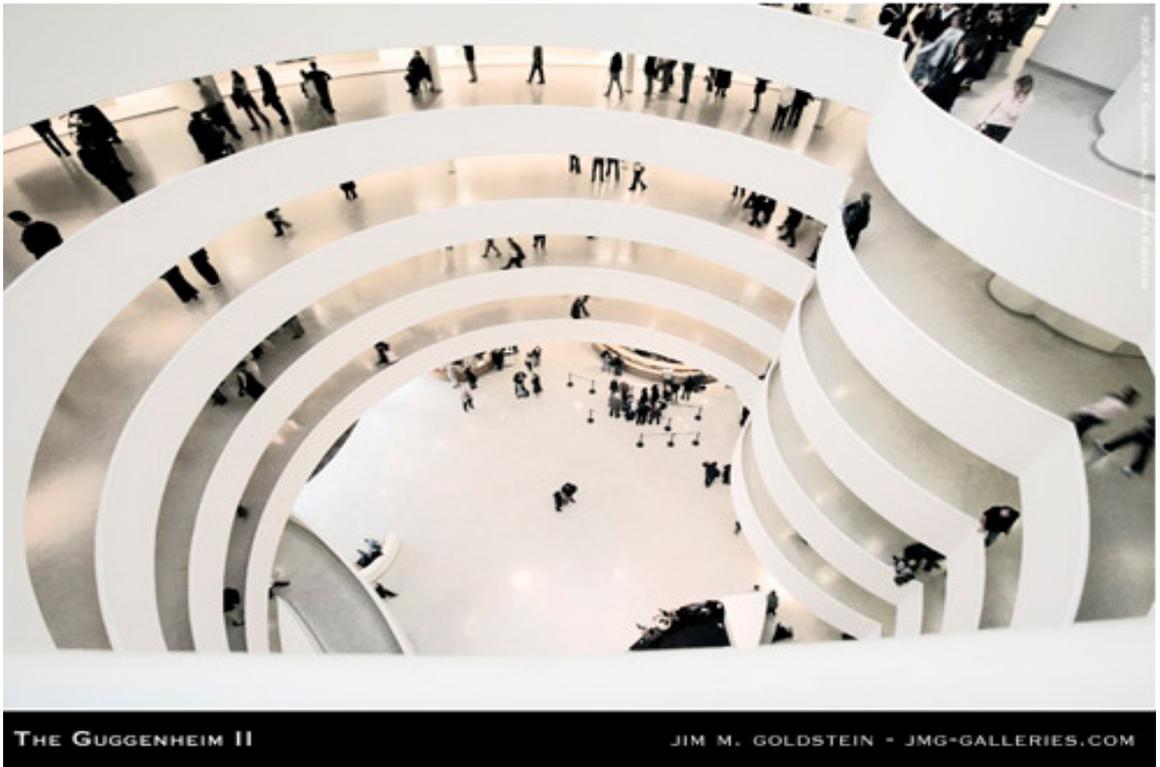
De cara a dar cumplimiento a esos requerimientos del usuario será necesario responderse a tres preguntas que deben estar presentes a lo largo de todo el proceso proyectual:

- **¿Por qué?:** se plantearán las causas de esa necesidad para el usuario.
- **¿Para qué?:** se planteará el objetivo que debe cumplir la solución que se adapte.
- **¿Cómo?:** se plantearán el modo en el que el usuario utiliza la solución planteada

Ejemplificando en el diseño de un entorno urbano... la disposición lógica de zonas generosas de tránsito peatonal en las aceras, de dimensiones acorde a los estudios de flujo peatonal, facilita el tránsito a todos los ciudadanos. Pero no sólo a los ciudadanos que demandan la existencia de mayores dimensiones de paso como usuarios de determinados productos de apoyo al desplazamiento, (muletas, sillas de ruedas, andadores, scooters,...), aquellos que empujan el carrito de un bebé, que transportan bolsas o equipajes, etc... La disposición de los elementos de mobiliario alineados permitirá más fácilmente el tránsito a través de la acera.



Cuando Frank Lloyd Wright diseñó a mediados del siglo pasado el museo Guggenheim de Nueva York, con el paseo en rampa helicoidal recorriendo todo el espacio interior del edificio, pensó en cuál era la mejor manera de utilizar el edificio, disfrutando del edificio en sí como obra de arte y de las obras que se exponían en las galerías a lo largo de la rampa. Por supuesto que esta propuesta de diseño no fue planteada para solucionar los problemas de recorridos interiores que aparecen en muchos de estos edificios para personas por ejemplo usuarias de silla de ruedas. Posiblemente no cumpla con las pendientes máximas admitidas, no incluyen pasamanos laterales a doble altura, ni pavimento señalizador en las mesetas horizontales intermedias... pero en esencia debe considerarse como una solución buena, un diseño adecuado porque en su génesis se encontraban las preguntas ¿por qué?, ¿para qué?, ¿cómo?... **pensando claramente en quien va a utilizar y disfrutar del edificio.**



Otros ejemplos claros aparecen reflejados en la arquitectura clásica, en los elementos patrimoniales.

Sirva como ejemplo la torre de la Catedral de Sevilla...

Nadie pensaría que se puede llegar mediante una rampa hasta el campanario de la torre de la Catedral de Sevilla. Esta era la torre que pertenecía a la antigua Mezquita de Sevilla, y que servía al *muadhin* para subir hasta lo alto con su caballo de manera más rápida para poder alertar a los fieles de los ataques que se sucedieran en la ciudad. Una prueba más de que el diseño teniendo en cuenta al usuario final, da con soluciones correctas y adecuadas.



A día de hoy, existen claros ejemplos de edificios que teniendo en cuenta a los usuarios finales, las PERSONAS, conforman entornos agradables, humanos, en definitiva, bien diseñados. En ellos, la accesibilidad no es un "apósito", una cuestión definida a posteriori, sino que es un ingrediente más de todo el PROCESO PROYECTUAL, del PROCESO DE DISEÑO.

El nuevo edificio sede de REPSOL en Madrid, obra del arquitecto español, Rafael de la Hoz, es un ejemplo de diseño pensado claramente para los usuarios finales, los trabajadores de la compañía.

Se tuvieron en cuenta los requisitos normativos en materia de accesibilidad vigentes en su momento, si bien se fue más allá, teniendo en cuenta las diferentes capacidades de las personas que pudieran trabajar en el complejo, conformando espacios amigables, espacios “inteligentes”, espacios para todas las personas. La accesibilidad de nuevo como un componente más del diseño.



Como resumen, remarcar la idea de que la concepción de diseños que en todo momento han tenido en cuenta las necesidades de los usuarios finales no es una cuestión actual de mero cumplimiento normativo. Va mucho más allá. El ejemplo claro de edificios patrimoniales a lo largo de la historia es constante. Edificios históricos que han tenido en cuenta la forma de utilización y disfrute de los mismos por parte de las personas (que por lo general son la gran mayoría de edificios patrimoniales), se pueden considerar mucho “más accesibles” que ejemplos actuales diseñados a partir de un mero cumplimiento de normativas técnicas. La accesibilidad tenida en cuenta como esencia del diseño de entornos, productos y servicios, no como apóstito “a posteriori”.

Un buen diseño será siempre “accesible”.

No hay edificios, ciudades, entornos,..., accesibles o no...hay edificios, ciudades y entornos BIEN o MAL proyectados, BIEN o MAL diseñados, pensados o no en el usuario final, las PÉRSONAS.



# LOS PROFESIONALES DE LA ACCESIBILIDAD

Ana I. López

El pasado 9 de junio, ASEPAU a través de su presidenta Ana López, realizó una intervención para por un lado presentar a la Asociación de Profesionales de la Accesibilidad Universal y por otro, concretar y matizar la importancia de un profesional de la accesibilidad para la resolución de los distintos proyectos, o servicios.

ASEPAU es una asociación, fundada en 2011, en Andalucía, que ha ido asentándose progresivamente a nivel nacional. Está formado por profesionales de diversas comunidades, y especializados en diversos ámbitos de actuación, de echo uno de los objetivos de esta joven asociación, es la de profesionalizar la accesibilidad, de manera que el profesional como individuo, bien por formación o experiencia en este ámbito, sea la base fundamental en el concepto de DISEÑO PARA TODOS, y sea capaz de formar parte, por un bien común de un proyecto que aglutine diversas especialidades.

ASEPAU formó parte de una mesa cuyo nombre era PROYECTAR DESDE LA ACCESIBILIDAD, temática y espacio más que adecuado para expresar, qué es y qué quiere ser la asociación, porque los diversos profesionales proyectan y quieren proyectar desde la accesibilidad.

La asociación, está integrada principalmente por profesionales de la accesibilidad, es decir, por aquéllos que en sus objetivos de diseño están intrínseca la cultura de la accesibilidad, sí cultura y no imposición por leyes, que las hay y muchas, pero no es la idea, los profesionales de este ámbito se distinguen precisamente porque en su idea de diseño del producto o servicio queda implícito que éste sea para tod@s.

Igualmente la asociación entre sus objetivos, tiene el de hacer ver y entender, tanto a usuarios como a proyectistas o diseñadores, que no hay porqué saber de todo para poder tener un buen resultado, sino que, el dividir ese conocimiento y el especializarse e integrar y unir distintos profesionales, cada uno de los cuales es especialista en algo distinto, conllevará una unión multidisciplinar, que hará que proyectos complicados, puedan ser resueltos para que la generalidad y diversidad puedan ser un éxito y ser usado por todos.

Desde ASEPAU hemos querido igualmente transmitir que a veces se tiene en mente que cuando hablamos de accesibilidad, pensamos en técnicos que eliminan barreras arquitectónicas, e ingenieros que crean productos

o tecnologías de apoyo, pero los profesionales que nos dedicamos a la accesibilidad somos mucho más diversos.

Periodistas, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, maestros, técnicos de la edificación y el urbanismo (Arquitectos, Aparejadores, Ingenieros de Caminos, Ingenieros de Montes.....), abogados y consultores, programadores, e ingenieros informáticos, médicos, farmacéuticos, e ingenieros químicos, y un largo etcétera. Y entre todos estos profesionales, que seguro se han quedado muchos excluidos, pero muy necesarios, deben estar también los técnicos de la administración pública, porque en muchos casos por ellos pasa el devenir y el futuro de un proyecto, garantizando en última instancia, los derechos que todo ciudadano tiene para formar parte de un entorno accesible, y garantizar la igualdad de oportunidades para todos.

En la intervención se expuso un ejemplo de un posible proyecto, en el que la colaboración sería prácticamente necesaria.

Imaginemos un proyecto, colegios no inclusivos que pasen a ser inclusivos, especializado en discapacidad motora por un lado, y en la de acoger su inclusión a niños con autismo. Probablemente esto pasaría por hablar con un técnico de la edificación y que éste le haga todo el proyecto, y puede que esté bien como comienzo, pero desde luego el técnico debería contar para que el diseño de este espacio, con otros muchos profesionales.

1. Los diseñadores del espacio como tal
2. Los maestros especializados que aporten su conocimiento.
3. Los diseñadores del lenguaje, y grafismo.
4. Programadores informáticos especializados, para elaborar la temática.

Y otros tantos factores a tener en cuenta y que seguro muchos estáis leyendo este texto ya estáis dándole vueltas. En definitiva colaboración multidisciplinar.

Está muy bien que a los profesionales de presente y futuro que no hemos tenido durante nuestra formación primigenia arraigado el concepto del Diseño para Todos, pueda haber espacios, como la Universidad de Jaén y otros, que apuesten por esta enseñanza mediante un postgrado, pero sería

más efectivo aún que la accesibilidad y el Diseño para Todos fuera una asignatura transversal dentro de los planes de estudio de prácticamente cualquier carrera, o de los centros de formación profesional. Incluso si la introducción y sensibilización de la diversidad funcional y del Diseño para todos, fuera desde la edad escolar, ésta se interiorizaría de una manera natural.

Desde la mesa de intervención, Ana López animó a todos a seguir haciendo proyectos accesibles, y haciéndose eco de una frase que utiliza uno de los asociados, se despidió diciendo que “la accesibilidad debe ser una base del proyecto y no un parche del producto”



# APOLOGÍA DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Gonzalo Rivas

Si en líneas generales el término accesible alude a la cualidad que hace a algo fácil de usar, manejar o comprender, esta palabra adquiere connotaciones especiales cuando se emplea en el ámbito de un grupo concreto de la población: las personas con discapacidad. En este caso, lo prioritario es que todo sea fácil de usar, pero por todo el mundo, sin exclusiones, con independencia de las capacidades personales de movilidad, comunicación o aprendizaje. Porque de lo contrario, el punto de partida llega a ser una meta en sí mismo, y poder llegar se convierte entonces en el esfuerzo al que se subordina el resto de la vida.

De ahí la importancia de añadir la acotación “universal” al concepto de accesibilidad, porque sin ese matiz muchas personas (alrededor de un 10% de la población según el INE) no participan de los bienes y servicios de la sociedad en las mismas condiciones que el resto.

Y es que en la ofensiva de la accesibilidad “universal” y el diseño para todas las personas, las personas con discapacidad se disputan algo más que la viabilidad o el manejo, en este caso es la igualdad de oportunidades lo que está en juego, pues las políticas públicas que promueven cláusulas sociales en la contratación, reserva de puestos de trabajo, pensiones o ayudas económicas... en todo caso serán insuficientes si la premisa no es la accesibilidad universal. Lo universal permite además que no se rompa la “cadena de accesibilidad” en la que la fractura de cualquiera de los eslabones, por imprescindible, hace inútil la labor del resto. De qué sirve, por ejemplo, que las universidades reserven un 5% de sus plazas a estudiantes con discapacidad si el transporte público hasta ellas no es accesible, si sus proyectos curriculares no incluyen adaptaciones necesarias o simplemente el ascensor no funciona con regularidad.

Responder a un patrón común de juventud, destreza corporal y habilidad en el manejo de las tecnológicas es una misión prácticamente imposible, la realidad demuestra que sólo está al alcance de algunas personas y, por lo general, en momentos puntuales de su vida. La vejez, por el contrario, puede llegar a ser el privilegio de la mayoría de la población si se dan las condiciones necesarias para que los afortunados que resisten no deban soportarla como una onerosa carga. Sin embargo, la sociedad sigue afrontando este hecho sin estar preparada porque insistimos en el equívoco de creer que detrás de las demandas de accesibilidad sólo hay un grupo minoritario de personas que, fundamentalmente, tienen problemas para desplazarse.

Por ello, es necesario seguir insistiendo en las ventajas sociales y económicas que comportan las medidas de accesibilidad, que benefician no sólo a las personas con discapacidad sino a la toda población en su conjunto. Según las estimaciones recogidas en el I Plan Nacional de Accesibilidad (2004-2012) casi un 40% del total de la población española puede considerarse directamente afectada por las actuaciones de accesibilidad considerando la existencia de tres colectivos implicados: personas con discapacidades permanentes, personas con discapacidades transitorias (motivadas por accidentes, enfermedades, embarazos) y personas de edad avanzada.

Este concepto de accesibilidad entendida más allá de la simple eliminación de barreras físicas, se hace extensible a todos los entornos teniendo en cuenta la diferencia en la dificultad para el acceso cuando desde la heterogeneidad se pretende la conquista de lo cotidiano.

Por ello, aunque tradicionalmente se haya relacionado la accesibilidad con la arquitectura y la eliminación de barreras en el medio físico (urbanismo, edificación y transporte), la accesibilidad debe extenderse a todos los entornos: físicos, de la información y comunicación, y también a los productos y servicios. Porque no sólo hay que llegar a los edificios, sino también poder disfrutar y utilizar sus servicios. Es curioso, por ejemplo, que hasta hace poco tiempo no se contemplara en las piscinas la exigencia de una grúa de acceso al vaso, hecho éste que simultaneaba la posibilidad de llegar al recinto y la implícita prohibición del baño.

Asimismo, también es necesario suprimir la culpa individual y trasladar al entorno y a quienes lo diseña su parte de responsabilidad. Es el diseño y no las personas quienes tienen que hacer el esfuerzo de rehabilitarse y adecuarse a las necesidades de la población. En este sentido, no es una cuestión menor la alusión de prejuicios contra la accesibilidad, tales como limitar las exigencias sólo para determinados espacios (zonas de compras, pero no de trabajo) o concebirla como un obligado cumplimiento que de algún modo puede ser obviado como es el caso de colocar rampas en la puerta trasera o programar careciendo del entorno adaptado. Porque ser igual que el resto significa poder comprar, pero también vender, y acudir no sólo al médico o a centros educativos sino también ir al teatro, por ejemplo, y no sólo a ocupar el palco o las butacas de platea sino también a formar parte del elenco que se mueve por el escenario.

Por otro lado, es imprescindible asumir que la accesibilidad universal constituye un requerimiento tan importante como otros (medidas de seguridad, salubridad...) y evitar que *a posteriori* se tengan que llevar a cabo actuaciones de adaptación o de reforma (abogamos por entornos accesibles no por los “adaptados”). Este planteamiento enlaza con el concepto de “accesibilidad preventiva”, ya que, como señalaron la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial en 2011: *“la discapacidad forma parte de la condición humana: casi todas las personas sufrirán algún tipo de discapacidad transitoria o permanente en algún momento de su vida y las que lleguen a la senilidad experimentarán dificultades crecientes de funcionamiento”*. Por otra parte, la reforma siempre es una actuación más costosa y difícil de llevar a cabo que las actuaciones de accesibilidad en el origen.

En Andalucía estamos promoviendo actualmente la aprobación de una nueva Ley sobre los Derechos y la Atención de las Personas con Discapacidad. Uno de nuestros objetivos es generar un nuevo relato de la discapacidad, por lo que para nosotros es fundamental que nuestra Ley sirva para hacer apología de la importancia de la accesibilidad, de forma que el entorno y la sociedad dejen de penalizar a las personas en función de sus capacidades funcionales. La accesibilidad debe garantizar algo más que el desenvolvimiento o la seguridad, debe garantizar la igualdad de oportunidades en todos los ámbitos.

Al mismo tiempo, pretendemos mantener la existencia de condiciones autonómicas de accesibilidad. Valoramos, por supuesto, la existencia de unas condiciones básicas estatales que garanticen mínimos en todo el territorio nacional, pero no queremos renunciar a la oportunidad de añadir complementos que entendemos necesarios para mejorar esas condiciones en nuestro territorio. Por ello, la Ley andaluza obligará a desarrollar condiciones de accesibilidad en espacios naturales en los que se realicen actividades para el público, o en las instalaciones temporales que están fuera del Código técnico de la edificación.

Por último, entendiéndolo que la accesibilidad exige la actuación de toda la sociedad en su conjunto, hemos promovido el Pacto Andaluz por la Accesibilidad que tiene por objetivo implicar a instituciones, movimiento asociativo, agentes sociales y económicos y colectivos profesionales directamente relacionados con la materia. En concreto, el Pacto ha sido suscrito por nuestra Consejería junto con la de Economía, Innovación,

Ciencia y Empleo, la de Fomento y Vivienda, el CERMI-ANDALUCÍA, la Federación Andaluza de Municipios y Provincias, UGT y CCOO, la CEA, así como los Consejos andaluces de colegios profesionales de Arquitectura, Aparejadores y Arquitectura técnica. Las entidades adheridas al Pacto se comprometen a impulsar actuaciones de accesibilidad, de acuerdo con sus competencias, en los ámbitos de concienciación y formación, normativa, fomento y participación. En la actualidad, se encuentran adheridos al mismo 115 Ayuntamientos.

Actuaciones todas estas que van en la dirección de promover una actitud ante la discapacidad entendida como complemento circunstancial de la persona, eventualidad que en modo alguno es esencia definitoria, sino estado. En la medida en que comprobamos que en cuestión de metros pasamos de marginados a virtuosos, cabe entender que si la discapacidad fuese inherente a la persona, solamente por coherencia identitaria, nos acompañaría en cualquier entorno y no en función de las coordenadas espacio-personales dependientes del medio.

De manera que en las medidas adoptadas en relación con la discapacidad no podemos dejar que términos sólo descriptivos se conviertan en señas de identidad o en carta de presentación, sobre todo si además se trata de conceptos por definición, erróneos. En definitiva, la verdadera igualdad debe partir de medidas y acciones que consideren la discapacidad como punto de arranque y no como un destino.



# COMO INTEGRAR LA ACCESIBILIDAD EN EL PROYECTO (I). VISITA A LA CEAPAT

Cristina Larráz

El Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) es un Centro del Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), dependiente del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Se estructura en cinco áreas: Arquitectura Accesible, Desarrollo Tecnológico y Programas de I+D+Y, Documentación y Redes, Información y asesoramiento en Productos de apoyo y Diseño para todos, Dirección y Administración.

La visión del Ceapat es servir de referencia y excelencia en accesibilidad y diseño para todos, productos de apoyo e interacción digital, en beneficio de una sociedad avanzada para todas las personas, con la colaboración e implicación de todos los agentes.

**La misión** del Ceapat es contribuir a hacer efectivos los derechos de las personas con discapacidad y personas mayores, a través de la accesibilidad integral, los productos y tecnologías de apoyo y el diseño pensado para todas las personas.



**Los valores** en los que se fundamenta son:

- El respeto a la diversidad y el reconocimiento de su aportación a la sociedad.
- La responsabilidad y eficacia profesional, la innovación y la creatividad.

- La calidad, mejora continua y gestión del conocimiento.
- La responsabilidad en el aseguramiento de los derechos de las personas.

**Los Objetivos del Ceapat son:** Asegurar la implantación de la accesibilidad universal en todos los ámbitos: la vivienda, los entornos y espacios urbanizados, los productos, los equipos y los servicios; asentar la cultura del diseño para todos; facilitar la interacción digital; asegurar la participación activa de los usuarios y la coordinación entre los agentes implicados; favorecer el desarrollo, conocimiento y aplicación de las normas jurídicas y técnicas del sector; impulsar la I+D+I en materia de accesibilidad, diseño, productos y servicios; ofrecer Información, asesoramiento y formación; y participar en plataformas y foros nacionales e internacionales.



Por su carácter de centro de referencia, el Ceapat ofrece los siguientes **apoyos**:

- Análisis, sistematización y difusión de información y conocimiento.
- Fomento de la investigación y el desarrollo e innovación de métodos y técnicas de intervención.
- Formación de profesionales y colaboración en la elaboración y aplicación de normas técnicas.
- Apoyo, asesoramiento y asistencia técnica a instituciones y otros recursos del sector.

**Los servicios** que ofrece son:

- Información y asesoramiento especializado en accesibilidad, Productos de apoyo y diseño para todos, en ámbitos como: arquitectura, urbanismo, transporte, comunicación, servicios, turismo, tecnologías de la información y comunicación, adaptación de puestos de trabajo.
- Producción de adaptaciones y conmutadores para juguetes, ordenadores y ayuda para la comunicación
- Elaboración de publicaciones de carácter técnico y divulgativo.
- Asesoramiento técnico para el desarrollo de legislación y normas técnicas
- Apoyo técnico en programas de I+D+I.
- Desarrollo de actividades de formación
- Catálogo de Productos de Apoyo
- Representación nacional en programas europeos e internacionales

Dispone de biblioteca especializada y de exposición de productos y tecnologías de apoyo. Todos los productos que se pueden ver son cedidos por casas comerciales que los fabrican y/o distribuyen. En la página del Ceapat ([www.ceapat.es](http://www.ceapat.es)) se pueden encontrar vídeos que muestran esta exposición:

<https://www.youtube.com/watch?v=x7zZ7HgjkRQ&list=UUtc0FBlwn-D6bnack7ylF2-w>

<https://www.youtube.com/watch?v=HQJuw4EaIlM&list=UUtc0FBlwn-D6bnack7ylF2-w>.

CÓMO INTEGRAR LA  
ACCESIBILIDAD EN  
EL PROYECTO (II).  
VISITA A LAS  
INSTALACIONES DE  
FUNDOSA ACCESIBILIDAD,  
VÍA LIBRE

José Luis Borau

Rosana V. Salanova

Dentro de las acciones prácticas<sup>2</sup> de la Madrid Accessibility Wek (MAW) se llevó a cabo una visita guiada a la sede central de Fundosa Accesibilidad S.A., empresa perteneciente al Grupo FUNDOSA, corporación empresarial de la Fundación ONCE, sita en la calle Don Ramón de la Cruz, 38 en Madrid.

En la misma se visitaron las instalaciones de la compañía, acompañados los alumnos de responsables de las diferentes áreas de Vía Libre.

Primero se visitó la zona de tienda, en donde de la mano de componentes del equipo de ortopedia y productos de apoyo, se mostraron diferentes productos que se encuentran a la venta, como productos de apoyo para la vida diaria, elementos de ayuda a la sedestación y la deambulaci3n, salas de estimulaci3n sensorial, etc... Complementando dicha visita, se llev3 a cabo un recorrido por la zona de taller de reparaci3n y de creaci3n de moldes para prótesis y órtesis, en donde los responsables de taller, ilustraron los diferentes procedimientos utilizados para la elaboraci3n de estos productos.

A continuaci3n, desde el área comercial, se dio una explicaci3n general de la empresa en cuanto a líneas de negocio desde Vía Libre, incidiendo en la accesibilidad de una manera global hacia el cliente, así como la una visi3n general del entramado organizativo de la ONCE, Fundaci3n y empresas.

Desde el área de consultoría, se expusieron las diferentes líneas de trabajo desarrolladas por el área. Dado el perfil técnico de la gran mayoría de los asistentes, se quiso hacer hincapié desde la organizaci3n, en desmenuzar claramente las acciones del área, encaminadas a la consecuci3n de productos, entornos y servicios utilizables por todas las personas. Fueron expuestos diferentes ejemplos de trabajos realizados por Vía Libre en materia de accesibilidad urbanística y arquitectónica, formaci3n, consultoría sobre turismo accesible, acreditaci3n de accesibilidad de producto, etc...

También se expusieron diferentes elementos de señalizaci3n accesible elaborados desde el área de accesibilidad a la comunicaci3n, así como ejemplos de personal de este equipo trabajando "in situ" en diferentes proyectos del área, como de audio descripci3n, transcripci3n a Braille o subtitulado.

En definitiva, se trataba de mostrar el trabajo que se realiza desde Fundosa Accesibilidad desde hace más de 20 años, desde los diferentes ámbitos de trabajo, desarrollados por profesionales expertos en las diferentes materias y siempre en línea con uno de los objetivos fundamentales de la Fundaci3n ONCE, la Accesibilidad Universal.





# CAPÍTULO 3

**ALGUNAS CLAVES DE ÉXITO DEL TURISMO  
PARA TODAS LAS PERSONAS**



# ALGUNAS CLAVES DE ÉXITO DEL TURISMO PARA TODAS LAS PERSONAS

Delfín Jiménez

El segundo día de la MAW-2014 tuvo como tema protagonista el Turismo. Y en el primer bloque de ponencias (tercera mesa redonda de la semana) se compartieron varias reflexiones sobre las claves de éxito del turismo para todas las personas.

La presentación inicial y moderación de la mesa corrió a cargo de Francisco Vañó Ferre quien, desde su experiencia no sólo como diputado sino sobre todo con su experiencia personal, nos introdujo con mucho humor en el tema de la jornada y ya empezó marcando algunas claves a considerar y a tener en cuenta.

La primera de las ponentes fue Pilar Soret Lafraya quien nos compartió, con la sencillez y claridad que la caracteriza cómo la innovación y la cooperación son claves en el turismo para todas las personas, pero cómo debemos entender esa innovación, que a menudo se confunde con tecnología, y cómo debemos entender esa cooperación que a veces se convierte en instrumentalización.

Tomó el relevo Natalia Ortiz de Zárate Crespo, que nos aportó una visión desde la normativa nacional existente del mundo del turismo y del mundo de la accesibilidad, y cómo las normas pueden ser una herramienta para lograr un turismo para todas las personas

Cerró la mesa M<sup>a</sup> Dolores Muñoz de Dios quien, desde su juventud y clara visión del futuro próximo en este tema, nos aportó varias claves de interés sobre la ciudad inteligente desde el turismo accesible.



# LA INNOVACIÓN Y LA COOPERACIÓN EN EL TURISMO PARA TODAS LAS PERSONAS

Pilar Soret Lafraya

Fundosa Accesibilidad, Vía Libre

## La innovación aplicada al turismo para todos

Que un proyecto de turismo para todos tenga éxito depende siempre de factores y circunstancias específicas de cada uno de los casos, no es muy realista buscar una fórmula mágica aplicable a todos los proyectos. Pero sí podemos asegurar que algunos elementos son clave para obtener dicho éxito. Y de entre todos, destacamos dos: la innovación y la cooperación entre diferentes agentes.

En los últimos años la innovación en el ámbito profesional se utiliza casi como sinónimo de aplicación de nuevas tecnologías. Pero innovar tiene muchas más posibilidades, es un concepto amplio. El significado exacto de “innovar”, según la Real Academia de la Lengua, es “mudar o alterar algo, introduciendo novedades”.

Por lo tanto la innovación en el turismo accesible, como en cualquier otra actividad, puede estar ligada al uso de nuevas tecnologías, pero también a la introducción de cambios en los procesos de trabajo, en la planificación, en la forma de vender la oferta, etc.

Y de una de estas formas de innovar vamos a tratar en esta presentación, en concreto de las formas de colaboración entre diferentes agentes para conseguir mejores resultados en el turismo para todos.

En la creación y puesta en marcha de la oferta del turismo para todos intervienen diferentes agentes, entre ellos:

- Los empresariales: hablamos de turismo, de una actividad muy concreta que precisa del conocimiento profesional en todas sus fases, desde la creación y gestión de la oferta a su promoción y la venta.
- Los profesionales de la accesibilidad. Si hablamos de turismo para todos, tendremos que sumar a los conocimientos turísticos los relacionados con la accesibilidad, tanto desde el punto de vista del diseño del entorno como de las nuevas tecnologías que se utilizan en cualquiera de sus fases, o del trato a clientes con necesidades especiales.
- Los usuarios: que son todas las personas, entre ellas aquellas que tienen mayores dificultades para ciertas actividades de la vida diaria relacionadas con las capacidades para desplazarse, ver, oír, entender,... Y estos usuarios suelen estar agrupados en entidades que les representan, a todos ellos.

- Las entidades de investigación. Universidades, centros de investigación, que permiten avanzar en procesos, en tecnología, en estudios.

Si en el desarrollo de un proyecto de turismo para todos sumamos los conocimientos y los esfuerzos de los agentes anteriores en lugar de utilizar un solo punto de vista, estaremos sin duda mejorando el resultado final, y estaremos innovando en la manera de trabajar. Porque en algunos proyectos se ha obviado la participación o la opinión de alguno o varios de estos agentes, considerando que al saber de turismo se sabe de accesibilidad, o que al saber de accesibilidad se sabe de turismo, o que al tener necesidades especiales en materia de accesibilidad se conoce todo lo referente al turismo para todos... Decía Eric Hoffer, escritor y filósofo estadounidense del siglo pasado, que "en tiempos de cambio, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras que quienes crean saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe".

## Las Agrupaciones Empresariales Innovadoras

Entre las diversas fórmulas de cooperación en un proyecto empresarial hay una de gran interés, la Agrupación Empresarial Innovadora, AEI.

*Una AEI es "una combinación de empresas pequeñas y medianas, grandes empresas, centros de transferencia de tecnología y conocimientos y centros de formación, con un vínculo bien geográfico o de interés común de negocio, involucrados en procesos de intercambio colaborativo, dirigidos a obtener ventajas y/o beneficios derivados de la ejecución de proyectos conjuntos de carácter innovador."*

La AEI es la denominación administrativa elegida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) para los "Cluster Innovadores. Desde hace varios años un programa de apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) apoya con recursos públicos las estrategias de innovación y competitividad empresarial desarrolladas por parte de las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI) que se reconozcan como tales como consecuencia de su inscripción en el Registro Especial de AEI del Ministerio.

## AEI de Turismo Accesible

En 2010 se constituyó la Asociación Empresarial Innovadora de Turismo Accesible y Socialmente Responsable como una asociación con personalidad jurídica y plena capacidad de obrar, careciendo de ánimo de lucro. La iniciativa surgió de agentes del ámbito de la discapacidad y la accesibilidad a la que se sumaron entidades y empresas turísticas y del ámbito de la universidad. Actualmente, después de algunas variaciones, está compuesta por PREDIF, Viajes 2000, Sepinum, Vía Libre y Technosite.

La AEI de turismo accesible surgió con los siguientes objetivos:

- Desarrollar nuevos mecanismos de cooperación entre las diferentes partes interesadas en el desarrollo del turismo accesible desde la óptica de la innovación y la colaboración público-privada.
- Mejorar la capacidad innovadora y de diferenciación frente a la competencia.

Entre las razones que favorecieron e impulsaron su constitución destacan:

- La consideración de la accesibilidad turística como elemento capaz de generar crecimiento económico para el turismo en términos generales.
- La existencia de una red de empresas y de asociaciones sin ánimo de lucro, con un alto grado de dinamismo en los diferentes ámbitos.
- La creciente presencia de la “accesibilidad general” y del turismo accesible como parte de la agenda política en la Unión Europea y en los Países Miembros.
- En España el turismo accesible es uno de los 5 Ejes clave del Plan del Turismo Español Horizonte 2020: Entorno Competitivo.

El primer paso que hubo que dar fue la redacción de un plan estratégico, cuyos fines eran **definir los objetivos estratégicos, líneas de actuación y programas/proyectos** necesarios para lograr los fines de mejora de la competitividad e incremento en la internacionalización de las empresas turísticas en el ámbito del turismo accesible para todas las personas e **incorporar la innovación en los diferentes ámbitos de que se compone la cadena de valor turística.**

Dichos objetivos estratégicos fueron:

- Desarrollar e implantar tecnología y productos de apoyo para crear destinos turísticos accesibles en España.
- Desarrollar e internacionalizar los destinos turísticos accesibles.
- Comercializar nuevos productos de turismo accesible innovadores.
- Mejorar el conocimiento en materia de turismo accesible en España.
- Mejorar la capacitación de los recursos humanos en el sector turístico para la atención de las necesidades de las personas con discapacidad.
- Incorporar criterios de accesibilidad como parte de la estrategia de calidad de las empresas turísticas nacionales.
- Gestionar y dinamizar las actividades de la AEI.
- Sensibilizar, promocionar y difundir entre las empresas del sector turístico las ventajas del turismo accesible para todas las personas.

## Los proyectos de la AEI de Turismo Accesible

La AEI no se ha quedado en una definición de objetivos, ha sido capaz en estos años de llevar a cabo diferentes proyectos que se ajustan a ellos. Son Realtur, Destino Turístico Accesible NFC y el Distintivo de Turismo Accesible, proyectos que se detallan a continuación. Todos ellos han contado con ayudas financieras de la administración pública estatal en las diferentes convocatorias de ayudas para las AEIs.

### REALTUR

Se trata de un proyecto de experiencias virtuales basadas en realidad aumentada a lo largo de las rutas de enoturismo.

El principal resultado del proyecto REALTUR ha sido una aplicación para dispositivos móviles que ofrece información de una forma gráfica, atractiva e innovadora sobre las rutas enoturísticas del Marco de Jerez y de la Ribera del Duero.

De esta forma, a través de un dispositivo móvil, el turista puede ver etiquetados los elementos más interesantes en un área concreta y disponer de información multimedia adicional haciendo uso de la Realidad Aumentada.

Se realizó mediante la colaboración de 3 AEIs. La AEI TURINCAL que ha asumido el rol de coordinador y de experto tecnológico a través de la entidad asociada CEDETEL. La AEI Rutas del Vino y el Brandy del Marco de Jerez ha participado como experta en el ámbito del enoturismo poniendo a disposición del proyecto todos los contenidos disponibles. La AEI de turismo accesible como experto en accesibilidad, asegurando tanto la accesibilidad de las rutas seleccionadas como de la aplicación.

Además, el proyecto ha contado con la colaboración del Consorcio Ruta del Vino Ribera de Duero, que ha puesto a disposición de REALTUR todos sus contenidos.

Es un claro ejemplo de cooperación no solo dentro del ámbito de una AEI sino entre varias.

## Destino turístico accesible NFC

El objetivo de este proyecto era desarrollar una experiencia piloto en Madrid que permita a todos los turistas, independientemente de sus capacidades, realizar una visita en condiciones similares y demostrar el potencial que tiene el modelo de tecnología y servicios turísticos a través del móvil como factor para atraer más visitantes.

A través de la ejecución de este proyecto se han puesto en marcha diferentes actuaciones: el desarrollo de una App móvil, el despliegue y testeo en terminales móviles y la integración de contenidos (guías con información y servicios).

Entre los resultados obtenidos se pueden enumerar:

- Mejoras en las condiciones de accesibilidad de los destinos turísticos.
- Reducción de barreras para acceder a servicios turísticos con los que anteriormente había dificultades.
- Mayor autonomía de los usuarios para desenvolverse en un destino turístico.

- Oportunidad para diversificar la oferta turística del destino, mejorándola e incrementando su nivel de calidad

En este proyecto participaron también entidades que no pertenecen a la AEI, como el Ayuntamiento de Madrid y Fundación Vodafone.

## Distintivo Turismo Accesible

Es el más reciente de los proyectos llevados a cabo por la AEI. El proyecto se presentó en abril de 2013 y se ha desarrollado en 2013 y 2014.

El objetivo era poner en marcha una herramienta online que dé soporte a las actividades que componen el proceso de certificación y ayude a difundir los beneficios que tiene el distintivo en accesibilidad turística tanto para las entidades turísticas como para los consumidores y usuarios con el fin de acelerar su implantación en el mercado. Se ha desarrollado, de manera previa, todo lo referente a dicho proceso de certificación.

## A modo de resumen

- A la innovación tecnológica se puede, se debe, sumar la innovación en otros aspectos, como en los procesos, en la manera de trabajar, en la formación de equipos, etc.
- La cooperación entre entidades de diferentes tipologías aporta el conocimiento de distintos elementos de una misma realidad, así como puntos de vista complementarios y por lo tanto enriquecedores.
- Una AEI es una fórmula flexible, que permite la cooperación también fuera de su propio ámbito.
- Una AEI precisa de proyectos concretos para seguir trabajando y cada proyecto de un apoyo presupuestario que es complicado conseguir.
- El turismo accesible se encuentra en la categoría de otras tipologías de turismo, con una alta consideración por parte de las administraciones turísticas.



# LAS NORMAS COMO HERRAMIENTA PARA LOGRAR UN TURISMO PARA TODAS LAS PERSONAS

Natalia Ortiz de Zárate

Técnico de Normalización de AENOR

## ¿Qué son las Normas?

Las Normas son documentos de aplicación voluntaria, accesibles al público que han sido elaborados con el consenso de todas las partes interesadas. Son flexibles en su contenido y generalmente incluyen requisitos y recomendaciones sobre un producto o un servicio. Adicionalmente la Norma UNE tiene que estar aprobada por un organismo de normalización reconocido, que en el caso de España es la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), como entidad legalmente responsable del desarrollo de la Normalización en nuestro país.

AENOR es una asociación privada, multisectorial, sin fines lucrativos, constituida en 1986, con sede en Madrid y presencia en las 17 Comunidades Autónomas que desarrolla principalmente actividades de Normalización y Certificación, además de otras actividades relacionadas con la formación, la cooperación y los ensayos y análisis. AENOR es miembro de los organismos internacionales de normalización CEN e ISO y canaliza la participación de los interesados nacionales en los proyectos europeos e internacionales. Actualmente AENOR dispone de más de 200 comités de normalización y más de 30 500 normas en catalogo en todos los sectores de actividad.

Las normas están presentes en nuestra vida diaria, aunque muchas veces no seamos conscientes de ello. Artículos como las hojas de papel A4, las tarjetas de crédito, los libros o las etiquetas de la ropa son claros ejemplos de ello:

¿Cómo sería imprimir en una impresora en otro país con distinto formato de papel? Una Norma del Instituto de Normalización Alemán (DIN) sirvió de base para la norma internacional ISO 216 que establece los tamaños del papel (como el DIN A4) que son los utilizados actualmente en la mayor parte del mundo.

¿Cómo podríamos pagar en una tienda en el extranjero, si nuestra tarjeta de crédito no pudiese ser utilizada por un datafono local? Hoy en día todas las tarjetas de crédito tienen las mismas características físicas relativas a dimensiones, espesor, etc. gracias a que siguen los requisitos incluidos en la Norma ISO/IEC 7810, *Identification cards – Physical characteristics*.

¿Cómo identificar y encontrar un libro en una librería o en una biblioteca? El ISBN (International Standard Book Number) es un identificador único

para libros, creado en el Reino Unido en 1966 por las librerías británicas W. H. Smith y adoptado como estándar internacional ISO 2108 *Information and documentation -- International standard book number (ISBN)* en 1970.

¿Cómo lavar o tratar una prenda de ropa, independientemente de donde se haya fabricado? Los símbolos para el cuidado de la ropa proporcionan toda la información necesaria sobre lavado, planchado, uso de la lejía, limpieza en seco y uso de la secadora. Dichos símbolos desarrollados por GINETEX están recogidos en la Norma ISO 3758:2005 *Textiles -- Care labelling code using symbols*.

Estos ejemplos nos ayudan a comprender mejor el hecho de que las normas forman parte de nuestra vida, y el papel que juegan ayudándonos a que ésta sea más fácil para todos.

Las normas se desarrollan en los Comités Técnicos de Normalización de AENOR, que son los órganos de trabajo en los que participan expertos de todas las partes interesadas. La elaboración de las normas tiene necesariamente que atravesar unas fases que garantizan la transparencia y el consenso. Entre estas fases destaca el envío de los borradores a Información pública mediante la publicación en el Boletín Oficial del Estado de una relación mensual de normas sometidas a un periodo abierto a comentarios. Las normas son elaboradas por el propio sector interesado y aunque por definición son documentos voluntarios, muchas veces el legislador se apoya en estos documentos para legislar, bien citándolos y convirtiéndolos así en obligatorios, o bien utilizándolos como requisitos puntuables en concursos públicos.

## ¿Qué normas de Turismo existen?

Existen Normas UNE en casi todas las áreas del sector turístico, tal y como se expone en la siguiente tabla:

TÍTULO COMITÉ	NORMAS del COMITÉ
AEN/CTN GET6 SERVICIOS DE BUCEO RECREATIVO	9 normas sobre seguridad y formación principalmente
AEN/CTN GET8 ORGANIZACIÓN DE VIAJES AL EXTRANJERO PARA EL ESTUDIO DE IDIOMAS	UNE-EN 14804:2006 Proveedores de viajes o estancias para el estudio de idiomas. Requisitos.
AEN/CTN 167 SERVICIOS DE RESTAURACIÓN	11 Normas sobre restauración, APPCC y línea fría.
AEN/CTN 182 HOTELES Y APARTAMENTOS TURÍSTICOS	UNE 182001:2008 Hoteles y apartamentos turísticos. Requisitos para la prestación del servicio.  UNE-EN ISO 18513:2004 Servicios turísticos. Hoteles y otros tipos de alojamientos turísticos. Terminología
AEN/CTN 183 ALOJAMIENTO RURAL	UNE 183001:2009 Alojamientos rurales. Requisitos para la prestación del servicio.
AEN/CTN 184 CAMPINGS Y CIUDADES DE VACACIONES	UNE 184001:2007 Campings y ciudades de vacaciones. Requisitos para la prestación del servicio.
AEN/CTN 185 SERVICIOS TURÍSTICOS DE TIEMPO COMPARTIDO	UNE 185001:2009 Establecimientos de tiempo compartido (aprovechamiento por turnos de bienes inmuebles de uso turístico). Requisitos para la prestación del servicio.
AEN/CTN 186 ESTABLECIMIENTOS Y SERVICIOS TURÍSTICOS DE SALUD A TRAVÉS DEL AGUA	UNE 186001:2009 Establecimientos balnearios. Requisitos para la prestación del servicio.

<p>AEN/CTN 187</p> <p>GESTIÓN DE SERVICIOS DEL ENTORNO TURÍSTICO</p>	<p>UNE 187001:2011 Playas. Requisitos para la prestación del servicio.</p> <p>UNE 187002:2008 Espacios naturales protegidos. Requisitos para la prestación del servicio.</p> <p>UNE 187003:2008 Oficinas de información turística. Requisitos para la prestación del servicio.</p> <p>UNE 187004:2008 Palacios de congresos. Requisitos para la prestación del servicio.</p> <p>UNE 187005:2009 Convention bureaux. Requisitos para la prestación del servicio.</p> <p>UNE 187007:2010 Patronatos de turismo. Requisitos para la gestión interna y prestación del servicio.</p> <p>E-EN 15565:2008 Servicios turísticos. Requisitos para la prestación de los programas de formación y cualificación profesional de guías de turismo</p>
<p>AEN/CTN 188</p> <p>SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO, OCIO Y TURISMO ACTIVO</p>	<p>UNE 188001:2011 Campos de golf. Requisitos para la prestación del servicio.</p> <p>UNE 188002:2006 Estaciones de esquí y montaña. Requisitos para la prestación del servicio</p> <p>UNE 188003:2009 Turismo activo. Requisitos para la prestación del servicio</p> <p>UNE 188004:2009 Servicios turísticos en instalaciones náutico deportivas.</p> <p>UNE 188005:2009 Ocio nocturno. Requisitos de los establecimientos de ocio para la prestación del servicio</p>

AEN/CTN 189 SERVICIOS TURÍSTICOS DE INTERMEDIACIÓN	UNE 189001:2011 Servicios turísticos de intermediación. Requisitos para la prestación del servicio.  UNE 189002:2012 Servicio de azafatas y personal de acogida y apoyo a la organización  UNE-EN 13809:2003 Servicios turísticos. Agencias de viaje y turoperadores. Terminología
AEN/CTN 302 TURISMO INDUSTRIAL	UNE 302001:2012 Turismo Industrial. Requisitos para la prestación del servicio.

## ¿Cómo abordan la accesibilidad?

Las normas de turismo son normas de prestación de servicio, donde el tema de la accesibilidad no se encuentra muy desarrollado. Si bien es cierto que en los comités que las han elaborado, hay expertos del mundo asociativo relacionado con la accesibilidad, la realidad resulta compleja, ya que empieza porque muchos establecimientos no cumplen la legalidad en materia de accesibilidad. Por este motivo precisamente, uno de los elementos que aparece en las normas de turismo es una referencia expresa al cumplimiento de la legislación en materia de accesibilidad, que muchas veces es una conjunción de legislación, reglamentación, etc. tanto nacional como autonómica difícil de identificar y aplicar a cada caso concreto.

Otro de los elementos que aparecen mencionados en muchas de las normas de turismo es la información. Es uno de los principales problemas con los que se enfrenta un turista con discapacidad, a la hora de planificar su viaje. Se encuentra con informaciones disgregadas, incompletas y heterogéneas, que le impiden tomar decisiones informadas y adecuadas sobre su destino, alojamiento, transporte y actividades. Una premisa importante es que todos los eslabones de la cadena deben ser accesibles para todos. De ahí que se haya hecho especial hincapié en ese tema, para que el establecimiento sea capaz de informar sobre sus instalaciones, proporcionando al usuario la información necesaria para que pueda tomar una decisión acertada.

El tercero de los elementos que aparecen en ciertas normas de turismo es la formación del personal, que debe conocer unas pautas mínimas o consignas de atención a todas personas, especialmente a los usuarios con algún tipo de discapacidad o necesidad especial.

Finalmente en algunas normas se incluyen anexos informativos sobre ayudas técnicas específicas para los establecimientos, así como referencia a otras Normas UNE de accesibilidad genéricas, que pueden ser un material de referencia muy útil para los empresarios turísticos.

## Normas sobre accesibilidad

Las principales Normas UNE relacionadas con la Accesibilidad y que afectan a la industria turística en mayor o menor medida, son las siguientes:

- UNE 170001-1:2007 Accesibilidad universal. Parte 1: Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno
- UNE 170001-2:2007 Accesibilidad universal. Parte 2: Sistema de gestión de la accesibilidad En vigor 2007-12-19
- UNE 170002:2009 Requisitos de accesibilidad para la rotulación.
- UNE 170006:2003 IN Directrices para que el desarrollo de las normas tenga en cuenta las necesidades de las personas mayores y las personas con discapacidad.
- UNE-CWA 45546-1:2007 IN Directrices para el desarrollo de normas sobre sistemas de transporte. Necesidades de las personas mayores y las personas con discapacidad. Parte 1: Directrices básicas.
- UNE 41501:2002 Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso.
- UNE 41512:2001 Accesibilidad en las playas y en su entorno.
- UNE 41513:2001 Itinerarios urbanos accesibles en casos de obras en la calle.
- UNE-ISO/IEC TR 29138-1:2012 IN Tecnologías de la información. Consideraciones de accesibilidad para personas con discapacidad. Parte 1: Resumen de las necesidades de usuario.

- UNE-ISO/IEC TR 29138-3:2012 IN Tecnología de la información. Consideraciones de accesibilidad para personas con discapacidad. Parte 3: Directrices para el mapeo de las necesidades de usuario.
- UNE 139803:2012 Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web.

Además de las citadas, hay normas ya publicadas y/o en desarrollo en ámbitos como la ergonomía, la accesibilidad en la edificación o el urbanismo y las tecnologías de la información, el aprendizaje electrónico, etc.

## Otras iniciativas a nivel internacional

A nivel internacional, el concepto del turismo para todos empieza a escucharse cada vez con mayor fuerza. España lidera los trabajos de Normalización en turismo internacional, ya que además de la secretaría, desempeña la presidencia del comité de ISO TC 228 Turismo y servicio relacionados. En el seno de dicho comité, formado por más de 80 países, se presentó en la pasada reunión plenaria celebrada en Mayo de 2014, una iniciativa por parte de Portugal para elaborar un proyecto sobre la accesibilidad para todos en los alojamientos turísticos. La Norma UNE-ISO 21542:2012 Edificación. Accesibilidad del entorno construido ha constituido también un valioso documento de referencia para todos los sectores y entre ellos el turismo. Por su parte la Organización Mundial del Turismo junto con la Fundación ACS acaban de publicar un Manual sobre turismo accesible para todos.

A nivel europeo, el pasado 6 de junio de 2014 se celebró en Bruselas una Conferencia "*Mind the accessibility gap*", que es clave para entender los avances realizados en turismo accesible desde distintos frentes y enfoques y en donde también se analizaron perspectivas de futuro. El evento explicó los resultados de los tres estudios en marcha que analizan la oferta turística y las posibilidades de mejora de sus servicios, la demanda, perfil y necesidades del turista con discapacidad y las competencias y formación del personal para mejorar los servicios turísticos para todos. Asimismo la Comisión lleva apoyando desde ya varios años mandatos de normalización para que sean desarrollados por el Comité Europeo de Normalización (CEN). A modo de ejemplos, el Mandato 376 tiene por finalidad conseguir la accesibilidad TIC en el mercado europeo y en los organismos públicos, así

como promover la interoperabilidad y la armonización a nivel comunitario. El Mandato 420 trata a su vez sobre la inclusión del diseño para todos en las compras públicas en entorno construido.

Finalmente La Red europea de turismo accesible (ENAT) ha propuesto la elaboración de un documento (*CEN Workshop Agreement*) sobre el Diseño Universal de los servicios turísticos, propuesta que ha sido apoyado por CEN y que se encuentra actualmente en estudio por parte de la Comisión Europea.



# HACIA UNA CIUDAD INTELIGENTE DESDE EL TURISMO ACCESIBLE

M<sup>a</sup> Dolores Muñoz de Dios

Jesús Hernández-Galán

Yolanda M<sup>a</sup> de la Fuente Robles

Gracias a Fundación ONCE por incorporar nuevas generaciones de investigadores cultivando y trasladando la cultura de accesibilidad

## ¿Por qué hacia una ciudad inteligente desde el turismo accesible?

La Red Europea de Turismo Accesible, fundamenta el turismo como un derecho universal garantizado por la Convención de las Naciones Unidas, donde el turismo de mejor acceso, conducirá a una mayor calidad, comodidad y seguridad (ENAT, 2011).

Desde que comenzó el proceso evolutivo del turismo a través de la Declaración de Manila aprobada por la Organización Mundial del Turismo en 1980, el turismo social se concebía para favorecer el ocio de los colectivos más desfavorecidos; con una mirada hacia el futuro, el turismo accesible ha sido clave, ya que ha cambiado la idea para entenderse como aquel que facilita el acceso de las personas con diversidad funcional a las infraestructuras y servicios turísticos, destacando por su carácter inclusivo (Fernández-Villarán, 2007). En la actualidad, ya existen las primeras concepciones de turismo inteligente por el papel que desempeñan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), determinante para enmarcar al turismo del futuro, accesible para todas las personas e incrementando la calidad de su experiencia en el destino.

El compromiso de la administración pública y en este caso de los ayuntamientos, pone de manifiesto algunos de los reconocimientos recibidos ante las actuaciones que han llevado a cabo en materia de accesibilidad, por hacer de sus ciudades, ciudades inclusivas, como:

AYUNTAMIENTO	RECONOCIMIENTO
Ávila	Premio <i>Access City</i> 2011 Ganadora Ciudad Europea de la Accesibilidad por su labor para mejorar la accesibilidad en el entorno urbano; fomentar la participación de las personas con discapacidad en condiciones de igualdad; fomentar la accesibilidad de los edificios públicos; desarrollo de instalaciones turísticas accesibles y mejorar las posibilidades laborales de las personas con discapacidad
Bilbao	Mención especial en servicios públicos de información, comunicación y nuevas tecnologías del Premio <i>Access City</i> Ciudad Europea Accesible 2013, por sus iniciativas ejemplares en accesibilidad urbana para personas con discapacidad.
Málaga	Premio de Accesibilidad “ <i>Telefónica Ability Awards</i> ” 2012, en la categoría principal al entorno más seguro, cómodo y accesible en sus instalaciones.
Pamplona	Mención especial Premio <i>Access City</i> Ciudad Europea Accesible 2013 en entorno construido y espacios públicos por las medidas de accesibilidad en accesibilidad universal llevadas a cabo en la ciudad.
Santander	Finalista premio <i>Access City</i> 2012 Ciudad Europea Accesible por su buena planificación de sus programas de accesibilidad urbana y a la calidad y sostenibilidad de sus resultados.
Valladolid	Premio CERMI 2013 Ciudad más accesible de España, por su esfuerzo en hacer de la ciudad un entorno accesible a todas las personas.

Fuente: Elaboración propia a partir de los reconocimientos ubicados en la Web de Ayuntamientos

## ¿Por qué la CIUDAD en este proyecto?

La Comisión Europea cifra en 2012 que el 68% de la población europea vive en ciudades. Además, según Naciones Unidas, en 2007 la población urbana sobrepasó a la población rural en el mundo y está previsto que ascienda para el año 2050 (Gamero, 2012). Siguiendo a la Asociación de Empresas de Electrónica, tecnologías de la información, telecomunicaciones y contenidos digitales (AMETIC), las ciudades constituyen actualmente el entorno en el que la mayor parte de la población mundial va a crecer, trabajar,

vivir y relacionarse. Este fenómeno de concentración urbana, ofrece una oportunidad para mejorar las condiciones de vida de grandes masas de población (AMETIC, 2013).

## ¿Por qué el concepto INTELIGENTE en este proyecto?

El término *Smart* o inteligente que se asocia a determinados dispositivos conocidos como *Smart Phone*, según los expertos del Centro Nacional de Tecnologías de la Accesibilidad (CENTAC), no es más que un concepto atractivo capaz de utilizar las infraestructuras tecnológicas basadas en las TIC, cuyo origen se centra en un estándar de tecnología denominado *Self Monitoring Analysis and Reporting Technology*, como aquella tecnología que hace funcionar a las máquinas por sí mismas.

La ciudadanía concibe los espacios inteligentes, caracterizándolos principalmente por su accesibilidad y destacando la tecnología como generador de cambios (CEAPAT, 2013). No obstante, el término *Smart* deberá permitir la realización de una gestión de los recursos, con criterios de eficiencia, sostenibilidad y accesibilidad, capaz de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y turistas y de esa forma conseguir que la inteligencia se practique como información elaborada, como incluye el glosario de inteligencia editado por el Ministerio de Defensa Español.

## ¿Por qué las TIC en este proyecto?

Un papel protagonista en el avance y evolución de la ciudad se encuentra en la tecnología, que actúa como foco central y elemento común, pensado para satisfacer las necesidades de los/as habitantes y turistas (Núñez, 2013). El proceso evolutivo en la infraestructura de telecomunicaciones, ha generado un nuevo paradigma donde el ser humano está conectado a la sociedad de la información y la comunicación en su día a día (Rodríguez, 2014). Esta evolución equivale a la satisfacción de las personas que utilizan los recursos tecnológicos en la actividad turística, capaz de generar información y ponerla en común a través de la e-Accesibilidad (Valero, 2013).

El carácter transversal de la tecnología, hace que el beneficio se demuestre en la calidad y resultado de sus servicios, constatando cómo la tecnología

debe integrar la accesibilidad para favorecer la actividad turística desde el diseño para todas las personas, desde los dispositivos *Smart*, destacando la funcionalidad que la sociedad de la información y la comunicación pone a nuestro alcance.

## **SMART CITY: Una ciudad humana**

Nos encontramos ahora con un nuevo modelo de ciudad, la denominada Ciudad Inteligente o Smart City. Este concepto surgió ya en los años 90 con la idea de solucionar los problemas de eficiencia energética de las ciudades. Muchas son las concepciones sobre esta idea de ciudad, aunque lo que parece quedar claro en todas ellas es que se caracteriza por nuevos dispositivos tecnológicos, que mejoran la prestación de los servicios de la ciudad: como la energía, el agua, el transporte, la gestión de residuos, el comercio, el gobierno o el turismo, pero, ¿incluye la inteligencia a la accesibilidad?

Actualmente existe un gran volumen de iniciativas y proyectos de futuro basados en las TIC que se están desarrollando en las ciudades ya que el interés por hacer de una ciudad una Smart City, no deja de crecer por todo el mundo. El ranking de Ciudades Inteligentes, realizado en 2012 por International Data Corporation (IDC), señala a Barcelona, Santander, Madrid, Málaga y Bilbao en el top de ciudades inteligentes; curiosamente, coinciden estas ciudades –e incluso las aspirantes, con los ayuntamientos que han llevado a cabo actuaciones en pro de la accesibilidad y el turismo accesible.

El manual con el ranking de Smart Cities europeas, publicado en 2007, señala como características de una ciudad inteligente las siguientes:

<p><b>ECONOMÍA INTELIGENTE</b></p> <p>Flexibilidad laboral</p> <p>Innovación</p> <p>Productividad</p>	<p><b>CIUDADANÍA INTELIGENTE</b></p> <p>Creatividad</p> <p>Participación</p> <p>Pluralidad Social</p>
<p><b>GOBIERNO INTELIGENTE</b></p> <p>Estrategias Políticas</p> <p>Gobierno Transparente</p> <p>Servicios Públicos y sociales</p>	<p><b>MOVILIDAD INTELIGENTE</b></p> <p>Accesibilidad local</p> <p>Sostenibilidad en los sistemas de transporte</p> <p>Accesibilidad (Inter)-Nacional</p>
<p><b>MEDIO AMBIENTE INTELIGENTE</b></p> <p>Medidas para la contaminación</p> <p>Protección medioambiental</p> <p>Condiciones naturales</p>	<p><b>VIDA INTELIGENTE</b></p> <p>Condiciones de salud</p> <p>Turismo para todos</p> <p>Seguridad</p>

Fuente: Elaboración Propia a partir del manual Ranking de Smart Citis Europeas, 2007

El cualquier caso, sean cual sean las líneas de actuación de las ciudades, lo que está claro es que necesitan de una ayuda social para ser inteligentes y que así se consiga instaurar un diseño universal en su modelo de planificación. Esta ayuda social podría establecerse en la participación ciudadana, como factor clave que caracteriza al desarrollo de una ciudad inteligente (Centre of Regional Science, 2007), para llegar a diseñar una *Smart City* desde la ciudadanía de a pie, consiguiendo una ciudad más humana que persiga el bienestar de toda su ciudadanía y turistas, mejore sus servicios y recursos y en definitiva su calidad de vida. De esa forma se re-convertiría la idea de ciudad y se comenzaría a hablar de *Smart Human City*, incorporando la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas en la ciudad.

## Bibliografía

- AMETIC. (2013). Smart Cities 2012. Foro Tic para la Sostenibilidad.
- CEAPAT. (2013) Informe Entornos Inteligentes, Accesibles y Amigables.
- Centre of Regional Science. (2007). Smart Cities Ranking of European médium-sized cities. Vienna UT
- ENAT: Red Europea de Turismo Accesible. (2011). Trabajando juntos para hacer el turismo en Europa accesible a todos.
- Fernández, A. (2007). El acceso al turismo para las personas con discapacidad. Desafíos y compromisos del turismo: hacia una visión más humana, Congreso UNIJES, Universidad de Deusto
- Gamero, R. (2012). ¿Por qué son necesarias las Smart Cities? Think Big - Telefónica. Disponible en <http://blogthinkbig.com/por-que-son-necesarias-las-smart-cities/>
- Núñez, M. (2013). Sumérgete de lleno en una Smart City. Telefónica. Disponible en <http://www.aunclidelastic.com/sumergete-de-lle-no-en-una-smartcity/>
- Rodríguez, A. (2014). Estrategias para una sociedad de la información para todos. Material Académico, máster en accesibilidad universal y diseño para todos. Universidad de Jaén.
- Valero, M.A. Et al. (2011). Investigación sobre las tecnologías de la sociedad de la información para todos. CENTAC.



# CAPÍTULO 4

**EXPERIENCIAS DE ÉXITO EN TURISMO  
PARA TODAS LAS PERSONAS**



# EXPERIENCIAS DE ÉXITO EN TURISMO PARA TODAS LAS PERSONAS

Delfín Jiménez

Cristina Rodríguez-Porrero Miret

Una vez vistas las principales claves de éxito en el turismo para todas las personas, llegó el ansiado momento de compartir experiencias de éxito. Para ello se planteó una mesa redonda en la que tuvimos la gran suerte de contar con Cristina Rodríguez-Porrero Miret (exdirectora del CEAPAT) como introductora y moderadora del debate.

La primera de las experiencias corrió a cargo de Beatriz Rubio del Campo, responsable de accesibilidad de la cadena de hoteles Confortel. Compartió con nosotros su experiencia de accesibilidad que es además un signo de identidad de su propia empresa: la integración desde la normalización en los servicios hoteleros. Un gran ejemplo de cómo resolver unas vacaciones atractivas para toda la familia o amigos sin necesidad de tener que ofrecer alternativas específicas que benefician a unos pero no satisfacen a otros miembros del grupo o familia. Y todo esto además desde una estética y diseño que hacen de la experiencia de turismo accesible algo atractivo para todos.

Seguidamente fue Tatiana Alemán Selva, directora técnica de PREDIF, la que nos mostró otra grandísima experiencia sobre turismo para todas las personas. Esta vez la experiencia tenía forma de aplicaciones móviles que permiten planificar unas vacaciones considerando toda la cadena de accesibilidad con conocimiento a priori de las características y posibles dificultades en cada punto. Y todo esto de forma accesible desde una pantalla de Smartphone.

Continuó la muestra de experiencias Francisco Menor Monasterio, presidente de la Fundación ACS quien compartió con los presentes la experiencia de acercamiento del patrimonio para todas las personas, a través de actuaciones concretas de adaptación en diferentes destinos de turismo cultural. Ejemplos muy concretos que además de la evidencia del éxito nos muestran las posibilidades de disfrutar por todas las personas del entorno que nos rodea, más allá de su protección u otras posibles limitaciones iniciales.

La sesión de experiencias se completó posteriormente con la visita a la V Bienal de Arte Contemporáneo de la Fundación ONCE, donde Mercè Luz Arquè, jefa del departamento de Cultura y Ocio de la Fundación ONCE, hizo de guía en la exposición de la bienal que se estaba exponiendo en el Centro-Centro del Ayuntamiento de la ciudad de Madrid. Un gran número de obras realizadas por numerosos artistas con alguna discapacidad que

transmitieron, en este caso sobre el tema de “El cuerpo, la diversidad humana” un montón de sensaciones e impresiones a todos los visitantes, y donde se volvió a demostrar una vez más, lo grande de la integración y la diversidad, en una exposición que además era totalmente accesible.





# INTEGRACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD EN LOS SERVICIOS HOTELEROS. LA EXPERIENCIA DE CONFORTEL

Beatriz Rubio del Campo

Confortel Hoteles es una de las empresas de la Corporación Empresarial ONCE, creada en 1988. Esta Corporación participa y gestiona empresas rentables que generen empleo y que contribuyan, directa e indirectamente, a la integración de personas con algún tipo de discapacidad en un mercado laboral. Confortel está integrada por 20 establecimientos hoteleros localizados en 11 destinos de España.

Actualmente 19 de los hoteles disponen del certificado en Accesibilidad Universal conforme a la norma UNE 17001-2. Dicha certificación constata que todas las personas, con o sin discapacidad acceden en las mismas condiciones de usabilidad a nuestro entorno y servicio hotelero. Hasta la fecha Confortel es la primera y única cadena hotelera en obtener esta acreditación en toda Europa.

Desde nuestros inicios, la accesibilidad ha formado parte del proyecto empresarial ampliándose después a todos los ámbitos de la RSC y convirtiéndose para nosotros en un diferencial de marca.

Nuestro proyecto se desarrolla a través de diagnósticos y planes de accesibilidad en cada uno de los hoteles, donde se abordan las necesidades de adecuación en los entornos.

La accesibilidad se encuentra presente en toda nuestra organización, desde la alta dirección hasta la base de las plantillas. Uno de los pilares más importantes sobre los que se sustenta es la formación continua en materia de accesibilidad, circunstancia que nos distingue del resto de cadenas hoteleras. Nuestras sesiones de formación incluyen jornadas de sensibilización y pautas de trato así como protocolos de trabajo, establecidos por áreas del hotel, que integran la accesibilidad en el día a día de las funciones de cada uno.

La normalización la hacemos desde dentro hacia fuera, esta es una ventaja con la que contamos dado que alrededor del 40% de nuestra plantilla, tanto interna como externa, la componen personas con algún tipo de discapacidad. Por éste motivo, esta sensibilidad forma ya parte de los integrantes de Confortel desde el primer día en que alguien se incorpora a su centro de trabajo.

Nuestros clientes con distintas capacidades buscan formar parte del todo cuando se alojan, con la confianza de saber que podemos atender cualquier necesidad que les surja de forma inmediata y natural. Desde los hoteles

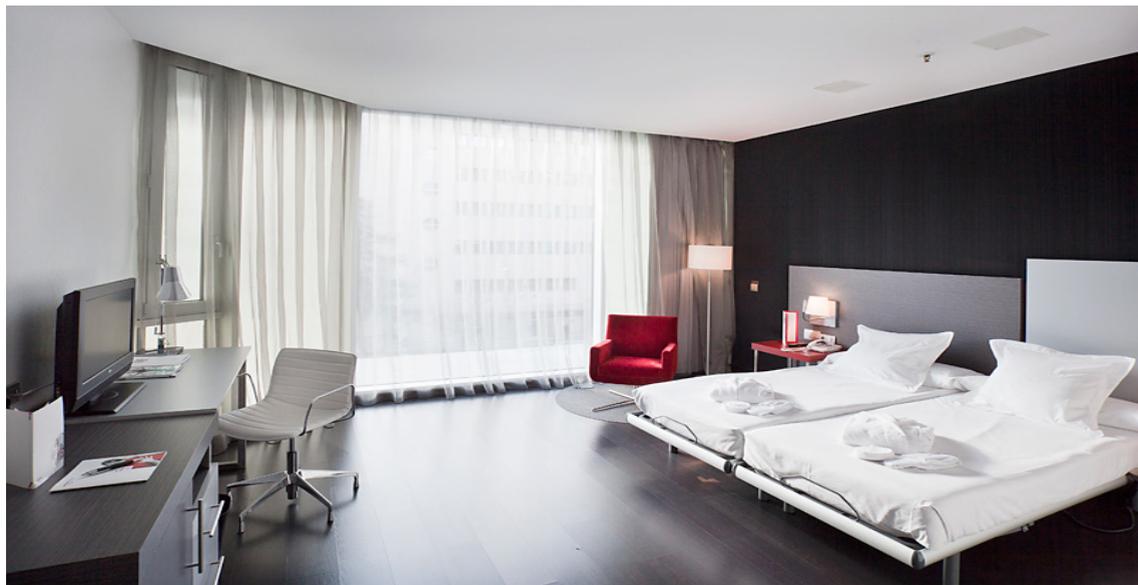
trabajamos por la normalización de las personas con discapacidad, ante el reto de no ser una cadena hotelera para clientes con discapacidad, sino una cadena de hoteles para todos.

Los entornos los concebimos desde el concepto de “diseño para todos” creando siempre entornos polivalentes y amigables. Para nosotros es imprescindible el máximo cuidado por el diseño accesible, lo cual es un claro elemento diferenciador de la competencia, de éste modo conseguimos acercar la oferta hotelera al máximo número de personas, tengan o no discapacidad.

En los hoteles se pueden encontrar habitaciones adaptadas con platos de ducha en los cuartos de baño, y sillas fijas o móviles para favorecer la transferencia a los usuarios con movilidad reducida. WC con barras de apoyo, lavabos a altura accesible, etc.; puntos de Internet adaptados a clientes con movilidad reducida; productos de apoyo tales como Bucle magnético en Recepción, Alarma de incendios/despertador por vibración, timbre lumínico, silla de ruedas y teléfonos con pulsador inalámbrico de emergencia en habitaciones adaptadas; información en Braille en cerraduras de habitaciones, artículos de acogida (gel y champú) directorio de servicios y oferta de restauración; zonas de restauración de uso preferente para personas con movilidad reducida; preparación de menús especiales a personas con necesidades alimenticias especiales; plazas de aparcamiento y sillas grúa para facilitar el baño en piscinas a clientes con movilidad reducida; inclusión y diseño en programas de ocio y animación; envío de información a través de mensajes vía bluetooth/correo electrónico, etc.

Tras años de trabajo y de testeo de nuestro producto, hemos llegado al nivel donde la accesibilidad desapercibida y el diseño se mezclan consiguiendo entornos accesibles y elegantes.

Algunos ejemplos de nuestras nuevas habitaciones adaptadas.











# LA PROMOCIÓN DE TURISMO ACCESIBLE ATRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Tatiana Alemán Selva

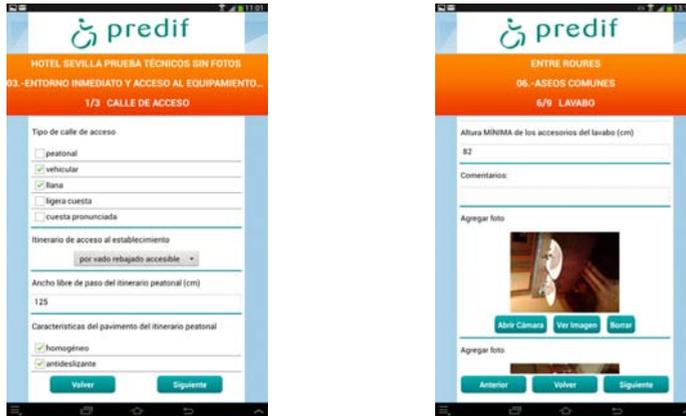
Directora Técnica de PREDIF

**Palabras clave:** Turismo accesible, Aplicaciones móviles, Nuevas tecnologías

Desde 2002, la Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física, PREDIF, ha analizado las condiciones de accesibilidad de la oferta turística española. Para ello, diseñó un protocolo de diagnóstico específico para establecimientos turísticos. Este sistema consiste en unas listas de verificación que recogen los criterios de accesibilidad que deben cumplir los establecimientos y servicios turísticos, para que puedan ser visitados y disfrutados por todas las personas con independencia de sus capacidades. Estos criterios fueron consensuados por un equipo multidisciplinar compuesto por técnicos en accesibilidad de distintas organizaciones del ámbito de la discapacidad, por personas con discapacidad y por representantes del sector turístico. Los requisitos se basan en las exigencias de las distintas normativas de accesibilidad, estatales y autonómicas y en las buenas prácticas.

Gracias a la Fundación Vodafone España, este protocolo se ha digitalizado y automatizado en una aplicación móvil realizada a la medida de los técnicos de PREDIF. Por medio de ésta, los datos recogidos durante la visita de diagnóstico se almacenan en una base de datos de la que posteriormente se nutren [la aplicación móvil Tur4all](#), el [Portal de Turismo Accesible de PREDIF](#), el [Geoportal de Turismo Accesible](#) y la capa [Layar de Realidad Aumentada Tur4all](#).





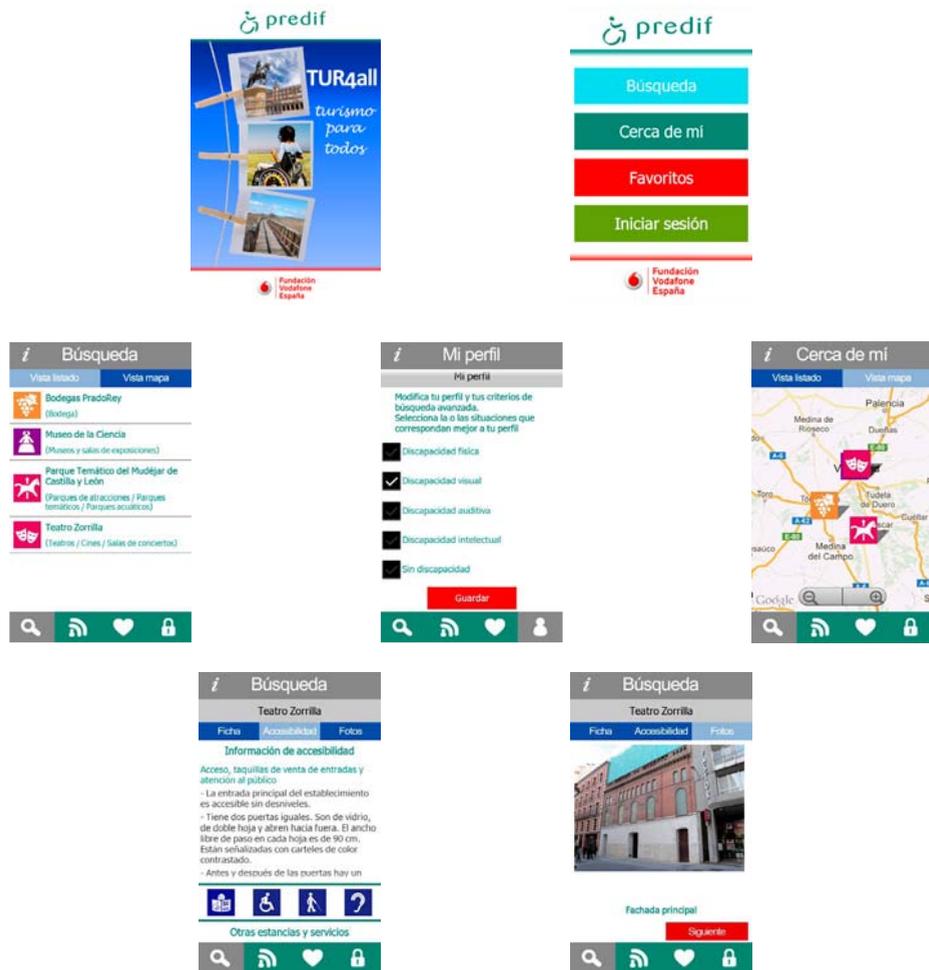
*Pantallas de la Aplicación de Diagnóstico de Accesibilidad “Técnicos PREDIF”*

“Tur4all” es una aplicación móvil creada dentro del programa “Mobile for Good” de la Fundación Vodafone España por el que se llevan a cabo distintos proyectos a nivel nacional y europeo cuyo objetivo es potenciar el uso de las telecomunicaciones como facilitadoras de la vida independiente y la autonomía personal de personas con discapacidad y mayores.

“Tur4all” hace alusión a “Turismo para Todos” y el principal objetivo de esta aplicación es que las personas con discapacidad puedan disfrutar de las actividades turísticas y de ocio en las mismas condiciones que el resto de personas. Esta aplicación se ha hecho con criterios de accesibilidad, tales como la compatibilidad con lectores de pantalla, letras e iconos de color contrastado, botones claramente diferenciados y contenidos en lectura fácil para personas con dificultades de comprensión lectora.

La aplicación ofrece información sobre las características de accesibilidad de más de 1.800 establecimientos turísticos de distintas tipologías, de todo el territorio español, y cada mes se incluyen más. Entre sus funciones están las siguientes:

## Promoción de Turismo Accesible a través de las nuevas tecnologías...



*Pantallas de la App Tur4all*

**BÚSQUEDA:** La aplicación móvil permite al usuario planificar su viaje turístico, ya que por medio de un buscador se puede acceder a la información de los establecimientos, por provincia, por categoría y por otros criterios de búsqueda avanzados. Los establecimientos están clasificados en diez

categorías: alojamientos, restauración, oficinas de turismo, monumentos, museos y centros culturales, ferias y congresos, naturaleza y playa, ocio, instalaciones deportivas, rutas urbanas. Cada una de estas contiene otras sub-categorías que son en total 33.

**INICIAR SESIÓN:** Además la aplicación permite al usuario personalizar sus criterios de búsqueda y seleccionar establecimientos que cumplan con sus propias necesidades de accesibilidad. Al registrarse el usuario crea su propio perfil según su discapacidad, física, visual, auditiva o intelectual, y establece entre los criterios de búsqueda avanzados aquellos requisitos de accesibilidad que considera indispensables según sus necesidades.

**CERCA DE MÍ:** A través de un sistema de geolocalización, denominado “Cerca de mí” la aplicación permite identificar los establecimientos turísticos accesibles más próximos. Ofrece la información de los establecimientos cercanos, la distancia y su ubicación. A la hora de buscar los establecimientos el usuario puede establecer la distancia que le interesa, desde 100 m hasta 5 km.

**FAVORITOS:** La aplicación permite al usuario marcar como favoritos aquellos establecimientos que le interesa tener siempre identificados, estos se recogen en una lista, organizados por provincia. Cada establecimiento puede a la vez geolocalizarse.

La información que se ofrece de cada establecimiento ha sido recogida in situ por los técnicos de accesibilidad de PREDIF. Esta es descriptiva y se organiza en Información general, Información en lectura fácil, Accesibilidad física, Accesibilidad visual, Accesibilidad auditiva y Otras estancias. La información de cada establecimiento va acompañada de fotografías del mismo tomadas durante el trabajo de campo.

La aplicación está disponible en el sistema operativo Android 2.1 o superior<sup>1</sup> en Google Play desde julio de 2012, comenzó con 172 establecimientos turísticos de todas las provincias españolas y ahora tiene más de 1.800. Desde septiembre de 2013 está disponible en el sistema iOS<sup>2</sup> en el Appstore.

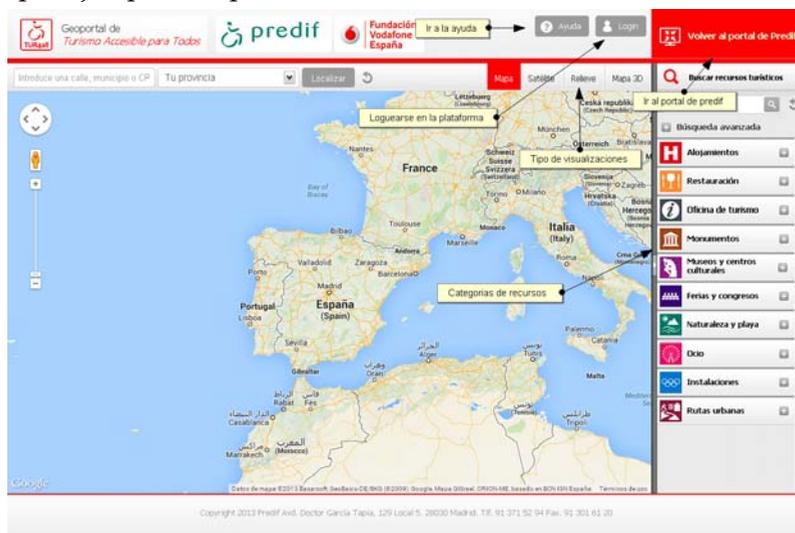
---

1 Descargar en el sitio de [https://play.google.com/store/apps/details?id=predif.turismoaccesible&feature=search\\_result#?t=W251bGwsMSwyLDEsInByZWRpZi50dXJpc21vYWVN-jZXNpYmxIII0](https://play.google.com/store/apps/details?id=predif.turismoaccesible&feature=search_result#?t=W251bGwsMSwyLDEsInByZWRpZi50dXJpc21vYWVN-jZXNpYmxIII0).

2 Descarga en <https://itunes.apple.com/es/app/tur4all-turismo-para-todos/id708265838?mt=8>

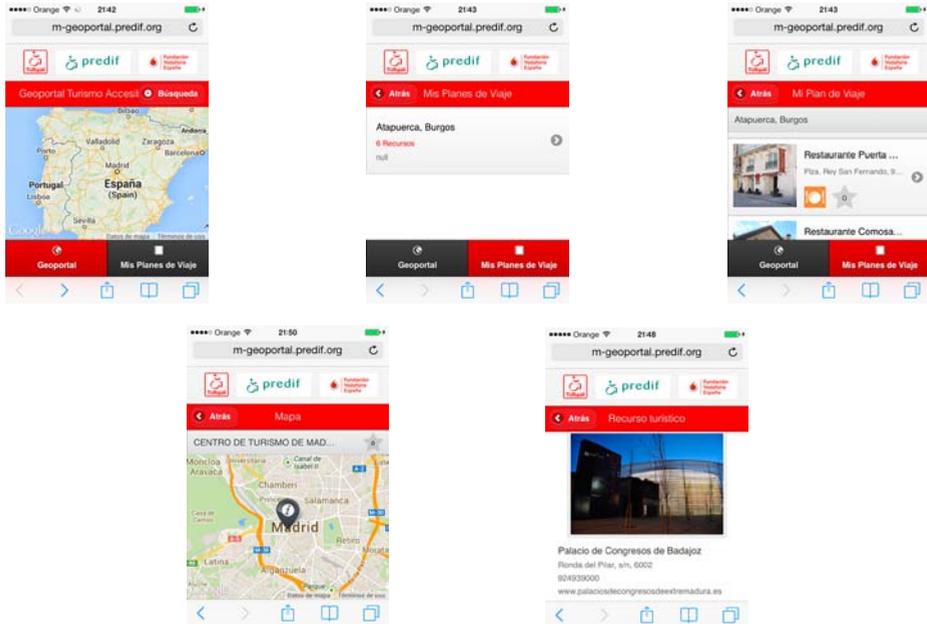
La segunda fase del proyecto “Tur4all” supone el desarrollo de un modelo de explotación de contenidos basado en el geoposicionamiento. Para ello, se han realizado tres sub-aplicaciones.

La primera es un geoportal para la promoción y futura comercialización de los destinos turísticos accesibles. El geoportal está ligado a un buscador de recursos turísticos y permite la visualización de los mismos por Google Maps, GoogleEarth y GoogleStreetView. También permite la visualización de rutas y la búsqueda geográfica por proximidad. El sistema cuenta además con una funcionalidad que le permite la integración con otros sistemas geográficos y plataformas turísticas que requieran de la información contenida en cada una de las capas. Esto funciona gracias a un conjunto de Conectores Web (Web Services), a través de los cuales se realizan las peticiones y el envío de la información solicitada. Los contenidos del Geoportal se han integrado con las redes sociales, también los usuarios registrados pueden otorgar a los establecimientos una valoración entre 0 y 5 estrellas y hacer comentarios que se visualizan por todos los usuarios. Además el Geoportal se integrará con otros servicios de datos e información de valor añadido, como el tiempo, la biodiversidad, contenidos multimedia fotográficos y de vídeo, así como contenidos de información más profunda como por ejemplo wikipedia.



*Pantalla Principal del Geoportal consultado en el ordenador*

La segunda es el denominado “Plan de viaje”, vinculado al geoportal y que puede consultarse también a través del móvil. De este modo, el usuario creará en el ordenador su propia guía de turismo a su medida de forma sencilla con toda la información útil que necesite en el destino.



*Pantallas del Geoportal consultado desde el móvil*

La tercera y última es la capa “Layar mobile Tur4all” de realidad aumentada, ésta compatibiliza el geoportal con la realidad aumentada al integrarse de forma automática. De este modo, el usuario tiene diferentes tipos de vista, puede buscar recursos por tipología, navegar por internet y enviar correo electrónico, calcular rutas e integrar con objetos tridimensionales.



*Pantallas de la Capa Layar Tur4all consultada desde el móvil*

A través de todas estas herramientas se ha conseguido una experiencia más completa, más allá de la información proporcionada sobre la accesibilidad del establecimiento, por la posibilidad de interacción multimedia.

Un aspecto importante de esta segunda fase es que la información sobre el nivel de accesibilidad de los establecimientos puede compartirse con otras plataformas de turismo comercial y no comercial. Es este aspecto en el que estamos actualmente trabajando, con el objetivo de avanzar en la normalización del turismo accesible en el sector.

En conclusión, las tecnologías móviles son una oportunidad para la divulgación y la comercialización del turismo accesible. El trabajo de PREDIF y la Fundación Vodafone España a través de la aplicación "Tur4All" pone de manifiesto que las herramientas tecnológicas pueden contribuir a la mejora de la calidad de vida y al ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad porque les facilitan la participación en las actividades turísticas y de ocio.

Más información sobre la aplicación en los siguientes enlaces:

- Con subtítulos en español: <http://www.youtube.com/watch?v=9dec-4jMgP7I>
- Con subtítulos en inglés: <http://www.youtube.com/watch?v=IM2K8H-CwbUE>



google play



apple store



powered by





EL CUERPO, LA  
DIVERSIDAD HUMANA.  
V BIENAL DE ARTE  
CONTEMPORÁNEO DE  
LA FUNDACIÓN ONCE

Mercè Luz Arquè.

Uno de los objetivos de la Fundación ONCE desde su creación hace ya más de 25 años, es conseguir la plena inclusión de las personas con discapacidad en todos los órdenes de la vida. La Fundación ONCE centra gran parte de sus esfuerzos en la inserción laboral de las personas con discapacidad siendo consciente de que no se pueden olvidar otros ámbitos como la cultura para conseguir la total normalización en la vida de las personas que conforman este colectivo.

Por esta razón la Fundación ONCE organizó en Madrid, en el año 2006 la I Bienal de Arte Contemporáneo Fundación ONCE, con el objetivo primordial de reconocer y difundir la obra de artistas con algún tipo de discapacidad, así como potenciar su acceso y participación en el mercado del arte, así como de aquellos que encuentran en la discapacidad su inspiración.

Su misión es conseguir los dos objetivos claves de la Fundación ONCE:

**ACCESIBILIDAD:** La accesibilidad ostenta el protagonismo de la Bienal de Arte Contemporáneo Fundación ONCE. **Accesibilidad para todos, al espacio expositivo, accesibilidad en sus contenidos y, por supuesto, en su finalidad.**

La cultura, tanto desde la perspectiva de la creación artística, como desde la del disfrute de las obras realizadas por otros, debería resultar accesible a todas aquellas personas con discapacidad que pretendan desarrollar sus capacidades y sus aficiones. Trabajar en una gran obra pictórica o escultórica, visitar museos, exposiciones, disfrutar del cine, el teatro y los espectáculos en general, son actividades que también han de someterse al concepto de “**diseño para todos**”.

**EMPLEO:** acceso de los artistas con discapacidad al circuito del mercado del Arte, consiguiendo así su inclusión social y la inserción laboral.

El éxito de las cuatro ediciones de la Bienal ha hecho abordar esta V Bienal con ilusión y al mismo tiempo nos ha permitido contar con un mayor número de patrocinadores y colaboradores de gran entidad que han confiado en el proyecto. Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Fundación AXA, Deutsche Bank, Fundación Orange, Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas, La Casa Encendida (Caja Madrid Obra Social), Centro Dramático Nacional (Teatro Valle-Inclán), etc.

Esta V Bienal se vertebrará en entorno a una temática, que en esta edición en el CUERPO “La diversidad humana”, mediante una exposición de artes plásticas, alrededor de la cual se van a desarrollar una serie de actividades paralelas en las que englobamos tanto ciclos de artes escénicas (cine, teatro, danza y música) así como talleres de formación artística, en cualquiera de sus disciplinas. Uno de los objetivos principales de esta edición, en base a la cual se van a desarrollar todas las actividades es la de crear una muestra de gran nivel artístico. Esta apuesta por la calidad se pretende conseguir, por la asistencia de un público más especializado (galeristas, coleccionistas, representantes de museos y empresarios del sector) y teniendo como sede al CentroCentro Palacio de Cibeles, para las artes plásticas, La Casa Encendida para la danza, el Teatro Valle-Inclán para el teatro: y la Academia de las Artes y las Ciencias Cinematográficas para el ciclo de cine.





# CAPÍTULO 5

## COMUNICACIÓN Y ACCESIBILIDAD



# MESA DE TRABAJO: *COMUNICACIÓN ACCESIBLE*

Delfín Jiménez

El tercer día de la MAW-2014, aunque en una nueva sede por motivos técnicos (Colegio mayor Luis Vives) continuaron las actividades, en este caso con el tema "Comunicación y Tecnología Accesibles".

Tras una breve introducción por parte del moderador de la mesa (Delfín Jiménez) tuvo su intervención Dimas García Moreno sobre "Wayfinding Accesible", que nos ayudó nunca mejor dicho a "orientarnos" en el tema. Aunque es un tema muy amplio y complejo nos compartió unas claves muy útiles para conocer la dimensión y carácter del tema en cuestión. Tras él intervino Oscar García quien nos presentó una visión de la Lectura Fácil y la Accesibilidad a los contenidos escritos.

Continuó la participación de la mesa con la exposición de Jon Imanol Ibarra Arza, sobre Símbolos gráficos en la seguridad contra incendios" y con Teresa Gallo del Valle, que nos habló sobre la importancia del Plan de Señalización en un edificio. Por último intervino Monstserrat Carrillo mostrándonos el funcionamiento de un sistema de prevención y detección de caídas en el hogar y en edificios de uso público. Tras las exposiciones tuvo lugar un turno de preguntas que se convirtió en un pequeño rato de coloquio entre los asistentes y los ponentes.

Para concluir la mañana en el espacio anterior al salón de actos donde tuvo lugar la mesa redonda, se instaló una muestra de productos y servicios sobre comunicación accesible, donde los propios ponentes y sus compañeros de equipo pudieron contar más a fondo y de forma personal a cada interesado sobre los materiales, herramientas, productos y servicios de los que allí se hablaron. De esta forma los alumnos e invitados pudieron palpar y escuchar de primera mano soluciones específicas y concretas sobre accesibilidad a la comunicación.

Este capítulo de la publicación se completa además con la aportación de Javier Cortés y Eva Sotomayor sobre la aportación de las TIC a los menores con espectro autista (TEA), así como un extracto de la visita al Museo del Robot realizado por Andrea González Nespereira, donde se muestra una vez más una parte práctica y novedosa de las actividades de la MAW.



## Mesa de Trabajo: "Comunicación Accesible"



# WAYFINDING Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE ORIENTACIÓN ESPACIAL

Dimas García Moreno

## ¿Qué es wayfinding?

El término anglosajón wayfinding se utiliza por primera vez, con la intención que guían estas líneas, en el libro *The image of the city* (Kevin Lynch, 1960). Su traducción vendría a decir «encontrando el camino», pero en sus usos habituales se asocia al término «orientación», aunque hay autores que prefieren referirse a «navegación» y, en los casos asociados a la disciplina del diseño, lo relacionan con «señalización». Aunque generalmente es utilizado como sinónimo de «orientación», aquí se opta por considerarlo un término «crisol» que, recogiendo conocimientos y prácticas de diferentes disciplinas, centra en la persona su razón de ser. Una persona no estandarizada, ni uniforme, una persona variable en sus capacidades de relación con el medio ambiente (físico, cultural, social, etc.) donde se desenvuelve. En definitiva, se hablará de wayfinding como proceso de orientación utilizando información del entorno. Esa información del entorno está contenida en los numerosos elementos que lo configuran y que el observador interrelaciona en base a su experiencia y percibe con el objetivo de orientarse. Es decir, el proceso wayfinding es una acción cognitiva que las personas aplican cuando necesitan saber donde están, hacia dónde quieren ir y qué camino y criterios de desplazamiento deben aplicar para cubrir sus expectativas. Abarca desde el estudio de un plano para determinar todo el proceso antes de desarrollarlo en el lugar hasta la aplicación in situ de los criterios que ese proceso exige, contrastándolos con el entorno y reajustándolos continuamente para adecuar el desplazamiento al objetivo final.

Por otra parte, el proceso wayfinding es una actividad cotidiana que aborda tareas más o menos «mecanizadas» y de bajo nivel de atención (proceso inconsciente) y tareas complejas desarrolladas en entornos desconocidos, lo que exige un alto nivel de atención (proceso consciente).

## El proceso de orientación

El proceso de orientación está acotado por diversos procedimientos que lo configuran y dan sentido: procedimientos perceptivos, cognitivos y de interacción. Como se podrá comprobar más adelante, el proceso wayfinding no habla de recursos de orientación en sí mismo, sino de cómo se orientan

las personas y cómo se estudian estos mecanismos a través de procesos analíticos.

1. Procedimientos perceptivos: Son recursos de captación de información del entorno según las capacidades del individuo. Básicamente, son los canales de percepción auditiva, visual y háptica. Según las condiciones de esos canales, la recogida de información se verá afectada en mayor o menor grado.
2. Procedimientos cognitivos: Se procesa la información captada contrastándola con la información almacenada (memoria) y evaluándola con las capacidades deductivas. Si se toma la definición de wayfinding habitual entre los psicólogos («movimiento planificado y dirigido a un objetivo de orientación, a través de un entorno y de una manera eficiente y segura»), ésta reproduce fielmente uno de los esquemas de imagen propuestos por M.Johnson para la interacción de las personas con el medio espacial: el esquema de ruta. El esquema de ruta consta de una secuencia lineal con tres componentes: «ubicación» o punto de partida, «destino» o punto de llegada y «camino», o espacio entre el punto de partida y de destino.
3. Procedimientos de interacción: Por medio del desplazamiento continuo y de la observación de los diversos escenarios visuales que surgen a lo largo de un recorrido, las personas van actualizando la información ambiental y su posición en el mismo, ajustando la toma de decisiones en cada momento y lugar. Esa toma de decisiones es fundamental para el estudio de los itinerarios o recorridos en entornos urbanos y en edificios. Recurriendo a ella, las personas elaboran sus planes de desplazamiento, detectando y graduando los puntos de decisión en el itinerario. Al mismo tiempo, esos puntos adecuadamente detectados y analizados permiten al diseñador establecer las necesidades y opciones de aplicación de recursos de orientación e información en el entorno.

## ¿Qué es el diseño wayfinding?

La intervención del diseño en los procesos de orientación se produce desarrollando recursos y sistemas de información espacial, de intencionalidad comunicativa, para orientar y direccionar a las personas en los entornos ar-

quitectónicos, urbanos y naturales. Esa intervención es secuencial e implica, por una parte, tareas documentales y analíticas y, por otras, acciones coordinadas y sistemáticas de diseño (básicamente, de diseño de información, gráfico, industrial y ambiental).

## El modelo wayfinding

El modelo conceptual aquí desarrollado pretende articular elementos básicos del proceso y diseño wayfinding, situándolos en el «Diseño para Todos». En ese contexto, PERSONA y MEDIO son los puntos de partida que el diseño wayfinding trata de cohesionar para que la interrelación entre ambos resulte positiva, es decir, eliminando o limitando los posibles conflictos existentes en esa relación.

Partiendo de la PERSONA, se abordan las condiciones cognitivas y las capacidades variables de la misma en su convivencia cotidiana con el medio físico, entendido aquí como espacio y lugar de la movilidad humana. El MEDIO, como elemento legible, facilita información por sí mismo, por su presencia perceptible: una puerta informa sobre su propia existencia y sobre los usos y funciones a las que se encuentra asociada. Un pequeño parterre, atravesado a lo largo de un desplazamiento, puede servir de referencia de orientación para otra ocasión o, mismamente, para el camino de regreso. Sin embargo, ni puerta ni parterre han sido dispuestos con un objetivo específicamente comunicativo y de orientación. Pero, y esto es lo que aquí más interesa, el MEDIO también puede ser portador de información incorporada al mismo con una intención consciente de comunicación.

PERSONA y MEDIO se relacionan a través de la COMUNICACIÓN: la primera, «leyendo» la información que el medio proporciona, y el segundo, desplegando recursos que pueden haber sido dispuestos intencionalmente, o no, para facilitar la orientación.

Finalmente el DISEÑO interviene en la COMUNICACIÓN por medio de acciones proyectuales de formalización visual, auditiva, háptica y comprensiva. Estas acciones son comunicativas tanto en intención como en contenido.

## Ámbitos del modelo wayfinding

1. **Ámbito de la comunicación** Comprende procedimientos que responden a estrategias informativas: de mera comunicación, de identidad y de servicio de activación cultural, económica, social, etc. En segundo lugar, organiza la información con criterios de jerarquización, simplicidad, claridad perceptiva, etc. Para ello recurre a la creación de códigos informativos (forma, color, textura, imagen, escala, texto, etc.), articulando los mismos y desarrollando sistemas de contenidos comprensibles. Finalmente, plantea sistemas coordinados de soportes que, recogiendo los contenidos sistematizados, generen modelos y tipologías adaptados a las necesidades de información, a las condiciones de inserción de las mismas en el medio y a las variables y condiciones de percepción de las personas.
2. **Ámbito de la accesibilidad.** Relacionado con las capacidades de las personas, este ámbito recoge y hace referencia a la diversidad en el grado de funcionamiento de las mismas, especialmente para la percepción del medio. El diseño debe abordar esta diversidad en sus procedimientos de intervención. Hay cinco áreas que determinan este ámbito:
  - Movilidad: acercamiento, alcance visual por posición,...
  - Visión: agudeza visual, cromatismo, distorsión visual, ausencia de visión,...
  - Audición: hipoacusia, sordera,...
  - Cognición: comprensión, razonamiento, memoria.
  - Cultura: formación, idioma, cultura...
  - Ámbito de los escenarios ambientales
3. El diseño wayfinding actúa intensamente en el análisis e intervención sobre los escenarios de la movilidad humana. Para ello, identifica, potencia o crea elementos del y para el medio, susceptibles de ser utilizados como referentes o como recursos para la orientación espacial.

## Recursos del modelo wayfinfing

- Recursos analíticos
  - Estudio de campo
  - Secuencia de decisiones-acciones
  - Exploración espacial (eye tracking)
  - Mapas cognitivos
- Recursos proyectuales
  - Color
  - Tipografía
  - Nomenclatura de textos
  - Lectura perceptiva
  - Pictografía
  - Planimetría
  - Recursos hápticos
  - Metodología
  - Normativas
  - Señalética







# LECTURA FÁCIL, ACCESIBILIDAD A LOS CONTENIDOS ESCRITOS

Óscar García Muñoz

Director de Dilofácil

La accesibilidad universal es un concepto que se ha hecho visible a través de las actuaciones en los ámbitos de la edificación, el urbanismo, el transporte o la tecnología, pero hay todavía un ámbito importante que desarrollar y cubrir en la comunicación. Este ámbito no sólo se refiere a que el soporte sea accesible, sino también los contenidos. La comprensión de los contenidos permite que el proceso de comunicación se culmine con éxito, puesto que solo tiene sentido cuando esta interacción produce un intercambio de mensajes que comprenden todas las partes.

La lectura fácil es un concepto reciente. Su arranque se sitúa en Suecia a finales de los años sesenta del siglo pasado. En aquel momento, hubo una iniciativa que unió a bibliotecarios y educadores para acercar la literatura a públicos con dificultades de comprensión lectora. Con el tiempo, los progresos tuvieron tal éxito que hoy existen más de 700 títulos en lectura fácil en este país escandinavo, así como una fundación dedicada a publicar textos en lectura fácil y promover la lectura en este formato. Esta iniciativa se ha extendido progresivamente por otros países europeos y americanos. En el ámbito anglosajón ha prosperado el concepto de “plain language” para facilitar la comprensión de textos informativos o administrativos.

La Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA, en sus siglas en inglés) define la lectura fácil como la adaptación de un texto que permite la lectura y la comprensión sencilla. La definición abarca dos aspectos complementarios: la legibilidad, o capacidad para reconocer el signo escrito; y la lecturabilidad o comprensibilidad, o capacidad para entender el significado asociado a ese signo. Sin embargo, limitar la explicación del concepto a estas cuestiones simplificaría en exceso la importancia que tiene.

## ¿Fácil es simple? En absoluto

En primer lugar, la lectura fácil no es una simplificación ni un resumen. No se trata de eliminar información sin criterio o enumerar una serie de ideas principales. El objetivo es ofrecer una información equivalente en la que se recrea tanto el sentido como el sentimiento del autor original. El lector de lectura fácil debe recibir los datos más importantes para comprender el contenido y trascendencia de la obra y poder percibir las sensaciones que

quiere transmitir el original. Esto es un trabajo complejo, pero fundamental en las adaptaciones literarias. Si no fuera así, nos encontraríamos ante un texto devaluado o de segunda clase. Por el contrario, la lectura fácil pretende que cualquier persona pueda acceder a cualquier texto con el mismo derecho, pero con esta forma de apoyo. Tampoco se trata de infantilizar ni ser didácticos. Las obras en lectura fácil se dirigen preferentemente a adultos que, por diversas circunstancias, no han adquirido la destreza lectora.

En definitiva, hablar de lectura fácil significa crear textos que ofrezcan la información fundamental tanto para el disfrute de la lectura como para la toma de decisiones a partir de la misma. Significa también escribir pensando en las necesidades de los lectores a los que se dirige el texto. Por este motivo, no podemos hablar de un estándar de lectura fácil: existen niveles en función del público al que se dirige el adaptador. Esta última palabra, adaptador, es fundamental a la hora de hablar de lectura fácil. Los profesionales dedicados a trabajar con estos textos no son traductores, ni conversores, sino adaptadores, porque ajustan unos originales a las necesidades de los lectores a partir de un método y unas pautas específicas.

## Para todos los públicos

La lectura fácil surgió como una solución a una circunstancia concreta: acercar la lectura a públicos con dificultades de comprensión lectora. Dentro de estos grupos, se encuentran las personas con discapacidad intelectual, las personas sordas prelocutivas, disléxicos o personas mayores con merma de capacidades cognitivas. También hay grupos denominados “con circunstancias transitorias”, como extranjeros con idioma materno diferente al del país de acogida o personas analfabetas funcionales. Un grupo que se cita también es el de los niños. Sin embargo, por su incorporación al sistema educativo, la lectura fácil tiene un carácter de apoyo a aquellos alumnos que, por diversos motivos, pueden estar rezagados en el desarrollo de esta capacidad.

No obstante, hay que tener en cuenta que todas las personas tienen problemas para la comprensión de determinados ámbitos de conocimiento, aunque su destreza lectora sea correcta. Los textos jurídicos, económicos o científicos,

por citar algunos, tienen una complejidad que dificulta la comprensión generalizada de los mismos. La lectura fácil puede convertirse en una herramienta útil para aproximar algunos de estos ámbitos a la ciudadanía en general. Por lo tanto, todas las personas son potenciales beneficiarios de la lectura fácil.

## Bien, pero ¿cómo se hace?

El concepto de lectura fácil es sencillo, pero hacer las cosas fáciles es una misión más que compleja. Hasta la fecha, hay publicadas varias referencias bibliográficas que sistematizan y dan pautas para realizar textos de lectura fácil. Todas están disponibles en internet para su descarga de forma gratuita. Son las siguientes:

1. "Directrices para materiales de lectura fácil", IFLA (2010).
2. "Información para todos. Las reglas europeas para hacer información fácil de leer y comprender", Inclusion Europe (2010).
3. "Lectura fácil: métodos de redacción y evaluación", Real Patronato sobre Discapacidad (2012).

La lectura fácil tiene en cuenta tanto pautas de carácter textual como de diseño, ya que este último tiene también un papel relevante a la hora de facilitar la comprensión.

De forma muy global, la lectura fácil propone en los aspectos textuales el uso de oraciones simples con formas verbales sencillas, preferiblemente en presente, y con palabras cortas de uso habitual. El estilo propuesto debe ser directo, con un número de mensajes limitados para evitar una sobrecarga informativa. Un aspecto importante consiste en evitar tecnicismos, jerga y conceptos abstractos. Si este tipo de palabras son necesarias, se recurrirá a explicaciones a través de glosarios, unas definiciones que se incluirán preferentemente al margen de la página en la que se encuentra la palabra. Por otra parte, se debe tener también en cuenta que se debe evitar el uso de la mayúscula, salvo lo especificado en la norma ortográfica, y expresar los números en cifra o mediante redondeo cuando sean cantidades grandes.

En cuanto a los aspectos de diseño, la lectura fácil implica el uso de imágenes pertinentes, pero sin saturación de la página, puesto que más

imágenes no significan más comprensión. Los tipos de letra preferidos son sin remate y con un cuerpo y un interlineado más generoso de lo habitual. También conviene maquetar el texto sin justificar para no crear separaciones artificiales (bien comprimidas, bien extendidas) entre las palabras y las letras. Por último, es importante la ordenación de la información y la puesta en página con un diseño sencillo, con márgenes blancos amplios y con apoyos para el seguimiento de los contenidos, como colores, entre otros.

## La participación de los lectores

La aplicación de las pautas de lectura fácil supone un cierto grado de garantía de la comprensión textual para personas con dificultades lectoras, pero no es el definitivo. Como toda solución de accesibilidad universal, la lectura fácil debe evaluarse con usuarios. Los grupos de lectores que realizan pruebas de contraste de comprensión suponen el complemento necesario para que la lectura fácil sea una fórmula de accesibilidad que tiene en cuenta a sus beneficiarios. No es suficiente la experiencia y la habilidad del adaptador, porque la lectura fácil no es simplemente una solución, sino un concepto colaborativo en el que el texto resultante se genera por la interacción entre un especialista y un público. Un ejemplo de buenas prácticas en este sentido son las novelas de la pedagoga María José Marrodán, en las que los lectores, un grupo de personas con discapacidad intelectual, participan en el proceso de creación literaria con continuas pruebas de contraste de comprensión. Estas pruebas no se limitan a la literatura, sino que deben aplicarse también a textos informativos, formativos o de cualquier tipo.

En definitiva, la lectura fácil es un concepto de accesibilidad que supone una forma de seleccionar la información y de presentarla, adaptándose a las necesidades de los públicos receptores que tienen una serie de dificultades de comprensión. La empatía, el trabajo en proximidad con estos públicos y el conocimiento de las pautas son elementos fundamentales para tener éxito en las adaptaciones. ¿Para qué? Para conseguir un objetivo: la inclusión lectora, es decir, que todas las personas sientan que textos que pueden ser relevantes para sus vidas son cercanos y ajustados a sus necesidades y capacidades.



# LAS REFORMAS EN LA NORMA UNE 23032 SOBRE PLANOS DE EVACUACIÓN

Jon Ibarra Arza

Puntodis avanza en el Diseño para Todos con la inclusión de la Accesibilidad Universal en la Evacuación.

- *Porque todos tenemos derecho a la hora de tomar nuestras propias decisiones “ Derecho a la accesibilidad y no discriminación “*
- *La información ha de facilitarse en formatos Accesibles para su comprensión. “Estamos en el camino de facilitar el acceso a todo tipo de personas con o sin discapacidad en nuestros edificios pero... y a la hora de evacuar ¿estamos preparados?”. Dice Jon Ibarra Director General de Puntodis.*

Bilbao, Aunque todavía está en fase de información pública la nueva norma Une 23032 abre las puertas a los planos de evacuación a disposición del público, cuestión que hasta ahora se relegaba a un segundo plano debido a lo complejo que supone tener en consideración todas las diversidades funcionales que se dan en la población, más si cabe con el progresivo envejecimiento de la misma.

En la mayoría de los edificios y este es un caso general en el mundo no se contempla la accesibilidad de la información básica de evacuación. Hasta ahora la Norma UNE 23032 se había centrado en la visión interna propia de los “técnicos” (la evacuación en los planos de proyecto y la documentación de los planes de autoprotección).La novedad de la revisión de esta norma es que ahora también se incorpora la visión externa del “usuario” e incluye los requisitos que han de cumplir los planos de evacuación a disposición de los diferentes usuarios de cualquier recinto.

Incorporar la visión del usuario supone reconocer la diversidad de estos, sus diferentes capacidades y/o condicionantes. Como respuesta a esa diversidad se ha incorpora un Anexo Informativo a la Norma con los requisitos para la correcta elaboración de planos de evacuación accesibles.

Este es un aspecto capital en la evacuación ya que la rapidez de respuesta es esencial.

No habrá víctimas si se consigue que las personas con riesgo tengan a su alcance la posibilidad de alejarse del lugar de peligro.

Por lo tanto se tendrá en consideración que las personas han de poder desplazarse con facilidad por el interior del edificio, bajo una psicosis de alarma (incluyendo la posibilidad de pánico), de modo instintivo y a ser posible sin tener que pararse a averiguar el recorrido que deben seguir.

La respuesta ante una situación de emergencia ha de basarse en la rapidez a la hora de:

1. Identificar el recorrido de evacuación
2. Ejecutar el mismo.

Hoy en día la normativa establece la necesidad de contar con “itinerarios accesibles” que en el caso de la evacuación nos lleven desde todo origen de evacuación hasta un sector de incendio independiente, una zona de refugio o un ascensor de emergencia.

Los “itinerarios accesibles” han de cumplir unos requisitos que garanticen el tránsito de cualquier persona (banda de circulación libre de obstáculos, ausencia de rampas, espacios de maniobra etc...), todos ellos aspectos que garantizan la deambulaci3n.

No obstante faltaba el paso previo, asegurarse de que cualquier persona pueda localizar ese itinerario.

La revisi3n de la Norma UNE 23032 pretende dar un paso en esa direcci3n y por eso incorpora criterios de accesibilidad en los planos de evacuaci3n que faciliten a las personas con independencia de sus capacidades la localizaci3n de los itinerarios accesibles de evacuaci3n.

Puntodis ha participado como experto en el comit3 de la norma UNE 23032 junto con otros especialistas en evacuaci3n como La asociaci3n profesional de t3cnicos bomberos, El consejo general de aparejadores del ministerio de fomento, Aenor, Implaser....sin cuya colaboraci3n hubiera sido imposible avanzar en esta l3nea.

**Acerca de PUNTODIS** [www.puntodis.com](http://www.puntodis.com)

**PUNTODIS** es la primera empresa que ofrece soluciones globales en el 3mbito de la informaci3n y la comunicaci3n para la Accesibilidad de las personas en general, y en especial para aquellas con discapacidad visual.

**PUNTODIS** es pionero en instaurar el concepto *Design for All* (diseño para todos) aportando soluciones accesibles a un rango amplio de usuarios, para que cualquier persona tenga la posibilidad de desenvolverse en su entorno con independencia y pueda utilizar los recursos del mismo.

**PUNTODIS** como **fabricantes** y con un **I+D propio**, esta presente en los principales proyectos de comunicación accesible, entre los que se pueden destacar: la Sede de la **ONCE** en Catalunya, **Ministerio de la Presidencia-Moncloa**, **Intercambiadores** de Madrid, **Universidad Complutense**, **Universidad la Salle**, **La Alhóndiga en Bilbao**, o en la **Expo de Zaragoza**







# EL PLAN DE SEÑALIZACIÓN

Teresa Gallo del Valle

## 1. El plan de señalización. Definición y concepto

Un plan de accesibilidad es una **herramienta apropiada para programar actuaciones en materia de accesibilidad. El plan de accesibilidad detectará, valorará y planificará todas las mejoras necesarias en los entornos.**

El alcance de un plan de accesibilidad puede ser muy variado, desde el concepto de plan de accesibilidad integral hasta alcances más parciales o con perspectivas diferentes.

Por otro lado los alcances llevan aparejados diferentes entornos, que aportan diferentes condicionantes, de esta forma podemos hablar de:

Plan de accesibilidad integral que abordará la planificación desde una perspectiva general (programación de actuaciones para la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, en el transporte, en la comunicación y en la accesibilidad TIC) hasta alcances más parciales o concretos, como pueden ser planes de accesibilidad en ámbito turístico o específicos por entornos (urbano, natural, edificado).

El plan de señalización es una variante con alcance menor al plan de accesibilidad a la comunicación ya que afecta únicamente a aquellos elementos para la **mejora de la localización**. Quedarían de este alcance excluidas cuestiones como la accesibilidad a la Web, materiales editados en sus diferentes formatos y otro tipo de recursos para la mejora de la comunicación: Bucles magnéticos, Audioguías, signoguías, MP3, etc.

Independientemente del alcance y ámbitos de estudio de cada plan, lo importante es seguir una **metodología de trabajo** para la valoración, detección y planificación de actuaciones. Esta cuestión que es fácilmente entendible para planes con alcances más integrales pero también debe aplicarse a los planes de señalización.

## 2. Metodología y estructura de un plan de señalización

La metodología y estructura para hacer un plan, a grandes rasgos, es muy similar para todos los planes. Aplicarla para la mejora de la localización de un entorno o entornos -que sería el alcance del plan de señalización- también lo es, ya que es un error muy común saltarse todas las fases de trabajo que a continuación se exponen y querer dotar al entorno de los

diferentes elementos o recursos sin una planificación previa o estrategia adecuada.

Para garantizar la adecuada localización y orientación en un entorno se propone la siguiente metodología que se compone de las siguientes tareas:

## 2.1 Trabajos previos y planificación

Dentro de los trabajos previos es crucial obtener datos de partida que acoten y encaucen el trabajo que nos ocupa, la obtención de **datos de partida del mandante**, tanto de la alta dirección como los responsables del entorno o inmueble y los de su mantenimiento, ayudará a conocer las necesidades reales y las preferencias que marcarán las directrices generales del plan.

Así mismo, se obtendrán **directrices de partida de otras fuentes** como pueden ser manuales corporativos o manual de imagen de marca

Por supuesto, en el afán de contar con todas las premisas básicas, se procederá a hacer una **recopilación y estudio exhaustivo de la normativa de aplicación**, general y de accesibilidad, tanto la de obligado cumplimiento (nacional, autonómica y local que le aplique a cada caso) como la de las normas existentes en la materia (UNE 170002:2009 rotulación accesible).

## 2.2 Trabajo de campo

En una segunda fase se procederá a hacer una toma de datos “in situ”, para conocer el nivel de accesibilidad del que se parte, conocer el entorno en concreto, sus elementos y condicionantes concretos así como la dotación existente.

El estudio que se plantea se basará principalmente en un estudio por itinerarios (cadena de accesibilidad) que, de forma general, irá encaminado a la detección de los siguientes elementos:

- **Itinerarios prioritarios y representativos**
- **Puntos de decisión:** puntos estratégicos en los que existen cambios de dirección y existen cruces de flujos

- **Puntos de interés:** puntos de atención, puntos de información, estancias, núcleos de comunicación o, en el ámbito urbano/natural miradores, puntos de encuentro,...
- **Elementos singulares:** elementos que es necesario señalar de forma especial (suponer riesgo o facilitar su detectabilidad).

## 2.3 Análisis y diagnóstico

Posteriormente se procederá al análisis de todos los datos recopilados (Análisis funcional y Análisis tipológico) y al diagnóstico de los flujos y sus condicionantes particulares entre los que se encuentra la **facilidad de lectura del entorno** (según complejidad del diseño espacial), la **tipología de usuarios** y su conocimiento del entorno, el uso existente de **otros elementos de orientación** y los **condicionantes ambientales** (climatología, asoleamiento,...)

## 2.4 Propuestas de intervención y estrategias de actuación

En esta fase se procede a la definición concreta de los recursos a utilizar en cada caso:

- **Diseño de cada elemento por familias e individualizado:** definición de materiales, color, tamaños, tipografía, color, contraste,...
- **Ubicación exacta** sobre plano, alturas y distancia a otros elementos,...
- **Dotación necesaria:** número concreto de elementos que varía en función del entorno concreto, de su complejidad, de su uso y de los usuarios habituales.

## 2.5 Priorización y presupuesto. Plan de etapas

Una vez concretadas las actuaciones se procede a establecer el **rango de prioridad** de cada una de ellas -alta, media o baja- de cara a ayudar al mandante a poder acometer la actuación por fases. En este caso resulta crucial una adecuada ponderación de las medidas propuestas según la

incidencia o necesidad de éstas por parte del colectivo de personas usuarias y muy especialmente aquellas que presentan algún tipo de discapacidad.

Así mismo, a cada medida de actuación priorizada se le asignará el **presupuesto** correspondiente.

Aunque en todo el proceso se hace participe al mandante de la evolución de los trabajos, es a la finalización de esta fase en la que de forma especial se debe realizar un primer planteamiento concreto de propuestas junto con la primera estimación presupuestaria por prioridades.

## 2.6 Redacción y entrega del documento

Una vez realizado el trabajo, se procederá a general el documento “plan de señalización” que incluirá principalmente estos entregables:

- **Memoria**
- **Normativa de referencia**
- Redacción del **Plan de Actuación**: evaluación + propuesta + presupuestos y priorización a través de planos y documentos gráficos y escritos que definan pormenorizadamente las actuaciones.

## 3. Recursos más comunes del plan de señalización

Aunque cada caso en particular generará unos recursos y propuestas concretas y estos serán a la medida de cada entorno, se describen a continuación los recursos más habituales para la mejora de la localización:

### 3.1 Señalización podotáctil

Señalización en pavimento que incorporando relieve, textura y contraste cromático y que permite ser detectada por el pie y por bastón blanco de movilidad.

Existen dos aplicaciones básicas a este recurso:

- **Bandas - guía de dirección:** Bandas señalizadoras de encaminamiento visuales y táctiles de acanaladura en itinerarios principales y rosetones de botones en conexión itinerarios. Resulta para este recurso importante el decidir aquellos itinerarios principales y accesibles, ya que una excesiva señalización podo táctil puede resultar confusa. Por otro lado, será importante también la elección de material (acabado), según sea exterior o interior, y del color (contraste),...
- **Pavimento podo táctil de advertencia:** bandas señalizadoras que advierten de la existencia de un potencial peligro. Son de acanaladura o botones y de un color concreto según el caso. Se utilizan para señalar los arranques de escaleras, ascensores o rampas o bordes de andén (ejemplo paradas bus).

### 3.2 Incorporación de planos orientativos:

Este recurso consiste en la elaboración de planos esquemático que ayuden a la localización de los puntos de interés.

Deben estar situados en ubicaciones estratégicas y en consonancia con otros recursos como el de la señalización podo-táctil.

La información en formato plano esquemático es un recurso para todos gracias al uso de la esquematización y el resalte de usos principales y básicos (color y textura) junto con el uso de colores contrastados (esquema y texto de leyenda) y la incorporación el braille y alto relieve.

Es importante hacer un ejercicio de esquematización y de diseño. También un estudio de materiales para cada caso (según ubicación se analiza la durabilidad, inclemencias del tiempo,..).

Una variante a la incorporación de planos en un emplazamiento concreto es la utilización de **planos de mano**. Éstos, con las mismas características que los anteriores (esquematización, colores contrastados, altorrelieve y braille), se pueden facilitar al usuario que lo requiera a modo de préstamo y consulta para su correcta localización por el entorno.

### 3.3 Paneles informativos e interpretativos

En este caso, estos paneles van más allá de la propia localización aportando información. La información puede ser de interés diverso: información sobre el uso de algún elemento o entorno, información medioambiental, ocio, cultural,...

Se suelen instalar en puntos de interés en el que dicha información es relevante (plazas, monumentos, miradores, etc...).

En este caso el trabajo más importante consiste en transformar la información que el mandante nos facilita y adaptarla a unos textos sencillos, imágenes esquemáticas, pictogramas, elementos en altorrelieve y transcribirla a braille.

### 3.4 Señalización direccional

Se incorporará en los puntos de incertidumbre previamente detectados.

El diseño de la señalización direccional es importante ya que debe ser de uso para todas las personas, esto es, sencilla y fácil comprensión.

Se utilizan flechas, pictogramas y colores con intención de ayudar a la localización y mejor entendimiento.

Se estudiará en cada caso concreto si esta señalización debe o no incorporar braille y/o altorrelieve para su uso por parte de las personas con discapacidad visual.

### 3.5 Placas señalización

Consiste principalmente en señalización de uso, advertencia y/o prohibición. Se sitúan comúnmente en accesos al recinto, como placas de calle, puntos de encuentro (evacuación emergencia), dependencias y otros puntos de interés.

Es importante conjugar el texto con otros recursos como pictogramas, relieve, braille o incluso imágenes.

### 3.6 Otros

Existen otros recursos que también mejoran la localización y que también son de vital importancia para garantizar una adecuada localización.

**Bandas de señalización en peldaños** de escaleras que ayudan a la localización a través del contraste del borde del peldaño y pueden contribuir, si fuera necesario y si se elige el material idóneo, a aumentar la resistencia al deslizamiento del pavimento de la escalera.

**Señalización paramentos de vidrio** a través de incorporación de recursos tipo vinilo que garantizarán la detectabilidad del paramento.

**Mejoras en el contraste de paramentos- pavimentos-huecos de paso** a través de recursos sencillos a incorporar según el caso, como son la pintura contrastada en marcos de puertas o la incorporación de zócalos contrastados en pasillos y estancias.

Por último, dentro de estos recursos básicos, no podemos olvidar que el plan de señalización también detecta y aporta soluciones relacionadas con la **deficiencia en la iluminación**. Para garantizar una adecuada localización es necesario que la iluminación sea suficiente, homogénea y no genere deslumbramientos y para ellos se deberán, en cada caso, definir estrategias de refuerzo de iluminación o sustitución de la existente por ejemplo.

## 4. Conclusión

Todos los elementos y recursos del plan de señalización deben estar integrados dentro de un proyecto para evitar excesos o defectos. Recursos concatenados y relacionados entre sí, esta es la clave.

Las mejoras incluidas en el plan de señalización van encaminadas a garantizar la localización en el entorno a todas las personas y de forma especial, recoger las necesidades de las personas con discapacidad.

Mientras que, para los usuarios que no presentan discapacidad los recursos descritos en este texto suponen una gran mejora o una comodidad para orientarse y localizarse en el entorno, para el colectivo de personas con discapacidad es una necesidad.

Atendiendo a esta premisa TODAS LAS PERSONAS, no solo las personas con discapacidad visual, se beneficiarán de una buena tipografía de textos, con adecuado tamaño y contraste, al uso de los pavimentos podo táctiles o a que los elementos constructivos generen contraste entre sí.

TODAS LAS PERSONAS, además de las que presentan discapacidad física, se beneficiarán de qué la ubicación de los recursos para la localización sea la adecuada, respetando alturas y espacios de aproximación principalmente.

TODAS LAS PERSONAS, incluidas aquellas con discapacidad intelectual y muchos perfiles con discapacidad auditiva, se beneficiarán de qué los mensajes sean claros, concisos, los esquemas sean sencillos y se utilicen otros recursos como la simplificación, los pictogramas o imágenes.



# PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE CAÍDAS EN EL HOGAR Y EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO. SISTEMA ELEA TELECARE

Montserrat Carrillo Núñez

**eLea Telecare** es un Sistema autónomo e inalámbrico de respuesta rápida ante una situación de emergencia, especialmente una caída.

Aunque inicialmente se desarrolló como un sistema de fácil instalación para Baños Públicos Accesibles atendiendo al requerimiento del Código Técnico de la Edificación, capítulo Seguridad de utilización y accesibilidad SUA 3; Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos que dice:

“En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas”

Finalmente se ha convertido en una Solución ideal para el Cuidado de Personas Mayores y Personas con Discapacidad en cualquier tipo de entorno, hogares, residencias, hospitales, etc.

Las personas mayores cada vez viven más años y quieren vivir solas, con lo que el riesgo de caerse y presentar daños irreparables también aumenta especialmente en los mayores más frágiles o con problemas de salud. En ocasiones una caída se podría haber evitado si la persona al levantarse de la cama hubiera encontrado a tiempo el interruptor de la luz, o si se hubiera podido avisar al familiar que dormía en la habitación de al lado. Las caídas y sus consecuencias pueden generar la disminución de la calidad de vida de la persona hasta incluso su fallecimiento con el impacto que eso supone tanto para familias como para cuidadores.

eLea Telecare pretende por un lado proteger a todas las personas, principalmente mayores y personas con discapacidad, pero también a familiares y cuidadores que sufren un gran desgaste físico y emocional al tener que estar continuamente pendiente de la persona enferma.

El usuario no tendrá que llevar ningún dispositivo encima ya que el Sistema actúa de forma transparente para las personas, transfiriendo al entorno la responsabilidad del cuidado y la prevención de las posibles caídas.

Su facilidad de instalación y la comunicación inalámbrica con dispositivos tanto dedicados, como a dispositivos estándares (dispositivos móviles, ordenador, tabletas) hace posible que el Sistema se pueda instalar en cual-

quier entorno (Hogares, Residencias, Baños Públicos Accesibles) y las alarmas puedan llegar a cualquier persona susceptible de ser receptora (un familiar, un cuidador, empresa de teleasistencia, etc.).

## 1. Descripción del sistema eLea Telecare

Todos los dispositivos de eLea™ Telecare se basan en la tecnología inalámbrica “EnOcean”. Los dispositivos de eLea™ se comunican y envían una alarma de caída, de robo o incendio al Gateway eLea, que está conectado al servidor eLea™ a través de Internet o 3G. Desde este servidor se envían alarmas a teléfonos DECT, a teléfonos inteligentes o a un Centro de Atención de Emergencias

### Alarma de caída



Se trata de una solución compuesta por dos unidades sensoras con comunicación inalámbrica integradas en un único dispositivo. Dispone de feedback acústico / luminoso, batería y no necesita almacenamiento de patrones. El modo de instalación es muy sencillo, ya que no necesita obras, lo que lo hace idóneo para el entorno construido.

## 2. Sensor Caídas eLea ¿Cómo se instala?



Una vez que se ha encontrado la correcta ubicación se debe marcar el nivel inferior

Para una óptima cobertura instalar en esquina.

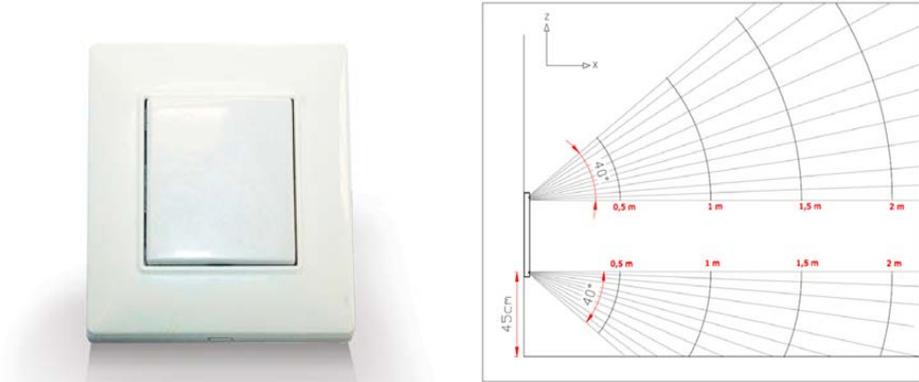


El detector puede ser instalado con cinta de doble cara o atornillado



Una vez que el detector ha sido instalado se conectará al resto de dispositivos inalámbricos.

### Cobertura Sensor de Caídas eLea



## 3. Sensor Caídas eLea ¿Cómo funciona?

Sensor Caídas eLea permite tres modos de funcionamiento según las necesidades de cada usuario; Seguridad, Prevención y Cuidado.

- Seguridad: Detección automática de caídas. Si un usuario se cae, el sistema detecta movimiento solo en el pir inferior. A partir de este instante se temporizan 2 seg. antes de procesar la alarma. Al cabo de un tiempo predefinido, si no se cancela la alarma a través de algún movimiento en el pir superior la alarma es enviada. Si por el contrario el pir superior detecta actividad la alarma será reseteada y no se enviará.
- Prevención: Detección de actividad en las horas de mayor riesgo. El sistema permite ser configurado para que en caso de que una persona se levante de la cama se envíe una alarma o bien se le encienda la luz de la habitación de forma automática para evitar que un problema de desorientación produzca una caída. También es posible, si el detector se coloca en una zona de riesgo, que se envíe una alarma en caso de que por ejemplo la persona abandone la vivienda.
- Cuidado: El módulo de control integrado en el dispositivo permite recoger cualquier información relacionada con los sensores y almacenarla en un fichero de texto plano. El fichero contiene datos relativos al momento en el que se activa un sensor, se activa otro o se activan los dos y el tiempo





Si el sistema está configurado en modo “prevención” cuando se detecte cualquier movimiento en la persona se enviará una alarma



Si por ejemplo, es un perro quien entra en el baño el sistema no se activa ya que el sensor superior no nada

#### 4. Sensor Caídas eLea ¿Cómo se reciben las alarmas?

El servicio eLea Telecare, está alojado en un servidor “cloud” al que los usuarios pueden acceder via web a través de una cuenta personal. Para ello existe una interfaz web muy sencillo que permite; configuración del tipo de

alarma que se desea recibir (caídas / activación), configuración de tiempos de activación (día, noche o por horas y días), control automático de luces a unas horas determinadas si se detecta, por ejemplo, que el usuario se levanta de la cama y control del tiempo que transcurre desde que por ejemplo una persona entra al baño y sale. Esta configuración se puede realizar de forma remota, sin necesidad de estar en la vivienda y modificar tantas veces como se requiera y adaptar a cada usuario de forma independiente.

La comunicación local entre los dispositivos Enocean (sensores de caídas, pulsadores y actuadores) alojados en la vivienda y el servidor IP se realiza a través de una pasarela de comunicaciones Enocean/IP instalada en la vivienda.

Esta pasarela, se conecta al servidor via internet a través del propio router de la vivienda (si existe) o a través de un modem 3G que se suministra con el equipo.

El servicio Elea Telecare, permite el envío de alarmas en tiempo real a un smartphone vía correo electrónico, sms o través de un mensaje de texto que puede ser recibido en una aplicación desarrollada para android. A través de esta aplicación, cuando se recibe la alarma se puede hacer una llamada a la vivienda de forma instantánea.

También es posible enviar las alarmas en modo local a una baliza acústico-luminosa sin necesidad de acceder a internet

## Accesorios opcionales



Receptor alarma sonora y de alta luminosidad. Se puede conectar a un timbre



Pulsador de alarma portátil

## Dispositivos del sistema eLea Telecare



Pulsador  
GW

pulsador  
manual

Detector Caídas



Sensor Humos



Lector RFID

### Otras funciones disponibles en el sistema eLea Pelechare

- Alarma antirrobo
- Alarma de incendios
- Control de luces
- Desactivación eléctrica al salir de casa
- Desactivación de agua al salir de casa



# VISITA AL MUSEO DEL ROBOT

Andrea González Nespereira

El pasado 11 de junio [The Robot Museum](#) y [Juguetrónica](#) se sumaron a la lista de actividades de la "Madrid Accessibility Week 2014".



THE  
ROBOT  
MUSEUM

DISCOVER THE AMAZING COLLECTION

DESCUBRE LA MAYOR COLECCIÓN DE ROBOTS DE EUROPA  
Y UNA DE LAS MÁS IMPORTANTES DEL MUNDO EN  
THE ROBOT MUSEUM

C/ ALBERTO AGUILERA, 1  SAN BERNARDO



**JUGUETRÓNICA**.COM  
LOS JUGUETES DEL FUTURO, HOY

En el pase privado programado se realizó una visita guiada por el pasado, presente y futuro de la robótica de entretenimiento; y se hizo especial hincapié en robots terapéuticos y asistenciales; aunque sin duda las estrellas de la visita fueron el robot NAO y el pequeño Miguel Ángel, invitado especial por parte de la organización con miles de preguntas acerca de NAO, y con quien al final de la visita hasta se pudo pasear de la mano.



En nuestro día a día vivimos rodeados de robots, aunque en muchas ocasiones no somos ni conscientes. Tenemos robots de cocina, lavadoras y aspiradoras inteligentes...o incluso robots de entretenimiento con los que bailar, cantar o jugar; y poco a poco comienza a ser más habitual contar con robots de telepresencia o de compañía en casa.

Entre los robots de telepresencia podemos encontrar unidades como Giraff o VGO; que son soluciones a distancia especialmente diseñadas para la tercera edad. Con ellos se puede oír, hablar, interactuar con una persona desde su casa o incluso controlar si el usuario se ha tomado su medicación o ver cómo tiene la casa. De este modo el paciente aumenta su independencia y un mismo cuidador puede atender a varios usuarios o pacientes en cuestión de minutos.

En la visita hablamos también de diferentes robots terapéuticos; y uno de los más sencillos es [My Keepon](#), especialmente diseñado para niños autistas. De líneas simples y un vibrante color amarillo, con este robot bailarín se

consigue que los niños estén centrados y estimulados, manteniendo un contacto visual directo con My Keepon, y estimulando el tacto con otras personas u cosas. My Keepon ofrece también la posibilidad de control con cámaras a través de los ojos del muñeco. Todo esto le valió numerosos premios entre 2003 y 2008, y fue bastante popular en Youtube por un video con la canción "I Turn My Camera On" de la banda Spoon.

Durante la visita, nuestros alumnos del Máster de Accesibilidad y Diseño Universal de la Universidad de Jaén, pudieron disfrutar también de los mimos de una preciosa foca blanca llamada [PARO](#). Una maravilla robótica con el tamaño y peso específico de un bebé, y que se utiliza sobre todo en centros de la tercera edad con pacientes con demencia senil. Se ha demostrado que en tan sólo 5 semanas se consigue una mayor calidad de vida para los internos, con menos ansiedad, y que todos ellos se encuentran de mejor humor.

Además [PARO](#) incluye cantidad de sensores: táctiles, de sonido, luz, temperatura...para reaccionar con cada paciente de un modo diferente. Hasta tiene un reloj interno para regularse con el horario del paciente sin despertarle en mitad de la noche; y es capaz de mostrar ciertas emociones como sorpresa, felicidad, enfado o llanto. Y ¿por qué una foca? Pues precisamente por ser un animal "neutro" y con el que la inmensa mayoría de la población no ha sufrido experiencias traumáticas.

Tanto [PARO](#) como [My Keepon](#) fueron creados con fines terapéuticos. En cambio hay otras mascotas robóticas creadas por ejemplo para niños, cuyos fines beneficiosos se han conocido posteriormente. Ese es el caso de los Alive Pets, peluches robóticos que reaccionan al tacto en ciertas partes de su cuerpo y emiten sonido; como por ejemplo los robots [Leopardo](#), [Koala](#), o [Foca](#) de Juguetrónica.

Muy sorprendente es el trabajo a realizar con el único e inigualable [Pleo](#), el dinosaurio robótico. Una auténtica joya con la que conseguir muy buenos resultados terapéuticos tanto en niños como en ancianos. [Pleo](#) está lleno de sensores que reaccionan por ejemplo al tacto o a la temperatura, y motores que le permiten una movilidad espectacular. Además la goma que rodea su estructura le da un aspecto muy realista y también tiene reloj interno.

En ocasiones tener un gato o un perro en casa es un problema, y mucho más si pensamos en otros animales con los que se ha trabajado en estudios

terapéuticos como delfines o caballos; por eso que tener un [Pleo](#) u otra mascota robótica como [PARO](#) es mucho más cómodo.



Mención aparte se merece la estrella de [The Robot Museum](#), [NAO](#); cuyas múltiples aplicaciones creadas por desarrolladores de todo el mundo, lo convierten en una increíble herramienta terapéutica, especialmente en casos de autismo.



Puedes encontrar multitud de información en su propia [web](#), pero a continuación te mostramos algunos de los objetivos más curiosos para el caso de autistas:

- Seguimiento de indicaciones: sin temor de entrar en contacto con otro cuerpo. Tocándole a NAO la cabeza, los pies o las manos.
- Asimilación de conceptos: a través de tarjetas con formas (por ejemplo de animales) que debe identificar y a nombrar, ya que NAO le hará preguntas.
- Memorización de una secuencia: tal y como haríamos con el juego electrónico de colores Simón; repitiendo un patrón, pero en este caso sobre el cuerpo de NAO.
- Reconocimiento de emociones: mediante mímica NAO se las muestra; e incluso se trabaja el reconocer ese sentimiento como algo propio en algún momento pasado en concreto.
- Sincronización al caminar de la mano: NAO se queja si lo llevan demasiado lento y cae al suelo si va demasiado rápido.
- Imitación de los gestos que realiza NAO: siguiendo turnos.
- Colaboración a la hora de leer un libro: alguien debe pasarle las páginas a NAO, y si el niño no está atento el robot se caya hasta que de nuevo tiene contacto visual con él.
- Adquisición de destrezas verbales: al realizarle NAO preguntas de respuesta sencilla.
- Atribuir pensamientos e intenciones a otras personas (Teoría de la mente): a través de una historia contada, NAO realiza preguntas con las que conocer la percepción del niño.
- Atención: al seguir visualmente una indicación dada por NAO.
- Asimilación de rutinas: como por ejemplo el sentarse y callarse cuando el profesor entra en el aula.

[Aldebarán Robotics](#) se han marcado unos retos impresionantes con NAO, pero los resultados están siendo espectaculares en centros de Francia y USA, tendiendo puentes al facilitar la comunicación con niños autistas. Esto se debe en parte a la fuerte atracción de cualquier niño por la tecno-

logía. Además la información que le aporta NAO en sus movimientos es inferior a la de cualquier humano, es decir, menos estímulos; esto conlleva una clara sencillez de interpretación, menos ansiedad y menos riesgo. NAO es infatigable y no tiene prejuicios, por lo que el feedback que recibe el niño no es negativo en ningún caso, es más, le estimula premiándole verbalmente. NAO es multi-interactivo: verbal, táctil, visual...por lo que se cubren muchas áreas de trabajo; y además se adapta a las necesidades de cada niño.

Cualquiera de estos robots es la prueba de cómo la evolución robótica nos ayuda en nuestra vida diaria, y cómo algo que nos parece salido de una película de ciencia ficción puede ser una increíble herramienta terapéutica.





# LAS TIC: UNA HERRAMIENTA BENEFICIOSA PARA LOS MENORES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Javier Cortés Moreno

Eva María Sotomayor Morales

## Resumen

El presente artículo constituye una de las ponencias que se presentaron en la Fundación ONCE, en el marco de conferencias del evento “Madrid Accessibility Week” promovido por el Máster en Accesibilidad Universal y Diseño para Todos de la Universidad de Jaén.

La ponencia tenía como objetivos mostrar los beneficios que se obtienen a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante, TIC) como método de intervención en las terapias realizadas para los menores con Trastorno de Espectro Autista (en adelante, TEA) y además de ello, exponer una muestra de los recursos TIC existentes que se han demostrado como eficaces para la intervención y que pueden emplearlos tanto los familiares como los profesionales.

**Palabras Clave:** intervención, recursos, TIC, beneficios, TEA.

## 1. Las TIC como una herramienta beneficiosa para los menores con TEA

En la actualidad, afortunadamente, vivimos en una sociedad en la que las TIC evolucionan de manera constante, respondiendo y adaptándose a las nuevas, efímeras e infinitas necesidades que puede llegar a tener la población, permitiendo de este modo ser una buena herramienta metodológica para la intervención con los/as menores con TEA.

El colectivo con TEA, se caracteriza; según establecen los criterios diagnósticos del Manual DSM- V (2013); por presentar déficits persistentes en la comunicación social y en la interacción social y por exteriorizar, desde el periodo de desarrollo temprano, patrones repetitivos y restringidos de conductas, actividades e interés; causando estos síntomas ciertas alteraciones clínicamente significativas a nivel social, ocupacional o en otras áreas importantes del funcionamiento cotidiano.

La heterogeneidad de este trastorno y la dificultad para establecer un diagnóstico preciso complica considerablemente las estrategias de intervención para cada menor; si bien es cierto que existe un consenso por parte de diversos autores en introducir la intervención y la terapia de manera temprana, aún no hay unanimidad de cuáles son los mejores métodos de

intervención para los menores con TEA. Las TIC no pueden constituirse como una herramienta más de la clase, sino que deben formar parte de la planeación curricular (Jiménez Peñuela, 2011). Emplear los recursos TIC como una intervención en si misma es un error, ya que resulta necesario justificarlo con la reflexión de cuál metodología se consideraría más adecuada para cada persona; pues como apunta Ainscow (2006) los recursos tecnológicos son importantes ayudas para el alumnado con TEA, pero es dudosa la relación entre la cantidad de progresos tecnológicos y las formas más inclusivas. El mero uso de la tecnología no es suficiente para producir cambios en el aprendizaje de los/as menores con TEA, las estrategias educativas desarrolladas a través de la tecnología es lo verdaderamente importante (Passerino y Santarosa, 2008).

Comúnmente es conocido que las personas con TEA utilizan los pictogramas, las agendas visuales, los paneles de petición y en definitiva el uso de cualquier apoyo visual como método para promover la comprensión del entorno. La aplicación de las tecnologías, tales como los Sistemas Aumentativos y/ Alternativos de la Comunicación (en adelante, SAAC) ha supuesto una ventaja y un medio facilitador tanto para las familias como para los profesionales que han podido reemplazar los materiales que elaboran manualmente por estos otros o bien completarlos, con el fin de aplicar la intervención de una manera más eficaz y eficiente, ya que como afirma Demarest (2000) un software educativo permite, de una manera más fácil, entablar conversaciones e interacciones.

La utilización de un simple ordenador garantiza el éxito de la intervención terapéutica con menores, pues constituye un recurso que permite orientarlo a la persona con TEA y como apunta Pérez De la Maza (2000) ofrece un entorno y una situación controlable, que a través de la estimulación multisensorial permite fomentar la capacidad de motivación y refuerzo de la persona. Además la versatilidad, flexibilidad y adaptabilidad que ofrece el ordenador posibilita el trabajo autónomo, siendo por tanto un elemento de aprendizaje activo.

Murray y Lesser (1999) afirman que su uso puede fomentar la conciencia de uno mismo y de otros, incrementar la cooperación, promover la interacción y favorecer la adaptación del/la menor con TEA. La versatilidad de resultados que puede ofrecer un ordenador se debe al propio software que permite la instalación de multitud de programas beneficiosos para una

intervención. Hardy et al. (2002) encuentran que existen algunos programas aplicados en el ordenador que fomentan las vocalizaciones de los niños con TEA lo que predispone a éstos a ser más propensos en comunicarse con sus compañeros/as.

Diversos estudios avalan que las TIC pueden llegar a ser beneficiosas para las personas con TEA en las diferentes áreas del desarrollo. Parsons, Leonard y Mitchell (2006) mostraron que las tareas presentadas en un entorno digital pueden motivar y alentar el aprendizaje del alumnado con TEA al presentar estímulos multisensoriales (preferentemente visuales) lo cual favorece que el alumnado aprenda disfrutando y además demostraron que el uso de las tecnologías aumenta considerablemente la capacidad de personas con TEA para aprender habilidades sociales simples. Igualmente, se encuentra una ventaja en las herramientas webs y en los diferentes programas ya que pueden ofrecer entornos y situaciones repetibles y controlables y como apunta Pérez (2002) fomentan una estimulación multisensorial, de acuerdo al procesamiento cognitivo primordialmente visual de las personas autistas. Passerino y Santarosa (2008) revelaban que el desarrollo cognitivo y social están mutuamente influenciados y concluyeron que es posible mejorar los niveles de autorregulación y autoestima mediante el uso de las TIC y que además se puede llegar a experimentar una mejora de los procesos de la interacción social y la comunicación.

En resumen, se podría concluir que las TIC motivan a los/as menores con TEA, permitiéndoles tener el control y ofreciendo oportunidades para interactuar con otras personas a la vez que adquieren distintas competencias sociales y emocionales. En definitiva, el trabajo con estas tecnologías puede constituirse como una práctica para las situaciones sociales reales (Moore et al., 2005) pero tal y como apunta Jiménez Peñuela (2011) las TIC en si mismas no pueden constituirse en el fin absoluto de un proceso educativo desconocedor de la prevalencia de las necesidades educativas de los educandos.

## 2. Recursos TIC para la intervención con menores con TEA

En primer lugar, se debe partir del principio de personalización de la intervención, pues no existen programas TIC que sean beneficiosos

universalmente y que se adapten a todas las personas con TEA. A continuación, se detallan una pequeña muestra de todo el amplio abanico existente en cuanto a recursos TIC recomendados para las intervenciones o terapias realizadas con personas con TEA.

En el entorno web se pueden encontrar multitud de recursos muy valiosos para la intervención con menores con TEA, en el cual se podría destacar el portal web “aumentativa.net” ya que es un espacio interactivo y dinámico que constituye una valiosa fuente de recursos materiales y didácticos para la implementación de programas para la comunicación aumentativa tanto para profesionales como para los propios usuarios y/o sus familiares. Está compuesto por un diccionario pictográfico y fotográfico propio, materiales propios para descargar, una base pictográfica y fotográfica, unidades didácticas multimedia, animaciones y además puede generar automáticamente materiales multimedia y también curriculares que se pueden actualizar semanalmente con pictogramas e imágenes nuevas, e inclusive ofrece una posibilidad de solicitar pictogramas a la carta.

Del mismo modo en el que los portales web ofrecen multitud de recursos, también existen diversos programas específicos para personas con TEA, por ejemplo el de la Asociación GAUTENA que ha elaborado un material específico orientado a personas con autismo, denominado “Mi amigo Ben”, un programa interactivo que permite personalizarlo cambiando personajes y fondos, de alto valor ecológico, con materiales adaptados, refuerzos adecuados y un área de trabajo sencilla sin elementos distractores. Asimismo, el Centro PAUTA ha desarrollado el programa PAUTA que permite a través de vídeo inacabado de una situación social, que el usuario deba seleccionar entre cinco alternativas, que se le presentan de manera visual, la opción que considera que es correcta, reforzándole su acierto con una música y recompensa visual. Con este programa se promueve comprender o interpretar lo que sucede en las distintas situaciones sociales, en las que la expresión emocional o el pensamiento suele ser un elemento clave para dicha comprensión. En la misma línea el Programa INMER desarrollado por el Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia, permite que después de una situación emocional relevante en un personaje y al desaparecer la cara de dicho personaje, el usuario tiene que elegir entre varias alternativas el rostro más adecuado para la situación.

Por último en cuanto a programas novedosos, uno de los más actuales es el programa E-MINTZA el cual está diseñado para ejecutarse desde cualquier tablet u ordenador y sirve para aumentar las capacidades comunicativas a través de dos aplicaciones: por un lado, ofrece un tablero de comunicación con varias categorías básicas, de forma que al pulsar sobre cada categoría se abre una y se presentan una serie de pictogramas, que envían al ser pulsados un mensaje directo a una pizarra construyendo una frase. Y por otro lado, ofrece la herramienta de autor, desde la cual el/la tutor/a (familiar, terapeuta) o incluso el mismo usuario, puede personalizarlo, adaptándolo a las necesidades específicas de cada persona; pudiéndose añadir o editar en cada categoría, de forma sencilla, nuevos pictogramas, fotografías o sonidos y modificar la apariencia visual en función de las preferencias.

Para concluir, creemos que resulta relevante destacar, ciertas tecnologías que pueden llegar a ser algo elitistas en la actualidad por su alto coste, pero que a través de ellas se obtienen grandes beneficios, es el caso el robot ASK NAO (Autism Solution for Kids), creado por Aldebarán Robotics bajo la hipótesis de los investigadores de la Universidad de Vanderbilt (EE. UU.) que lograron descubrir que los/as menores pueden prestar mucha más atención a un terapeuta robot que a un humano. El robot ASK NAO dispone de multitud de juegos y aplicaciones diseñadas por especialistas para atraer la atención de menores con TEA y ayudarles a mejorar su sociabilidad. La gran movilidad de este robot lo hace especialmente útil en esta tarea pues tiene la capacidad de alentar a los/as menores para que puedan imitar gestos y seguir sencillas instrucciones, así como además felicitarles al responder de forma correcta, llamándoles por su nombre y apoyándoles para que sigan mejorando. Está programado con el mismo tipo de gestos y estímulos verbales que usan los terapeutas así apoya los refuerzos positivos en las técnicas de atención conjunta en los/as menores con TEA, lo cual es importante a la para el progreso personal, ya que les facilita manejar lenguajes no verbales que son esenciales a la hora de comprender los mensajes que les son transmitidos.

En el marco de las actividades que se desarrollaron en el evento “Madrid Accesibility Week” hubo la oportunidad de invitar a un menor con TEA a la visita del museo “The Robot Museum” para comprobar in situ los beneficios que ejerce las nuevas tecnologías en menores con TEA, con especial atención a la interacción que se obtiene con el Robot ASK NAO.

## Bibliografía

- Ainscow, M. (2006): Prólogo. En G. Echeita, *Educación para la inclusión o Educación sin exclusiones* (pp. 11-15). Madrid: Narcea.
- American Psychiatric Association; DSM - V (2013) Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.
- Demarest, K. (2000): Video games-What are they good for?. *Disponible en:* <http://www.lessonstutor.com/kd3.html>
- Jiménez Peñuela, J.R. (2011): Perspectivas en educación mediada por TIC para el contexto autista, en *Educación Inclusiva* Vol.4, N<sup>o</sup>2; pp.113-122
- Murray, D. y Lesser, M. (1999): Computers & autism: <http://www.autism99.org>
- Parsons, S., Leonard, A. y Mitchell, C. (2006): Virtual Environments for Social Skills Training: Comments from Two Adolescents with Autistic Spectrum Disorder. *Computers & Education*, 47, pp. 186-206.
- Passerino, L. M. y Santarosa, L. C. (2008): Autism and digital learning environments: Processes of interaction and mediation. *Computer & Education*, 51, pp. 385-402.
- Pérez De la Maza, L. (2000): Aplicaciones informáticas para alumnos con Trastornos del Espectro Autista; en Actas X Congreso de AETAPI.
- Pérez, L. (2002): Aplicaciones informáticas para personas con trastorno del espectro autista, en Actas I Congreso Regional "Las necesidades Especiales: Situación actual y retos de futuro". Mérida

## Webgrafía

- <http://aumentativa.net>
- <http://www.gautena.org>
- <http://www.asociacionpauta.org>
- <http://acceso.uv.es/index.php/inmer.html>
- <http://fundacionorange.es/emintza.html>
- <https://asknao.aldebaran.com>



# CAPÍTULO 6

**EL PATRIMONIO DESDE LA ACCESIBILIDAD**



LA INTEGRACIÓN DE  
LA ACCESIBILIDAD  
UNIVERSAL EN LA UNA  
CIUDAD PATRIMONIO.  
EL CASO DE ÁVILA (VISITA  
DE 12 DE JUNIO, 2014)

Rosa Jiménez

Noelia Cuenca

Ávila se levanta sobre un altozano a 1.127 metros de altura, lo que nos sugiere una complicada orografía de su terreno, pues esta tierra de cantos y santos es un gran promontorio rocoso aprovechado sabiamente por sus sucesivos moradores para habilitar palacios, iglesias, viviendas, estrechas callejuelas o tierras de cultivo que culminan en una muralla visible desde todos los puntos cardinales como símbolo por excelencia de esta noble ciudad.

Ávila es ciudad antigua, su patrimonio cultural es reflejo de su historia, de sus arquitecturas, de sus gentes y de su paisaje, elementos que sirvieron a la UNESCO para declararla, en 1985, Ciudad Patrimonio de la Humanidad.

Ciudad, por tanto, que es de todos y para todos.

Ávila es ciudad histórica y ciudad actual; ciudad que mira hacia dentro y se abre al exterior en la promoción que busca nuevas oportunidades de mercado; ciudad viva que crece y se adapta a lo venidero, a las necesidades de esa población que también envejece y a las del visitante que debe conocerla completa, abierta y amable.

Ciudad, por tanto, que busca ser accesible. Ciudad de todos y para todos.

Cuando recibimos la propuesta de la UNIA de visitar Ávila con los alumnos del Máster en Accesibilidad, nos pareció una idea magnífica y una oportunidad para mostrar a un buen grupo de expertos el trabajo que venimos realizando desde el área de Accesibilidad del Ayuntamiento de Ávila.

Después de nueve años trabajando en el proyecto Turismo Accesible y Social hemos conseguido la implicación de diferentes sectores de nuestra ciudad, tanto públicos como privados, que han hecho posible la consolidación de Ávila como destino turístico y ciudad accesible. A lo largo de este tiempo también hemos contado con el respaldo de distintos organismos como Fundación ACS, Junta de Castilla y León, Real Patronato sobre Discapacidad, Predif, Fundación ONCE, BBVA, Fundación Vodafone o Vía Libre, con quienes la firma de convenios nos han permitido desarrollar gran parte de los proyectos que hemos llevado a cabo.

Hoy podemos mostrar una ciudad preparada para los turistas, que son también ciudadanos, disfruten de los bienes y servicios de la ciudad de Ávila, donde hemos querido romper todas las barreras que limiten el disfrute pleno de las personas.

De esta forma, el primer contacto los alumnos de la UNIA tuvo lugar en el Centro de Recepción de Visitantes, primera puerta de la ciudad por la que se asoman todas aquellas personas que vienen a visitarla. El Centro está adaptado de manera que hoy dispone de una serie de ayudas técnicas (aseos adaptados, señalética, encaminamientos podotáctiles, préstamo de sillas de ruedas, punto de información accesible, maquetas tiflológicas de algunas puertas de la muralla, documentación, folletos en lectura fácil, etc.) que buscan facilitar la estancia y la visita de nuestra ciudad. Y una vez atendidos los medios de comunicación locales, que se hicieron eco de la visita, iniciamos el recorrido a pie por buena parte del itinerario turístico accesible y deteniéndonos en algunos lugares de interés.

La primera parada fue la Basílica de los Mártires Vicente, Sabina y Cristeta, donde se han mejorado los entornos para facilitar el acceso al templo, se han instalado rampas en el Pórtico occidental que nos permiten adentrarnos en la historia y la leyenda de este gran ejemplo del románico abulense del siglo XII, y cuyo interior sorprende con el contenido artístico –recordemos el cenotafio que relata la historia de los hermanos a través de diversas escenas cargadas de expresividad o la cripta de la Virgen de la Soterraña- y con la accesibilidad, como la maqueta tiflológica de la planta que facilita el recorrido y la ubicación en el templo o la eliminación de escalones aislados.

El paseo por el centro histórico nos permitió debatir sobre los pavimentos que se utilizan en una ciudad donde todas las obras se ven condicionadas por el patrimonio y el respeto y la preservación de sus edificios, sobre la convivencia de calles y aceras estrechas con los diversos usos que tienen las vías públicas, la colocación del mobiliario urbano, la reserva de plazas de estacionamiento para personas con movilidad reducida o las infraestructuras necesarias para la movilidad y el transporte público.

El centro de Ávila también está lleno de bares que hacen gala de otra riqueza de nuestra ciudad: el famoso tapeo, tan variado y tan original en la mayoría de los casos. Además, muchos de estos establecimientos, así como todo tipo de comercio, están identificados por el Símbolo Internacional de Accesibilidad, Ávila accesible, cuando el espacio reúne una serie de requisitos mínimos que son analizados y diagnosticados desde la Oficina Municipal de Accesibilidad.

La visita continuó acercándonos al personaje más universal que ha dado esta tierra: Santa Teresa de Ávila. La iglesia de San Juan, lugar donde

fue bautizada en el año 1515, y especialmente singular el año que viene puesto que se celebra el quinto centenario de su nacimiento y bautizo y será un lugar muy visitado por turistas y peregrinos. Aquí se ha realizado la última obra en el patrimonio, mejorando el acceso por la puerta oeste con la intervención en tres elementos: pavimento exterior y creación de una rampa suave para salvar el escalón de la puerta, elevación de la cancela o cortavientos enrasando el espacio interior con el nivel del suelo y sustitución de los cortavientos laterales realizados en madera por otros realizados con paneles de vidrio que permiten la contemplación del interior del templo incluso aunque no esté abierto a la visita. El Convento de La Santa, levantado sobre la casa donde nació Teresa, fue convertido en el actual convento de frailes carmelitas en el siglo XVI cuando se instalaron definitivamente en nuestra ciudad. La construcción, al más puro estilo barroco, sigue las trazas del arquitecto carmelita fray Alonso de San José. Una de las invariantes de la arquitectura carmelitana que sigue este templo es la ubicación del pórtico a los pies, con tres arcos enrejados. En la obra realizada se ha facilitado el acceso a la iglesia y a la sala de reliquias mediante un sistema de rampas que elimina los desniveles existentes. Además, el ayuntamiento publicó de un folleto en lectura fácil donde se cuenta la biografía de Santa Teresa.

También el Palacio de Superunda, ahora conocido como de Guido Caprotti, por ser el lugar donde vivió este pintor italiano del siglo XX, ha sido objeto de una gran intervención para convertirlo en museo de la ciudad. En la visita a su interior vimos la estructura de una vivienda noble del renacimiento, la obra de este genial pintor y las mejoras realizadas en materia de accesibilidad.

Después de la comida en el restaurante del moderno Centro de Exposiciones y Congresos Lienzo Norte, la lluvia amenazó con impedirnos poner el broche final a la visita, a pesar de que aún nos faltaba conocer el monumento que ha dado más nombre a Ávila a lo largo de la historia y recientemente en materia de accesibilidad patrimonial debido a la intervención que se hizo en el año 2008 para conseguir que todas las personas pudieran subir a la Muralla y dar un paseo por su adarve. La instalación de rampas y un elevador, un punto de información accesible que nos cuenta todos los detalles de la muralla, la edición de un folleto en lectura fácil o las audioguías-videoguías que se ponen a disposición de todos los visitantes y que cuentan con versiones en diferentes idiomas, así como en lengua de signos española e internacional, hacen que esta fortaleza concebida como

barrera defensiva se haya convertido en ejemplo de inclusión abriendo sus puertas a todas las personas.

Estos y otros tantos lugares históricos como el Real Monasterio de Santo Tomás, la Catedral, espacios culturales como el Auditorio Municipal de San Francisco, el Episcopio o el Palacio de los Verdugo, establecimientos comerciales que van adaptando sus instalaciones, cartas de los restaurantes en braille, actividades de ocio que buscar siempre ser inclusivas,... hacen que Ávila, como decíamos al principio, sea una ciudad de todos y para todos.









# CAPÍTULO 7

**PRESENTE Y FUTUROS DE LA ACCESIBILIDAD;  
NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA SOCIEDAD**



# MESAS REDONDAS: PRESENTE Y FUTUROS DE LA ACCESIBILIDAD. NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA SOCIEDAD Y RETOS EMPRESARIALES

Maribel Campo Blanco

David Zanoletty García

## 1. Retos empresariales en Accesibilidad Universal

El viernes 13 de junio de 2014 se celebró la última jornada de la Madrid Accessibility Week (MAW) en el salón de actos de la sede de la Fundación ONCE en Madrid, ubicada en la calle Sebastián Herrera 15.

Entre las 11:30 y 12:30 tuvo lugar la última Mesa Redonda de la semana. En ella, cuatro profesionales explicaron proyectos sobre accesibilidad en los que sus entidades estaban involucradas, como reto empresarial. Su finalidad era dar a conocer proyectos y plantear cuestiones para el debate.

La mesa fue moderada por Maribel Campo, colaboradora de la Fundación ONCE, quien dio la palabra en primer lugar a Gema Martín, Jefa de la División de Servicios Aeroportuarios de AENA, quien describió el apoyo que ofrece el servicio Sin Barreras a los Pasajeros con Movilidad Reducida (PMR) en los aeropuertos españoles. Posteriormente tomó la palabra Ignacio Valencia, Gerente de Gestión de Edificios de REPSOL, que fue el ingeniero del Proyecto Campus, la nueva sede corporativa de Repsol, y la persona encargada de que el gran edificio sea una realidad de accesibilidad e integración de todas las personas sea cual sea su capacidad. En tercer lugar habló Nuria Aparicio, Directora Comercial y de Marketing, en la sección de Viajeros de RENFE, quien describió los apoyos que ofrece el servicio ATENDO para que las personas con movilidad reducida puedan viajar en tren en el territorio español. Y en último lugar tenía el turno Mari Satur Torre, Directora de la Unidad de Innovación de la Fundación VODAFONE España, quien está involucrada en proyectos de innovación de soluciones TIC accesibles. Bajo la visión de "Mobile for Good" describió distintos programas y proyectos a nivel nacional y europeo que contribuyen a favorecer la participación de las personas con discapacidad en la sociedad de la información, apoyando su autonomía en lo cotidiano.

Una vez que las personas de la mesa expusieron sus presentaciones, la moderadora resumió brevemente las cuatro intervenciones y dio paso a un turno de preguntas, en el que diferentes asistentes plantearon cuestiones referidas, entre otros temas, a la necesidad de proponer conceptos transversales sobre accesibilidad en los diferentes niveles educativos, a los inexistentes sobrecostes de la definición de accesibilidad en los proyectos de construcción, a lo positivo del intercambio de experiencias entre proyectos nacionales e internacionales en materia de accesibilidad, etc.

Siendo las 12:30 horas finalizó la mesa, dando paso a la exposición y defensa de los trabajos sobre La Accesibilidad de Madrid Río, buenas prácticas y oportunidades de mejora, de los alumnos y alumnas del Máster de Accesibilidad y Diseño Universal, impartido por la Universidad de Jaén con la colaboración de la Fundación ONCE, y a la imposición de bandas como colofón de la Madrid Accessibility Week 2014.

## 2. Nuevas herramientas para la sociedad

Bajo el título “Nuevas herramientas para la sociedad” participaron en la mesa 4 ponentes de entidades públicas y privadas todos ellos vinculados a proyectos que tenían como elementos comunes:

- El Diseño para Todos
- Conocimiento necesario obtenido de la investigación
- El usuario final como consumidor de los resultados

Las entidades responsables de todos estos proyectos eran de ámbitos tan diferentes como son: Salud, Transporte, Educación, y Hardware aplicado a los servicios, y sin embargo todos ellos compartiendo estos elementos comunes.

El debate tras las exposiciones se centró en cuestiones como la forma en que afecta a un producto final, el trabajar con un equipo multidisciplinar y con alianzas entre entidades de entornos diferentes. Como resumen de este tema resaltar la intervención de Antonio Blanes quién destacó los beneficios de este modelo en proyectos complejos donde el usuario final es tan abierto.

Otro tema que entró en debate fue la mejora de calidad que se aporta al producto final, al trabajar con la filosofía del Diseño para Todos. En este caso las intervenciones tanto de Javier Blazquez como de Alejandro Rodríguez aportaron experiencias muy positivas que respaldaban esta hipótesis de trabajo que en los proyectos que presentaron es un elemento básico.

Por último destacar las preguntas e interés suscitado entre los asistentes acerca de los proyectos presentados al ser todos ellos proyectos que pueden ser o serán en breve consumibles por los ciudadanos. En este sentido la

intervención de Manuel Ortega sobre la accesibilidad en cajeros automáticos y todo lo relacionado en el proyecto APSIS4ALL provocó preguntas al respecto de la audiencia.







# EL SERVICIO DE ATENCIÓN A PMR LA EXPERIENCIA DE AENA

Gema Martín Egea

AENA

Antes de nada quiero agradecer la invitación a este foro y ofrecer nuestra disposición para que cuenten con nosotros en aquellos que consideren. Vengo con la intención de presentar algunos datos muy generales sobre el servicio de atención a personas con discapacidad o movilidad reducida en Aena, entrando un poco en los procesos de coordinación que hay detrás del servicio, para que el pasajero perciba paso por el aeropuerto de la forma más natural y agradable posible, sin que encuentre dificultades o barreras añadidas diferentes a las de cualquier otro pasajero.

## 1. Algunos datos generales del servicio y su inicio

Aena pone en servicio PMR a finales de Julio 2008, cumpliendo Reglamento CE 1107/2006 del Parlamento Europeo sobre los derechos de las personas con discapacidad o movilidad en el transporte aéreo. Transmisión responsabilidad asistencia a PMR desde transportistas (cías) a los gestores aeroportuarios

Supone poner en marcha medios humanos y materiales, económicos y mucho trabajo para cumplir no sólo reglamento, sino con la intención de ir más allá enfocando el servicio a las necesidades y satisfacción del cliente, con clara vocación de servicio. Desde entonces:

- se han atendido más de 5 millones asistencias, más de 1 millón por año.
- El servicio permite atender cualquier tipo de discapacidad.
- Hay más de 1500 personas formadas dedicadas directamente a la prestación del servicio, más de 100 furgonetas, casi 100 ambulifts y cerca de 2000 sillas de ruedas.
- En nuestras encuestas de calidad es el servicio mejor valorado, con un 4,79 sobre 5 en 2013.
- El servicio es gratuito y sus costes están soportados por una tarifa que solidariamente pagamos todos los que volamos en avión.
- Se dispone de canales para sugerencias y consultas (sinbarreras@aena.es)

## 2. Compromiso de AENA a través de su política

Por otro lado, destacar que Aena es la primera empresa del sector que dispone de una Política de Discapacidad, que representa el compromiso de la empresa desde dos enfoques esenciales:

- Velar por el acceso universal a los distintos servicios prestados, sobre todo en cuanto a la accesibilidad a nuestras infraestructuras, como a la accesibilidad a la información y entornos y por supuesto a la asistencia a los PMR.
- Enfoque de RSC, promoviendo relaciones comerciales con las empresas que cumplen la normativa en materia de personas con discapacidad y seguir colaborando con las organizaciones que representan a las personas con discapacidad y sus familiares.

## 3. Características de las infraestructuras aeroportuarias

Los aeropuertos presentan una serie de características que los convierten en entornos complejos, entre las que se pueden citar:

- Distancias largas en los edificios terminales y en algunos casos entre otros modos de transporte y aparcamientos a los accesos a los edificios.
- Cambio de nivel debidos a la cantidad de procesos que se desarrollan en un aeropuerto y a la propia altura de los aviones.
- Procesos propios y exclusivos de este tipo de transporte.
- Complejidad y gran cantidad de información, que puede resultar hostil a quien no esté habituado a volar.
- Diversos canales de comunicación: información aeropuerto, información vías aéreas, de otros servicios como alquiler de coches tour-operadores, etc.
- Diferentes agentes involucrados: gestor aeropuerto, agentes de asistencia en tierra de pasajeros, agentes de asistencia en tierra a las aeronaves, otros muchos servicios (PMR).

- Aviones muy distintos con diferentes procedimientos de embarque/desembarque.
- Diferentes situaciones de estacionamiento de los aviones, en contacto por pasarela o en remoto, que requieren una coordinación diferente.
- Es un intercambiador con otros modos de transporte con accesos diferenciados (coches, autobuses, taxi, tren, metro, etc.)
- Transporte aéreo con Normativas de seguridad más exigentes que para el resto de modos de transporte, que pueden producir molestias al usuario, tiempos de espera, etc.
- Dimensiones estrechas interiores aviones, conlleva transferencias entre sillas de ruedas y el transporte de la silla de ruedas del pax en bodega, lo que causa a veces problemas para reconciliarla en la llegada.

En definitiva se trata de un entorno complejo en el que hay que salvar diversas barreras, a través de distintos frentes de actuación, por citar algunas:

- Necesidad de establecer referencias uniformes para el diseño, proyecto y construcción de las infraestructuras de los aeropuertos, para lo que disponemos del Manual Técnico para la accesibilidad aeroportuaria, desarrollado en colaboración con CERMI.

Se pueden citar otras actuaciones que se han ido ejecutando ya desde el año 1998:

- Dotar de puntos de encuentro con el servicio PMR.
- Plazas de aparcamiento reservadas y señalizadas próximas a los accesos a los edificios.
- Ascensores adaptados con sistema Braille.
- Accesos adaptados con rampas y puertas automáticas.
- Señalización y protección de zonas en las que se puedan producir golpes.
- Texturas y colores en pavimentos y en inicio y fin de escaleras y rampas.
- Barandillas con doble pasamanos en rampas y escaleras.
- Mostradores adaptados

- Aseos adaptados con sistemas de comunicación.
- Bucles de inducción magnética, etc., etc.

Pero además de todos estos elementos que permiten mejorar la accesibilidad, es fundamental disponer de procedimientos de organización y coordinación entre todos los agentes con responsabilidades en la asistencia a PMR, debido a la complejidad de los procesos y a la diversidad de situaciones que pueden darse en un aeropuerto.

#### 4. Procedimientos

Cada aeropuerto dispone de procedimientos de este tipo, que tratan de contemplar todas las situaciones posibles que pueden llegar a darse para reaccionar de manera adecuada ante cada tipo de asistencia y caso. Esto es fundamental, y en algún caso el que haya un fallo o defecto de información en uno de los eslabones de esta cadena puede producir alguna incidencia.

Lo habitual es que en las salidas el pasajero se presente 2 horas antes de la salida del vuelo o a la hora que le haya indicado la compañía en cualquiera de los puntos de encuentro o bien en el mostrador de facturación, desde donde empieza el acompañamiento y la asistencia por el aeropuerto.

Para las llegadas, la asistencia puede comenzar en el asiento del avión, si el pasajero lo requiere hasta el punto de encuentro acordado, incluyendo la asistencia en la recogida de equipajes. Por citar algunos de los mecanismos de coordinación del día de un aeropuerto, por ejemplo

Un agente de asistencia en tierra de rampa tiene entre sus responsabilidades respecto al servicio:

- Si llega un PMR imprevisto debe informar al prestador del servicio en el aeropuerto.
- Debe coordinar el embarque y desembarque cuando el pasajero está en tránsito, también el embarque de pasajeros de último minuto.
- Comunicar al servicio de asistencia la llegada al aeropuerto de pasajeros en ambulancia.

- Estibar las sillas de ruedas en la bodega del avión, y disponer de un procedimiento para las sillas que tienen baterías derramables.

Igualmente los agentes de asistencia en tierra de pasaje deben, entre otras cosas, especialmente para las asistencias que no han sido preavisadas:

- Avisar de la llegada de un PMR no pre-avisado al mostrador de facturación, informándole de las dificultades de la asistencia si quedan menos de 2 horas para la salida de su vuelo.
- Comprobar que se puede facturar al pax por motivos de seguridad, (norma 10 %, total personas con discapacidad+acompañantes no excede 10 % capacidad avión).

Compañías aéreas:

- Comunicar a los aeropuertos las asistencias pre-avisadas.
- Si se producen cambio en las necesidades previstas de asistencia, la tripulación puede comunicarlo en tiempo real a través de las oficinas de atención al vuelo de la cía o bien en la llegada.

Cualquier otro servicio del aeropuerto, como los servicios de seguridad, deben avisar de la presencia de un PMR en los filtros al servicio de asistencia.

En definitiva, se trata de no dejar nada a la improvisación, de forma que todos los involucrados saben lo que deben hacer ante cada situación.





# PROYECTO CAMPUS ACCESIBLE PARA TODAS LAS PERSONAS

Ignacio Valencia Ortega

Repsol S.A.

Para Repsol, la integración de personas con capacidades diferentes va más allá de la obligación legal y de nuestro compromiso con la Responsabilidad Social, y responde a la convicción de que la empresa se enriquece con la incorporación de las personas con capacidades diferentes, que aportan un importante valor añadido.

En colaboración con la Fundación ONCE, el Proyecto Campus ha sido proyectado y construido, y está siendo gestionado y mantenido para ser utilizado de manera segura, autónoma y confortable por todas las personas, sea cual sea su circunstancia particular, marcando un hito para la integración de personas con capacidades diferentes y dando un paso hacia una sociedad más inclusiva.

Campus Repsol es un lugar innovador –en arquitectura y tecnologías de información y comunicación– ideado para la innovación. Y resultado de la suma de talento de un equipo solidario –desde su concepción a sus acabados, pasando por su construcción– cuyo objetivo principal siempre se ha dirigido a conservar el talento (de su gente) y a desarrollar la creatividad en el ámbito laboral. Es transparente a la vista –tanto desde la calle y el jardín como hacia los despachos– al fomentar la continuidad visual eliminando barreras. Es sostenible, como demuestra la certificación LEED Platino, pero principalmente por su contribución a hacer ciudad, como pionera entre las grandes sedes corporativas que regresan al tejido urbano central. Es una edificación tecnológicamente puntera, resultado de la integración de arquitectura, ingenierías y habilitación interior, construida con unas exigencias de calidad y seguridad que superan los estándares, sin por ello alzarse como un hito que reclame atención. Es, en definitiva, un auténtico «traje a medida» de la compañía.

El objetivo siempre ha sido conseguir la accesibilidad en el entorno laboral. La plena normalización e independencia de las personas con discapacidad es por medio de su inserción laboral y una de las herramientas fundamentales es diseñar y equipar el entorno bajo parámetros de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos.

Para conseguir este objetivo, la metodología y el ámbito de estudio se ha basado en la norma UNE 170001 de Criterios DALCO (iniciales de Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación), además de la normativa de obligado cumplimiento y otros criterios recomendados por la Fundación ONCE.

“Campus Repsol es para todos” ha sido la piedra angular que ha determinado el diseño para garantizar el disfrute de nuestra sede y la posibilidad de hacer uso de todos los bienes y servicios que ofrecen nuestros edificios, garaje, jardín o los espacios públicos e instalaciones que conforman Campus Repsol. Hemos procurado que: “cualquier persona tenga la posibilidad de usar, independientemente y de forma normalizada, el entorno construido”

Para cada uno de los espacios y elementos descritos se establece una serie detallada de buenas prácticas y recomendaciones de Diseño, Construcción y Explotación para promover la accesibilidad universal.

#### 1. Área de aproximación:

- **Pasos de peatones:** En las áreas de aproximación de Campus Repsol, se ha dotados de pasos de peatones donde existe continuidad de pavimento, quedando identificadas las áreas de acceso mediante pavimento de losa podotáctil de botones y con ancho igual al paso de peatones
- **Vados:** Cumpliendo la normativa, y quedando identificados con piezas prefabricadas que delimitan las zonas de acceso para vehículos.
- **Transporte público/paradas de autobús:** Campus Repsol dispone de una parada de autobús frente al acceso principal, y la estación de metro más cercana está a 100 m de distancia.

#### 2. Circulación vertical exterior:

- **Escaleras exteriores y rampas exteriores:** Dotadas de barandillas en distancia menor de 4m y con prolongación del pasamanos en desembarco de escaleras

3. **Circulación horizontal desde el exterior:** El perímetro de Campus Repsol se ha diseñado libre de obstáculos. Permite un acceso sin barreras arquitectónicas y con facilidades para que todas las personas puedan circular y aproximarse, generando un espacio urbano con zonas verdes, amable tanto para usuarios como transeúntes.

4. **Zonas de aparcamiento y reserva:** Las zonas de aparcamiento y reserva están pensadas para que el usuario se mueva en el aparcamiento de forma intuitiva y segura. La circulación de personas y vehículos es

accesible para todos, creando códigos gráficos, lumínicos y cromáticos que contribuyen a la orientación dentro del parking.

**5. Circulación vertical interior:**

- **Escaleras y Ascensores:** En los núcleos de escaleras y ascensores de Campus Repsol se han elegido una serie de materiales que han contribuido a crear espacios accesibles y seguros. Se han empleado pavimentos podo-táctiles, contrastes cromáticos que facilitan el uso y localización de los elementos de comunicación y evacuación vertical.

**6. Circulación horizontal interior:** Campus Repsol está pensado para facilitar la comunicación entre las personas, para ello se ha dotado a este conjunto de elementos como la plaza central, los pasillos y las pasarelas entre edificios, que facilitan los flujos de comunicación libres de obstáculos y fácilmente identificables para el uso por todas las personas.

**7. Espacios higiénico sanitarios.** Dentro de Campus, a la hora de diseñar los espacios higiénico-sanitarios, se ha pensado en las personas con capacidades diferentes creando espacios dotados con todos los elementos necesarios para garantizar su uso por todas las personas, incorporando los siguientes elementos:

- Puerta deslizante adaptada
- Banda perimetral para diferenciación cromática
- Hilo perimetral para activación sistema de auxilio
- Interfono de comunicación
- Asiento de ducha adaptado

**8. Áreas de actividad comunes:** En Campus Repsol se han dotado los espacios comunes de elementos que contribuyen a garantizar el acceso a todas las personas.

- **Recepción:** Campus Repsol da la bienvenida a todos los visitantes, garantizando espacios de aproximación adaptados en el mostrador de recepción, y sofás accesibles que por sus dimensiones facilitan su uso a personas con movilidad reducida.

- **Centro Salas de Reunión:** El espacio destinado al Centro de Salas de Reunión, es un espacio de gran concurrencia y por ello, hay elementos como el mostrador de recepción y el mobiliario, que permiten la aproximación y el uso para todas las personas.
  - **Centro de Salud y Bienestar:** Los mostradores de recepción del Centro de Salud y Bienestar, así como los espacios higiénico-sanitarios contribuyen a que este espacio de Campus Repsol sea accesible para todas las personas.
  - **Auditorio:** A la hora de diseñar el auditorio de Campus Repsol, se han considerado las hipótesis de uso por personas con capacidades diferentes, dotando a este espacio de espacios destinados a usuarios con movilidad reducida, y de sistemas de acceso al escenario con una plataforma elevadora integrada en la estructura del mismo, y la dotación de atriles adaptados en caso de ser necesarios.
9. **Habilitación interior:** A la hora de plantear el proyecto de habilitación interior de Campus Repsol se han tenido presentes criterios de seguridad y salud, ergonomía y accesibilidad para garantizar que el mobiliario de Campus Repsol mejora el entorno de trabajo. En conjunto todos estos detalles facilitan que en Campus Repsol, todos podamos desarrollar nuestra actividad con la mayor normalidad.
- **Puestos operativos:** Los puestos operativos cumplen y superan las normativas vigentes en las materias de ergonomía y seguridad salud. Todos los puestos operativos junto a los pasillos son accesibles para todas las personas. Aspectos de diseño, como la ausencia de aristas hacen que el mobiliario mejore el uso de un elemento en contacto directo con los usuarios. Los tiradores de todo el mobiliario del puesto operativo han sido elegidos para facilitar el acceso del mobiliario a todos los usuarios. La silla está dotada con múltiples regulaciones incluidas las regulaciones del respaldo, el asiento y permite un refuerzo lumbar asimétrico y el reposabrazos es regulable en 4 direcciones.
  - **Despacho de Dirección:** Los mismos criterios del mobiliario de puesto operativo han sido exportados a los despachos de dirección. Su mesa es accesible para todas las personas.

- **Zonas de comedor y Vending:** Campus Repsol ha equipado sus plantas con espacios para el tiempo libre y para el desarrollo de actividades fuera del horario laboral, creando espacios dotados de mesas y sillas accesibles para todos, equipados por microondas accesibles que permiten calentar la comida de los usuarios que lo necesiten, y tanto los frigoríficos como el mobiliario dispone de tiradores que facilitan el acceso a todos.

**10. Sistemas de ayuda.** Ubicados en los núcleos principales de comunicación, uno por cada edificio.

- Puestos de coordinadores de edificio:
  - **Ayuda dinámica:** Si cualquier persona, por el motivo que fuere precisa de ayuda en la movilidad, Campus Repsol ha dotado de un sistema de transporte para facilitar el movimiento de las personas.
  - **Bucle de inducción magnético:** Campus Repsol dispone de un sistema de mejora de la audición en el sistema de megafonía por edificio.
  - **Desfibriladores:** Campus Repsol está dotado de desfibriladores en todas las plantas de sus edificios.
- **Zonas de refugio y Zonas de espera de rescate:** Campus Repsol ha destinado zonas de refugio y de espera para rescate, para garantizar la correcta protección y evacuación de personas con capacidades diferentes en caso de incendio, de acuerdo a los criterios de la normativa DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- **Sistemas de llamada de ayuda para baños:** Todos los aseos adaptados en Campus Repsol, están equipados con un sistema de hilo perimetral de aviso, combinado a su vez con un interfono.





# TRENES PARA TODOS

Nuria Aparicio Fernández

Renfe

El Plan de Accesibilidad se ha configurado siguiendo las líneas de acción necesarias para que los servicios de Renfe sean plenamente accesibles para todos los usuarios, teniendo en cuenta los criterios de universalidad. Se han desarrollado tres líneas de acción

- Los Clientes lo primero. En esta etapa, para Renfe, toma gran relevancia el cliente, primando las acciones dirigidas a cubrir sus necesidades y expectativas. Para materializar estos objetivos, se creó el Servicio Atendo que debe seguir creciendo.
- Los Sistemas. Adaptación de trenes y estaciones para hacer accesibles todos los servicios ofrecidos por Renfe, siempre bajo los criterios de accesibilidad universal y atendiendo al tipo de explotación de cada tren. Para ello Renfe en su compromiso de poner en servicio una flota de trenes accesible, apuesta por una doble línea de acción:
  - Incorporación de nuevos trenes adaptados y
  - adecuación de la flota de trenes existentes.
- La innovación herramienta para la excelencia. Renfe es una empresa innovadora por la propia naturaleza del transporte ferroviario. A lo largo de su historia ha sido pionera en el impulso y desarrollo de prácticas innovadoras.

En todas las líneas de acción, la calidad como garantía de servicio, y la formación como implicación y concienciación de toda la organización, son los ejes de nuestra gestión.

## 1. Servicio Atendo:

La implantación del “Servicio Atendo” de atención y asistencia a personas con discapacidad o movilidad reducida, surge como una respuesta inmediata y a corto plazo para “salvar” las barreras físicas de acceso al tren, siendo por tanto el primer paso del Plan de Accesibilidad 2007-2010 e implantándose en Julio de 2007 en 5 estaciones principales de forma puntual.

El Servicio Atendo se concibe como un servicio personalizado, dirigido a un amplio colectivo, priorizando siempre la atención a las personas con

discapacidad física, visual, auditiva o de otra naturaleza, pero abarcando todo tipo de personas con movilidad reducida, ya sea permanente o transitoria (viajeros con lesiones, personas que llevan coches de niños, personas mayores, etc.).

Este servicio está certificado por AENOR en la norma 170.001-2: Accesibilidad Universal: Sistema de Gestión de la Accesibilidad.

La gran acogida del Servicio Atendo en estos años ha hecho que el servicio evolucione tanto en la prestación del servicio como en el número de estaciones en la que se presta, de manera que actualmente:

- se realiza el servicio teniendo en cuenta las **necesidades individualizadas de los clientes**: hábitos de viaje, datos de la diversidad funcional que presenta el cliente, sus necesidades específicas a la hora de viajar, etc. y no sólo en la subida y bajada del tren, sino desde que llega a la estación, hasta que abandona la misma al finalizar su viaje.
- Atendo está presente 127 estaciones. **68 estaciones con asistencia permanente**, es decir, los asistentes de Atendo están durante toda la jornada en la estación para atender, a parte de las asistencias solicitadas con preaviso, también las asistencias que se produzcan sin preaviso (es necesario presentarse 30 min. antes de la salida del tren).y **59 estaciones con asistencia puntual**, es decir, los asistentes de Atendo acuden a la estación cuando existe una asistencia solicitada con un preaviso de 12h con respecto de la hora de salida del tren, pero no permanecen en la estación de forma continua.
- Desde el inicio del servicio hasta enero 2014 se han superado los dos millones de asistencias realizadas.

La gran acogida del servicio y su calidad nos hicieron merecedores del premio **CERMI 2009.es** en la categoría de Accesibilidad Universal, reconociendo así la labor de Renfe.

Renfe en su afán de mejorar los servicios ofertados a sus clientes y con la orientación de universalidad ha trabajado en otros proyectos como:

- La mejora de los procedimientos de evacuación/desalojo, orientados a los PMR's. El objetivo del procedimiento es establecer pautas de actuación que deben ser llevadas a cabo por los profesionales de Renfe, en situaciones de emergencia con respecto a estas personas.

- La atención especializada a todas las personas con discapacidad, haciendo hincapié en la discapacidad cognitiva.
- Auditando los trenes.
- Colaboraciones con asociaciones de usuarios para la mejora de los servicios prestados a los clientes. El objetivo de estas colaboraciones es trabajar conjuntamente en proyectos de innovación que se enmarquen en tres parámetros básicos: servicios al cliente, mejora del material rodante:
  - El convenio **CERMI-Renfe** para el análisis de la accesibilidad a los servicios ferroviarios.
  - El convenio **FEAPS-Renfe** para el desarrollo de actividades, entre ellas Programa de familiarización con las Cercanías de personas con discapacidad intelectual o del desarrollo.
  - El convenio **Real Patronato-Renfe** para poner en práctica acciones que favorezcan y mejoren las condiciones de vida de los PMR's en el campo de la accesibilidad universal.
- Potenciación de los canales de interacción con los clientes. El acceso a Internet y la venta automática es utilizada por un segmento importante de viajeros, por lo que dentro de la estrategia de Accesibilidad Universal se pondrá especial atención a estos sistemas que son utilizados directamente por los clientes con discapacidad, así como a los sistemas de información y comunicación.

El nuevo Plan de Accesibilidad Universal de Renfe se ha definido con el objetivo de:

- **Universalidad** = para todas las personas con independencia de sus funcionalidades.
- **Globalidad** = extendiendo el uso de los servicios ferroviarios a toda la cadena de viaje (accesibilidad física y accesibilidad a la información y a la comunicación).

En el cual toma relevancia la **Innovación**, con iniciativas innovadoras desde el diseño de los servicios de viaje con conceptos de “Diseño para todos” y apoyados en el uso de las TIC, las experiencias de uso de las personas y el conocimiento de Universidades e Instituciones, el Plan de Accesibilidad Universal pretende que las iniciativas desarrolladas sean útiles.

## 2. Los sistemas: Trenes accesibles

Renfe, en su compromiso de poner en servicio una flota de trenes accesible, está trabajando en una doble línea de acción:

- Incorporación de nuevos trenes adaptados al parque de trenes para cada uno de los distintos servicios ferroviarios que se prestan en la actualidad, así, se incorporarán nuevos trenes accesibles de Larga y Media Distancia, a la vez que se completará la flota de trenes de Cercanías con los trenes CIVIA.
- Adecuación de la flota existente contempla la adaptación de hasta un total de 480 trenes, afectan a todas las categorías de trenes (Cercanías, Media Distancia y Alta Velocidad) y se hacen extensivas tanto a los trenes que se encuentran en la primera fase de su vida útil, como a aquellos que por su revisión de explotación seguirán circulando a lo largo de la red ferroviaria en los próximos años.

Las adaptaciones que actualmente a día de hoy están en marcha son las siguientes:

- Adaptación de las series S598 de Media Distancia Convencional. Transformación de un total de nada menos que 20 trenes, tanto eléctricos como de motor diésel, que incorporarán un elevador a bordo que facilitará el acceso de personas desde las distintas tipologías de cada andén al propio tren.
- Este proyecto tiene un marcado carácter innovador ya que se ha **diseñado un elevador instalado a bordo** del tren que permita cubrir las características de la explotación de estos trenes. Hay que tener en cuenta que son trenes que paran en estaciones con andenes muy diversos en cuanto a altura y servicios.
- Adaptación de las serie S447 de Cercanías. Transformación en la que los trenes incorporarán una zona de piso bajo que posibilite la entrada a nivel de andén. Actualmente el prototipo ha sido homologado y se está realizando ya la transformación de la serie. Dadas las características de explotación de Cercanías, la mejor adaptación para este tipo de trenes consiste en la creación de una zona de piso bajo (a 680mm de altura), que posibilite la entrada a nivel de andén y conseguir así la accesibilidad de forma autónoma.

La adaptación prevista en los trenes de Cercanías de la S447, que consta de:

- Una zona de piso bajo auto-accesible desde el andén.
- La adaptación interior del tren, dotándolo de 2 plazas para usuarios en sillas de ruedas y 1 aseo accesible.

La adaptación de esta serie será similar a la existente en los actuales CIVIAS para homogeneizar las dotaciones de toda la flota de trenes de Cercanías facilitando su uso a todos los usuarios.

### 3. Innovación: aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación a la accesibilidad

La accesibilidad universal se entiende en todo el ciclo de viaje, desde que se planifica hasta que se llega a destino, y por lo tanto incluye la Web, máquinas autoventa, información al viajero por los diferentes canales, paneles y pantallas informativas, comunicación en la estación y a bordo, itinerarios en estaciones y trenes, etc.

Se realizó un “Diagnóstico sobre la accesibilidad en todo el ciclo de vida del viaje” a través de todos los medios y canales de los que Renfe dispone en la actualidad o puede disponer en un futuro inmediato, se consideraron las necesidades, demandas y aspiraciones de los usuarios sobre los servicios de Renfe, prestando especial atención a las de las personas con discapacidades físicas y sensoriales y otros colectivos con dificultades de comprensión (extranjeros, personas mayores, personas con discapacidad cognitiva...).

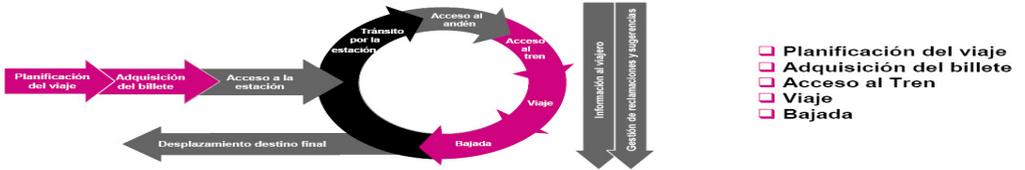
Las principales líneas de actuación fueron:

- Análisis de la situación actual
- Diagnóstico y detección de “gaps” de accesibilidad,
- Propuestas de mejora

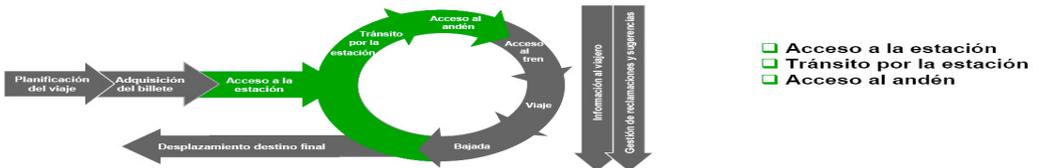
El objetivo ha sido diseñar un plan de trabajo que ha servido de base para orientar los planes de actuación (como por ejemplo, la transmisión de la información relevante de la estación y de los coches del tren (avisos mostrados en pantalla y mediante el sistema de megafonía al dispositivo móvil del usuario) y mejora de la accesibilidad al viajero en general.

## ENFOQUE

INDRA, a priori, interpreta que las fases del proceso en las que **RENFE** es el **máximo responsable** son:



Por su parte, el Administrador de Infraestructuras – ADIF deberá responsabilizarse al **máximo** en las fases:





# HISTORIAS “MOBILE FOR GOOD”

Mari Satur Torre Calero  
Fundación Vodafone. España

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conocidas como TIC, han estado y están facilitando una revolución en la forma de hacer las cosas e importantes avances en los últimos tiempos. Estas tecnologías forman parte de nuestra vida diaria, y es posible que no seamos conscientes de hasta qué punto se introducen en nuestras vidas de forma progresiva.

De hecho, la tecnología en sí misma y desde siempre, es un conjunto de herramientas que facilitan al hombre tareas que no puede realizar con sus propios medios. Pero a pesar de esta “invasión”, son muchos los ámbitos en los que nos encontramos que estas tecnologías no están implantadas para ciertos colectivos, provocando una exclusión derivada, entre otras razones, por la dificultad de uso, la ausencia de criterio en el diseño y la falta de interoperabilidad entre dispositivos.

Uno de los conceptos más analizados en los diferentes informes que estudian el estado de implantación de la llamada Sociedad de la Información, es el de la exclusión digital, más comúnmente denominado “brecha digital”. Este fenómeno tiende a separar a las personas que tienen un nivel suficiente de destreza en el conocimiento y uso de las TIC de aquellas otras que, por diferentes circunstancias, carecen de estos conocimientos. La valoración de esta brecha tiene como objetivo primordial su progresiva eliminación, tratando de integrar a toda la población en la mencionada Sociedad de la Información.

Muchas son las causas que pueden generar un menor conocimiento y utilización de las TIC: diferencias en la disponibilidad de infraestructuras, menores niveles formativos, motivos económicos o, simplemente, factores culturales. De hecho, con frecuencia, estos aspectos aparecen de forma conjunta, lo que dificulta aún más la lucha contra esta gran división de la población en dos grupos, uno tecnológicamente avanzado y otro al margen de las posibilidades que ofrecen las tecnologías.

Con respecto a las personas con discapacidad y personas mayores nos encontramos con el riesgo de que su nivel de uso, e incluso de acceso, son bastante limitados.

Sin embargo, estas tecnologías pueden jugar un papel de gran importancia en la vida de las personas con discapacidad y personas mayores, pueden incrementar su contribución a su calidad de vida y a su autonomía personal.

El Grupo Vodafone está presente en 27 países de todo el mundo con el objetivo de movilizar la acción social a través de sus fundaciones locales. En España, el objetivo principal es usar las TIC para mejorar la calidad de vida de colectivos vulnerables, especialmente las personas mayores y personas con discapacidad.

Desde la Fundación Vodafone España trabajamos considerando este reto desde dos premisas principales:

- Que sean “tecnologías accesibles”, es decir, que las nuevas tecnologías no aumenten la brecha digital, que desde su inicio sean concebidas teniendo en cuenta los Principios de Diseño para Todos y Accesibilidad Universal.
- Que sean “tecnologías para la accesibilidad”, y en ese sentido, destaquen como una herramienta útil a la hora de eliminar las barreras y resolver algunos problemas que encuentran en su entorno los colectivos más vulnerables, como las personas mayores y las personas con discapacidad. De esta manera poder contribuir a que se integren de una forma más normalizada y participen activamente en la Sociedad.

Para poder llevar a cabo esta misión es clave la COLABORACIÓN con las distintas entidades e instituciones que lideran y representan los intereses de personas las personas con discapacidad y/o personas mayores. De esta manera poder COMPARTIR y CONOCER sus necesidades y prioridades y llevar a cabo el DESARROLLO de los proyectos y programas con soluciones adecuadas garantizando una TRANSFERENCIA SOSTENIBLE para toda la Sociedad. En todo este proceso, es importante no olvidar la FORMACIÓN para conseguir el mayor aprovechamiento de los resultados.

Entre las colaboraciones estratégicas, destacan:

## Cruz Roja Española

Dentro del marco de la Fundación TECSOS creada en 2003 por Cruz Roja Española y Fundación Vodafone España, se impulsa la innovación en el uso de las TIC para ayudar a las personas mayores y su entorno. Un ejemplo de su trabajo es el proyecto “enred@te”. “enred@te” es un proyecto que tiene el objetivo de impulsar la utilización de los servicios digitales, concretamente de las redes sociales, entre las personas mayores que viven solas, de forma

que mejoren su comunicación y socialización a través de nuevas formas de interacción y de la creación de espacios virtuales de convivencia, tanto con su grupo de iguales como con sus familiares y/o cuidadores. Por otra parte, se han desarrollado mecanismos y estrategias de dinamización a través de la participación del voluntariado, para impulsar la utilización de la red de manera inclusiva y participativa, potenciando la usabilidad de la red, la comunicación, y dando respuesta a las demandas y necesidades propias de los mayores en situación de soledad.

Vídeo: [www.youtube.com/watch?v=rBZSs04weo0](http://www.youtube.com/watch?v=rBZSs04weo0)

## ONCE y su fundación

ONCE y Fundación Vodafone han promovido la realización del app “**AudescMobile**”, una solución gratuita desarrollada por S-DOS y CIDAT. AudescMobile permite a las personas con discapacidad visual acceder a la audiodescripción de las películas, series, etc. y, en general, facilitar la accesibilidad a cualquier producción audiovisual. La solución ofrece de forma fácil la audiodescripción en un dispositivo móvil y permite su reproducción de forma sincronizada con un vídeo en curso. Esta sincronización se realiza basándose únicamente en el audio del título que se está reproduciendo, independientemente de la plataforma física sobre la que se emite.

Vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=bUi1agR1uCg>

Fundación ONCE, el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y Fundación Vodafone España promueven el desarrollo de “Medicamento Accesible Plus”, una aplicación gratuita desarrollada para diferentes plataformas que permite la consulta de información sobre los medicamentos, mediante la captura del código de barras presente en su empaquetado habitual, y de un modo accesible para garantizar la comprensión de la misma independientemente de la diversidad funcional del usuario.

Esta solución accede a parte de la información incluida en la Base de Datos del conocimiento sanitario (en adelante, BDM) perteneciente al Consejo general de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España e incorpora opciones de búsqueda, asistente para la lectura de informaciones dirigidas a pacientes y otros servicios de interés para los usuarios.

Vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=SthkrPafc7A>

Para conocer más sobre otras APPS Accesibles recomendadas puede descargarse “APPScsesibles” del Google Play. Este app ofrecer en una única ubicación aplicaciones accesibles que pueden ayudar de una forma rápida y sencilla a personas con discapacidad o personas mayores. Este portal cuenta con aplicaciones desarrolladas en colaboración con otras entidades o por colaboradores dentro del marco de proyectos nacionales y europeos. Todas las aplicaciones han sido validadas por los colectivos a los que van dirigidas.

## Confederación ASPACE

#ASPACEnet es una iniciativa de la Confederación ASPACE y Fundación Vodafone España. El programa #ASPACEnet crea un espacio de colaboración para la innovación en el uso de las TIC por parte de personas con parálisis cerebral. Entre los objetivos del último año, ha destacado aumentar la accesibilidad de dispositivos móviles y en especial de las aplicaciones de mensajería instantánea para dar respuesta a la demanda de las personas con parálisis cerebral y cubrir una necesidad básica para todos como es la comunicación. Para ello, se han creado una serie de aplicaciones gratuitas y de código abierto que permiten que los usuarios se comuniquen con las aplicaciones más extendidas de una forma adaptada a sus necesidades de accesibilidad física.

La aplicación aMiAlcance, por ejemplo, permite enviar y recibir mensajes o hacer llamadas telefónicas utilizando sencillos iconos que aparecen en la pantalla o la síntesis de voz. Por otra parte, la aplicación Hermes, permite que los usuarios se comuniquen tanto deletreando palabras como con frases completas programadas por ellos mismos, sus profesionales o familiares. Esto les permite mantener conversaciones en persona o a través de mensajería instantánea.

Vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=KR78AdFrpcs>

La Fundación Vodafone España, en su compromiso de innovación continuada, siempre al servicio de las personas, ha puesto en marcha el desarrollo de una plataforma tecnológica que bajo el nombre de “mFACILyTA” tiene como objetivo hacer que el móvil ofrezca apoyos personalizados a personas con necesidades de apoyo en el entorno del hogar, laboral o incluso de ocio.

En estos momentos la solución se está validando con distintos colectivos:

- Personas con discapacidad intelectual: en colaboración con FEAPS, DOWN España y la Orden de San Juan de Dios
- Personas mayores con enfermedad crónica y polimedicados: con el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos
- Personas con daño cerebral adquirido: en colaboración con FEDACE y el CEADAC





# I+D PARA LAS PERSONAS: PROYECTOS APSIS4ALL Y SAAPHO

Manuel Ortega del Moral

## Proyecto APSIS4ALL

En primer lugar, APSIS4all es una iniciativa liderada por Technosite que está llevando opciones de personalización en terminales públicos europeos como cajeros y máquinas de venta de tickets de transporte. Además, se ha trabajado en trasladar completamente la operación a smartphones como una opción para aquellos dispositivos sobre los que no resulta fácil o suficientemente barato modificar el software y el hardware. Se orienta a cualquier usuario pero no olvida que hay personas no familiarizadas con las TIC, las personas con discapacidad y las personas mayores. Participan 12 socios europeos, entre los que destaca Technosite y “la Caixa” en España; y Höft & Wessel en Alemania.

Entre las novedades presentes en el proyecto destaca una herramienta online para la configuración de las preferencias de interacción con los dispositivos que en unos pocos segundos abre la puerta a los usuarios a decidir qué opciones necesitan en cualquier servicio. Esta herramienta web se ha optimizado para reducir el tiempo y el esfuerzo cognitivo necesario por parte de los usuarios a la hora de definir la forma en la que desean interaccionar con los cajeros o máquinas de venta de tickets en los pilotos español y alemán, respectivamente. En primer lugar se solicita a los usuarios un registro y que seleccione las opciones, de entre nueve posibles, que mejor describen su situación. Cada una de estas opciones limita el árbol de posibles preguntas del cuestionario posterior, que generalmente es menor de tres. Las respuestas al cuestionario están vinculadas e informan los campos establecidos en el estándar EN 1332-4 sobre preferencias de interacción con la tecnología. Tras completar el cuestionario, los usuarios obtienen una pre-visualización de cuál sería el resultado aproximado de aplicar las opciones elegidas sobre el cajero automático. Se consideró muy relevante obtener algún tipo de indicación sobre el resultado de las modificaciones seleccionadas para evitar el rechazo posterior por parte de los clientes del banco. Así pues, se crearon dos tipos de pre-visualizaciones. La primera está asociada a cada pregunta del cuestionario y ofrece una representación de baja fidelidad del tipo y grado de cambio en la interfaz de usuario en función de la opción elegida en el cuestionario. La segunda es la pre-visualización en alta definición del resultado sobre el cajero automático mencionada previamente. Una vez completado el proceso, el usuario puede solicitar una tarjeta financiera vinculada a las opciones de personalización elegidas.

En el lado del cajero se ha realizado una refactorización del software del cajero para leer, interpretar y ofrecer una interacción personalizada para el usuario. Las principales opciones de personalización son: lectura de las pantallas, alto contraste (blanco sobre negro), letra y botones de gran tamaño, avatar en lengua de signos, lengua fácil, control mediante teclado y uso de tarjetas contactless. Las tarjetas contactless mejoran la interacción para personas con baja destreza en miembros superiores, reduciendo la altura y precisión necesaria para que el cajero pueda leer los datos de la tarjeta. El avatar en lengua de signos es la primera implantación real de ayuda contextual en lengua de signos de la que el Proyecto ha tenido constancia.

En el caso del piloto alemán, también se ha creado un web móvil desde la que los usuarios pueden predefinir sus tickets favoritos. Esto incluye tarifa, trayecto, y número de tickets. Esta información se traduce en un código QR, que al presentarlo en la máquina de venta, permite a los usuarios imprimir los tickets previo pago.

APSI4all plantea la personalización como objetivo principal, siendo la accesibilidad un efecto colateral deseable. Cada usuario tiene la posibilidad de elegir la forma en la que interactuar, independientemente de si lo hace por necesidad o por preferencia. Entre las ventajas más destacables se encuentra el modo único de activación de las preferencias. Actualmente es común que dependiendo de cuál sea la opción de accesibilidad que el usuario requiere, tenga una forma de activación diferente en el propio cajero, que puede variar entre cajeros de distinto tipo y bancos. Esta necesidad desaparece completamente con APSI4all. Además, la interoperabilidad está garantizada entre distintos bancos mediante el uso del estándar europeo EN 1332-4 y siempre que las preferencias estén almacenadas y no encriptadas en la propia tarjeta con el identificador universal APSI4all.

La metodología de desarrollo ha sido dirigida por el usuario. En primer lugar se hizo una evaluación del estado previo de las máquinas que iban a formar parte del piloto para poder observar su evolución en términos de experiencia de usuario. Posteriormente se realizaron evaluaciones periódicas por parte de los usuarios, que llevaron a cambios en el diseño en varias de las interfaces de usuario. En total han participado cerca de 300 en las etapas de desarrollo iterativo, 243 en las pruebas pre-lanzamiento, 3314 durante los pilotos y 18 en una fase posterior.

Inicialmente este piloto europeo se concibió para un tipo único de cajero “Punt Groc” y mediante el uso de tarjetas contactless, para lo que hubo que instalar antenas NFC en todos los cajeros de este tipo. Al concluir la etapa de piloto, se habían utilizado ya 1995 tarjetas con opciones de personalización, principalmente en el piloto español, donde “la Caixa” desplegó el hardware y software necesario en 1323 cajeros. Los resultados obtenidos han decidido a “la Caixa” a extender el servicio a toda su red de cajeros, la más grande de España, y con todo tipo de tarjetas.

## Proyecto SAAPHO

Saapho es otro proyecto Europeo cuyo objetivo es la mejora de la calidad de vida y la autonomía de personas mayores no dependientes a través de la tecnología. Se ha desarrollado un sistema que consta de tres etapas: una aplicación cliente para tablet Android, un middleware donde reside la inteligencia del sistema, y una serie de servicios orientados a mejorar la autonomía de personas mayores. Estudios previos demostraron que las principales inquietudes para las personas mayores eran la salud y la soledad, de modo que los servicios desarrollados tratan de mejorar la situación de los mayores en esos aspectos. Este proyecto se enfrenta además a un reto de alto interés como es el escaso interés por la tecnología de las personas mayores.

Saapho cuenta con tres servicios principales. En primer lugar, servicios de monitorización de salud como medidores de glucosa, pulsioxímetros y medidores de tensión arterial. Entre los servicios de seguridad en el hogar se encuentran sensores de humo, gas, temperatura o detección de movimiento. El último grupo de servicios corresponde al de participación social, donde se han integrado opciones de participación en redes sociales, videoconferencias; y envío y recepción de correos.

Toda la información recibida de los múltiples sensores y dispositivos del hogar pasa a través de una pasarela que lo redirige hacia el middleware vía IP. El middleware se encarga de la gestión de los usuarios, del trasiego de información entre los componentes, de establecer las prioridades, almacenar históricos de datos e informar a la aplicación cliente de las opciones de personalización para un usuario dado. Además, tiene un componente llamado Services broker, encargado de conectar con servicios web externos

que pueden resultar de interés para el usuario. Otra capacidad implementada en el middleware le permite gestionar las peticiones de forma ordenada asignando prioridades a los eventos que surgen. De esta manera, un mensaje informando sobre una alarma de incendio tendrá prioridad sobre cualquier notificación de correo electrónico entrante.

El middleware desarrollado escala de forma natural en cuanto al número y tipo de servicios que se pueden añadir, así como en cuanto al número de usuarios que pueden utilizar el sistema.

Desde el punto de vista del usuario final, Saapho se muestra como un launcher para Android que sirve de puerta de acceso a los servicios. El desarrollo no solo se ha hecho accesible sino que atiende a criterios de personalización, mejorando la experiencia de usuario global. Los usuarios pueden navegar a través de los servicios accediendo a los valores actuales e históricos de los sensores del hogar y los dispositivos de salud, pueden interactuar a través de los servicios de participación social, tienen una agenda con sus contactos y reciben alarmas visuales y sonoras en caso de que se produzca una situación de peligro.

El desarrollo iterativo de las soluciones se ha realizado a lo largo de tres años en los que diversas pruebas de usuario llevaron a un proceso de mejoras incrementales. La solución se ha probado y finalmente desplegado con dos grupos de personas mayores: una en España y otra en Eslovenia. En ambos casos, la experiencia de usuario ha sido satisfactoria, aunque apuntando diversos aspectos a mejorar.

Ninguno de estos proyectos tiene sentido si no acaban en manos de los ciudadanos provocando algún cambio en sus vidas. Esto exige la salida al mercado de los nuevos productos y servicios generados. Por tanto, los próximos pasos en ambos proyectos están dedicados a la implementación de los planes de explotación. En el caso de APSIS4all, se materializa en una gama de servicios de certificación, consultoría y desarrollo alrededor de los terminales públicos digitales. En el caso de Saapho, los prototipos tiene interés tanto de forma individual como conjuntamente. Como producto conjunto, el objetivo es evolucionar la plataforma junto a proveedores de servicios de teleasistencia para añadir valor su cartera de servicios.



# CAPÍTULO 8

**LA ACCESIBILIDAD DE MADRID RÍO, BUENAS PRÁCTICAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA**



# LA ACCESIBILIDAD EN MADRID RÍO, BUENAS PRÁCTICAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Delfín Jiménez Martín

Arquitecto

En paralelo a todas las mesas de debate y a las visitas de formación, también en el transcurso de la MAW ha habido lugar para desarrollar un taller práctico donde los alumnos puedan experimentar de una forma palpable aciertos y errores en materia de Accesibilidad.

Para el desarrollo del taller, realizado durante varias de las tardes de la semana, se dividió al alumnado en grupos coordinados por un equipo de tutores de gran experiencia en el campo de la Accesibilidad Universal como son:

1. Diana Rubio del Moral
2. M<sup>a</sup> Carmen Fernández Hernández
3. José Antonio Juncà Ubierna
4. Carmen Iglesias Cadarso
5. Pedro López Pereda

Dichos tutores son los encargados de resumir a continuación los resultados de dicho taller. Y se eligió un entorno lo suficientemente amplio y disponible para poder dar cabida a todos los alumnos sin dificultad de espacio, hora o requisitos especiales, lo es el Parque de Madrid Río en su tramo urbano por la capital.

El Parque de Madrid Río además de ser un espacio emblemático nuevo en la ciudad, se ha convertido rápidamente en un hito urbano de fácil localización incluso para alumnos de fuera de Madrid y con una consideración de la Accesibilidad controvertida, es decir tanto con aciertos como con errores u oportunidades de mejora. Esta realidad hace todavía más interesante la visita del mismo.

Como introducción a dicho taller tuvimos la suerte de contar con la presencia de Fernando de Porras-Isla, arquitecto coautor del proyecto y que, asumiendo el riesgo que supone el prestarse a un análisis de este tipo, se prestó gustoso a introducirnos en el proyecto y contar las líneas generales del mismo para una mejor comprensión por parte de todos del lugar objeto de estudio.

Para el desarrollo del taller se dividió el tramo urbano del mismo en cinco tramos:

- Tramo 1: El entorno de Príncipe Pío (desde la Presa nº 4 hasta la presa nº 5)
- Tramo 2: El entorno del Puente de Segovia (desde presa nº 5 hasta zona de juegos infantiles tras el puente oblicuo)
- Tramo 3: Entorno del estadio Vicente Calderón (desde el puente de San Isidro al Puente de Toledo)
- Tramo 4: Parque de la Arganzuela (desde Puente de Toledo hasta Puente de Praga)
- Tramo 5: El entorno del Matadero (desde Puente de Praga hasta embarcadero de remo)

Al final del taller cada grupo realizó una exposición de su trabajo y como incentivo un pequeño concurso en el que resultó ganador el equipo nº 3.





# TALLER

## “ACCESIBILIDAD EN EL PARQUE MADRID RÍO”

Grupo 1. Accesibilidad en el tramo:

“Entorno de Príncipe Pío (desde presa nº 4 hasta presa nº 5)”

**Tutora:** Diana Rubio Moral

**Alumnado:** Manuel Colomo, Paula Cruz, Sandra Esparza

**Colaborador:** Francisco Luis Rodríguez Fernández



## ¡¡EL GRUPO 1 AGRADECEMOS VUESTRA ATENCIÓN!!



El grupo 1 de los alumnos Máster en Accesibilidad Universal y diseño para todos de la Universidad de Jaén estuvo conformado por tres perfiles profesionales diferentes: El del trabajo social, el del diseño industrial y el de la arquitectura.

El trabajo de campo se realizó el 10 de Junio de 2014 bajo la tutorización de la arquitecta Diana Rubio Moral. Durante casi 4 horas se visitó el tramo del parque que va desde la presa nº 4 hasta la presa nº5 quedando dentro de sus límites hitos como el Puente del Rey, la Huerta de la Partida o la Pasarela Aniceto Marinas.

El acceso en Transporte público a este tramo se hace a través de la Estación de Metro Príncipe Pío.

Previamente, el alumnado asistió a la conferencia que el arquitecto proyectista, D. Fernando Porras hizo explicando el desarrollo intelectual de la propuesta arquitectónica que tiene de resultado el parque Madrid Río.

## 2. Objetivos

El objetivo fundamental era que un equipo multidisciplinar fuese capaz de integrar cada uno desde su perfil profesional y de forma transversal la Accesibilidad Universal a este tramo del parque desde el ámbito de la arquitectura, desde el ámbito social y desde el punto de vista del diseño. No deseábamos hablar únicamente de barreras arquitectónicas sino que era fundamental hablar de diversidad de personas que interaccionan en un espacio urbano.

## 3. La conceptualización de la propuesta arquitectónica y análisis de diagnóstico

El análisis empieza por el planteamiento de la pregunta: ¿Se tiene en cuenta en la metodología de desarrollo del proyecto las ESCALAS? Ya que se considera que el abordaje del proyecto desde las escalas territorial, pasando por la escala urbana, la escala barrio y hasta llegar a la escala 1:1 de las personas usuarias abordaría la multidiciplinariedad de que hemos hablado *ut supra*, desde lo general a lo particular.

La **escala territorial** es sin duda el *leit motiv* de la propuesta arquitectónica. El parque pretende ser el elemento que cohesiona la ciudad de norte a sur mediante un elemento lineal que discurre paralela al río y transversalmente de Este a Oeste como elemento de cohesión de un territorio roto por un accidente natural como es el río.

A **escala urbana** conseguir la continuidad de la trama urbana, de los sistemas generales de comunicación se consigue gracias a la integración en el proyecto de elementos como el soterramiento de la M30. Sin embargo, en superficie el propio cauce del río genera un área de incertidumbre dado que dicho accidente geográfico provoca que la trama urbana en superficie pierda su continuidad, es como una grieta en la trama urbana de la ciudad que decide resolverse desde un punto de vista paisajístico creando 6 paisajes.

Dar respuesta con cada paisaje a la ribera del río podría suponer una oportunidad de acercamiento a la **escala de cada barrio**. La configuración de cada uno de esos paisajes podría haberse nutrido desde un el movimiento social participativo de la ciudadanía que habita el entorno de ese río dándole respuesta a sus necesidades y las carencias de sus barrios.

En el proceso de diagnóstico se hizo un acercamiento a las personas usuarias del parque. Preguntadas acerca de si la ciudadanía se había visto implicada en el proceso de configuración y del diseño del mismo la respuesta fue que no. Por ejemplo, la vecindad demandaba la importancia de crear zonas de aparcamiento que descongestionasen al barrio inmediato entorno al tramo de estudio.

Como idea, la integración de áreas deportivas parecía un aliciente para la movilidad ciudadana, toda vez que se estaba construyendo un equipamiento para la ciudad. Si dotamos de equipamiento un entorno urbano, es fundamental preguntarse ¿Hasta qué radio urbanístico queremos dar servicio? Porque en función de la respuesta dicho equipamiento debe dotarse de una serie de servicios. Volviendo al caso concreto de las instalaciones deportivas, el hecho que no hayan sido equipadas con amplias zonas de aparcamiento reduce muchísimo ese radio urbanístico del que hablamos. La empresa que explota las instalaciones deportivas, exponía el problema de la siguiente forma: La falta de aparcamiento merma el número de usuarios que tenemos. Las personas que usan las instalaciones viven en las inmediaciones del parque, ya que son las que pueden acercarse hasta aquí andando, en bici o con motocicleta.

El agravante del veto a los vehículos para acceder hasta las instalaciones deportivas suponía así mismo un problema de cara al acceso de servicios de emergencias como bomberos o servicios sanitarios tal y como se quejaron tanto los empresarios como los usuarios que fueron sondeados.

Es decir, no haber hecho un proceso colaborativo con la ciudadanía había dado lugar a que:

1. No se diese respuesta a las necesidades de la ciudadanía, no porque no se quisiera sino porque no se les dio opción a participar. El problema del aparcamiento es uno de los problemas que más situaciones de barreras urbanísticas genera en una ciudad toda vez que finalmente los vehículos acaban aparcados en vados, en rebajes y en zonas prohibidas que impiden que personas con movilidad reducida puedan deambular en condiciones de seguridad por la ciudad.
2. Las nuevas instalaciones deportivas, e incluso el propio parque que pretendía ser una intervención de carácter urbano, que diese servicio a toda la ciudad finalmente solo llegue a ser utilizado por la población que vive en las inmediaciones del mismo toda vez que existe un problema

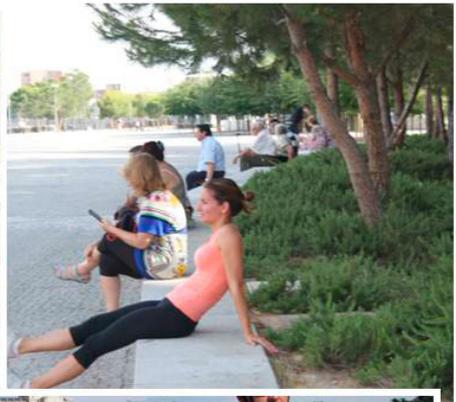
de movilidad que no ha sido resuelto. Y tampoco pueden ser utilizadas por personas con discapacidad toda vez que los vestuarios no están adaptados para personas con diversidad funcional.

Si nos centramos en la **escala de las personas**, cuando se analizó la realidad construida en el parque lo primero que captó la atención de las y el participante fue la diversidad de las personas que interaccionan en ese entorno construido: niñas/os, personas con diversidad funcional, deportistas (ciclistas, corredores, skater, etc.) personas mayores, personas adultas...



Máster en Accesibilidad Universal  
y Diseño para Todos

Por lo que de forma inmediata se planteó la siguiente pregunta a la que debía darse respuesta con este trabajo: ¿se trata este de un parque inclusivo? Por lo que se empezó a diagnosticar el entorno: Desniveles, mantenimiento, contrastes cromáticos, diseño de mobiliario urbano, definición de itinerarios, servicios, señalética y comprobar si estos elementos dan respuesta a las necesidades de la diversidad de las personas usuarias.



Durante el análisis resultó difícil no detectar varias deficiencias en el diseño de elementos en un mismo lugar sin embargo en este documento se expondrán sólo algunas de las más representativas:





Era especialmente llamativa la falta de contraste cromático en elementos como bolardos que podían favorecer el tropiezo y la consecuente caída de las personas o que impedían detectar desniveles en el horizonte de hasta 40 cm de altura que tampoco se hallaban protegidos.





Si nos centrábamos en el diseño del mobiliario urbano era especialmente llamativo la falta de ergonomía especialmente de los bancos así como el empleo de materiales no termoestables o con cantos vivos. Y es que el diseño de estos elementos no está hecho desde su uso por las personas sino desde su función como elemento integrador del espacio arquitectónico. Por ejemplo, el aprovechamiento de los materiales multifuncionales como la configuración de parterres con bloques de granito que a su vez hacen de banco corrido, que discurren en muchas ocasiones cerca de plantas donde se concentran el polen o los insectos o bancos que discurren en muchas ocasiones por zonas intensamente soleadas versus a zonas de sombra en las que no hay lugar para sentarse, son indicios de un diseño desde el paisajismo y no desde la diversidad de las personas.



El itinerarios de personas que deambulaban a pie, en bici, en silla de ruedas, etc... no estaban separados por lo que la diferencia de velocidad entre un tipo de ambulantes y otros había generado, según los usuarios más de un atropello especialmente en los días de mayor afluencia de público como era los fines de semana.

## 4. Conclusiones

Así pues y volviendo a retomar la pregunta del principio: ¿Se tiene en cuenta en la metodología de desarrollo del proyecto las ESCALAS?

El proyecto da respuesta claramente a ESCALA TERRITORIAL y a ESCALA URBANA de esa cohesión territorial toda vez que integra al sistema general de comunicaciones soterrando parte de la M30.

Así mismo, y centrándonos en la escala urbana, el parque resuelve desde un punto de vista paisajístico la cohesión de la trama urbana de la ciudad a través de la continuidad del sistema general de espacios libres y equipamientos de ocio y deportivos.

Pero ahí se queda, en el salto a la escala barrio y a la escala de la diversidad de las personas para las que finalmente se proyecta este equipamiento no hay respuesta a necesidades que la ciudadanía tiene y que demanda. Las personas, han sido invisibilizadas. Las personas que finalmente usan el parque y que son un factor determinante más a tener en cuenta en el proyecto de un equipamiento como este han sido tratadas como un objeto más del paisaje en vez de como sujetos que desde su diversidad van a hacer uso del entorno construido interactuando con él y modificándolo para adaptarlo a sus necesidades de una forma forzada y a veces ingrata de forma que hay espacios que no son usados para lo que fueron diseñados. Esto ocurre porque el proceso de participación ciudadana, la dimensión social del diseño ha sido obviada.

Diana RUBIO MORAL. Arquitecta.





# TALLER

## “ACCESIBILIDAD EN EL PARQUE MADRID RÍO”

Grupo 2. Accesibilidad en el tramo:

“El entorno del Puente de Segovia (desde presa nº 5 hasta zona de juegos infantiles tras el Puente Oblicuo)”

**Tutora:** Carmen Fernández Hernández

**Alumnado:** Miriam Garea, Francisco J. Chueco, Carlos Caicedo

Mi grupo estaba conformado por tres alumnos, una chica terapeuta ocupacional de A Coruña y dos chicos, uno trabajador social de Jaén y otro arquitecto de México.

Como equipo, y con visiones diferentes, manifestaron desde el primer momento, una disposición absoluta, voluntad, interés y conocimiento del trabajo que íbamos a realizar.

Antes de iniciar el recorrido y la toma de datos, dedicamos un tiempo para buscar información, comentar la ponencia que nos había impartido uno de los coautores del proyecto esa misma mañana, la cual había resultado muy didáctica y enriquecedora y establecimos la estrategia a seguir. Empezamos la visita analizando los medios de transporte que se podían utilizar para llegar a la zona. A continuación accedimos por las diversas entradas, próximas al Puente de Segovia por la orilla norte del río y comenzamos la visita. Al llegar al final de nuestro tramo, cruzamos al otro lado del río, por la presa nº 5, continuando por la orilla sur, volvimos a cruzar a la otra orilla por el puente oblicuo y terminamos el recorrido en el Puente Segovia, cerrando así el intervalo que nos había correspondido analizar.

Este recorrido que realizamos no hubiera sido posible si hubiéramos ido acompañados de una persona en silla de ruedas y con personas con otras discapacidades, habríamos tenido muchas dificultades.

Nuestra primera impresión sobre el Parque Madrid Río, obra construida entre los años 2006 y 2011, sobre el trazado soterrado de la M-30 y que discurre por los dos márgenes del río Manzanares, fue que se trata de un gran espacio para la convivencia, con zonas verdes, recreativas, estanciales, deportivas, etc. con ausencia de tráfico rodado (puntualmente los vehículos de mantenimiento y limpieza), que ha supuesto un cambio en los hábitos de los ciudadanos, una revalorización, en todos los sentidos del entorno y una puesta en valor el río, al cual la ciudad de Madrid vivía de espaldas.

Como visión global, se trata de una muy buena intervención, con un fuerte componente medioambiental, que permite disfrutar a los ciudadanos de un entorno muy agradable. Pero al pormenorizar y hacer un análisis más escrupuloso, se observa que hay una parte de la población que no puede hacer uso de este gran espacio, detectando importantes incorrecciones, faltas y carencias en materia de accesibilidad, que podemos decir sin lugar a duda, que se deben a dos causas:

- Errores en el diseño y planteamiento
- Incumplimiento de la normativa de accesibilidad

Durante el recorrido tomamos notas, hicimos fotografías, usamos los diferentes elementos y recabamos información de diferentes usuarios que nos trasladaron sus impresiones y opiniones al respecto. Los puntos en los que nos centramos para realizar el análisis del recorrido fueron los siguientes:

## 1. Transporte

El desplazamiento hasta el parque se puede realizar a pie, existiendo itinerarios accesibles conformados por aceras de dimensiones adecuadas, con buena pavimentación en las que se diferencian las bandas de tránsito peatonal y mobiliario urbano (aunque había árboles fuera de la banda de mobiliario y algunos de los alcorques carecían de protección), vados peatonales bien ejecutados y semáforos sonoros. No encontramos ninguna plaza de estacionamiento reservado por las inmediaciones, en caso de acudir en vehículo privado. En cuanto al metro, la parada más próxima es Príncipe Pío (950 m.) que es accesible y con respecto a los autobuses urbanos, las líneas que acceden son 25, 33, 39,138, N18, N19, disponiendo la propia parada de franja de localización y advertencia y careciendo de información sonora y escrita.





## 2. Entradas

En la orilla norte existen varias entradas de tierra compacta en las que se producen pequeños escalones (3/4 cm.) por falta de mantenimiento.



En la orilla sur no existe ninguna entrada por rampa, todas se realizan mediante escaleras. Sí se puede acceder al camino ciclable.



### 3. Itinerarios

A lo largo de todo el recorrido no encontramos ningún itinerario accesible. Los diferentes caminos presentan discontinuidades, desniveles, obstáculos y están ligeramente recrecidos sobre el nivel del parque. La pavimentación es variada y poco apropiada, tierra, material conglomerado y adoquines. Se

detecta falta de contraste cromático, no existe señalización de cambios de nivel y de recorridos alternativos y ausencia de barandillas y pasamanos.





## 4. Mobiliario

El mobiliario formado por papeleras, bancos, fuentes bolardos, no se ha seleccionado siguiendo parámetros de accesibilidad y ergonomía, en cuanto a su ubicación no sigue ningún criterio ni orden, lo que ocasiona dificultad e incluso imposibilidad de acceso y uso a determinados usuarios. Los bancos no tienen respaldo, carecen de apoyabrazos, no tienen espacio libre en los laterales para que se pueda situar una persona en silla de ruedas, resultan de difícil localización y en muchos casos en vez de situarse en las zonas de sombra, están a pleno sol y aislados.





La fuente está rodeada de obstáculos ya que se encuentra entre cuatro árboles con los alcorques sin proteger, está rodeada de una rejilla con unos huecos muy grandes y el pulsador es de difícil accionamiento.



En cuanto a las papeleras están voladas y no se prolongan hasta la vertical estando colocadas al tresbolillo.



Los bolardos siempre son elementos agresivos que suponen un obstáculo, pero que a veces es necesaria su colocación para organizar y limitar los diferentes tránsitos, no obstante se debe realizar una estudiada elección de los mismos, procurando que la invasión sea lo menor posible, en este caso por su diseño (son cilindros muy bajos y anchos) resultan difíciles de detectar y puedes ocasionar tropiezos.



## 5. Zonas de juegos

Las áreas de juegos infantiles se localizan en el lateral del recorrido en el que coexisten peatones, ciclistas, patinadores, perros, etc., sobre zonas de gravilla (pavimento poco apropiado para acceder y transitar por la falta de estabilidad y peligroso en caso de caídas de los niños) y sin delimitar perimetralmente, lo que permite e incita a los animales a acceder a estas zonas. No existe ningún juego adaptado.



## 6. Aseos

A lo largo de todo el recorrido no encontramos ninguna zona higiénica de uso público, por lo que los usuarios tienen que acceder a los aseos de las cafeterías y restaurantes de la zona.

## 7. Señalización

En los accesos existen monolitos de información con un correcto diseño, ya que presentan el plano de información en alto relieve, en voladizo lo que permite que usuarios en silla de ruedas o de baja estatura puedan consultarlo sin dificultad.



No obstante, todos los textos de los monolitos, paneles, placas, señales, etc. no disponen de una rotulación muy adecuada, ya que las letras y símbolos están taladrados sobre la chapa metálica que conforma la base y los colores empleados son suaves, provocando un escaso contraste. En general predomina mucho el gris y el negro dando una sensación muy neutra y poco llamativa.





En el pavimento, es bastante confusa, falta concreción a la hora dar información a los usuarios y es muy escueta.



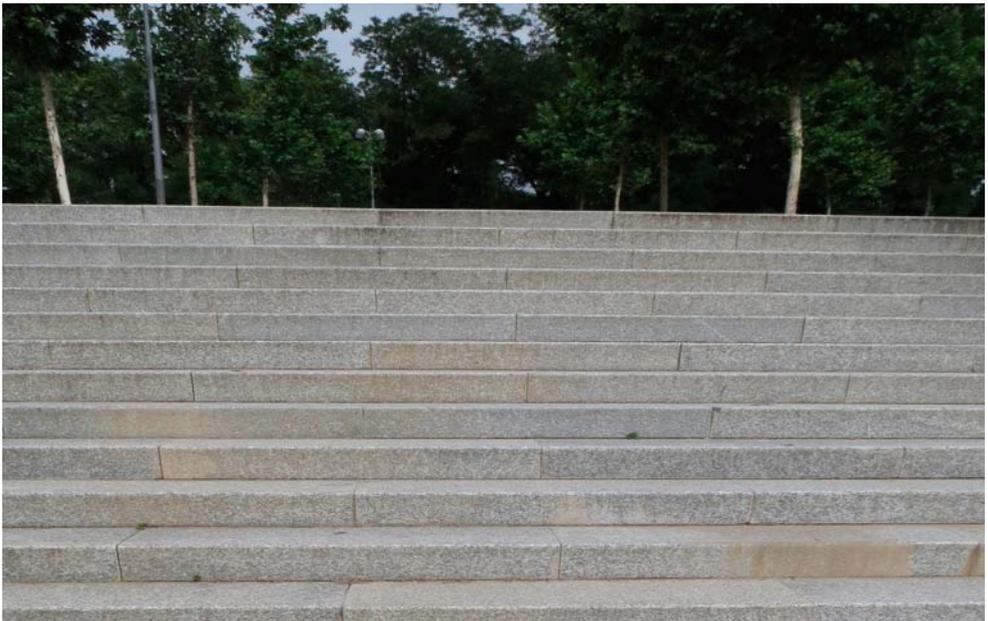


## 8. Problemas de seguridad

A lo largo de todo el recorrido detectamos numerosos puntos y situaciones que ponen en peligro el tránsito y disfrute de los usuarios.

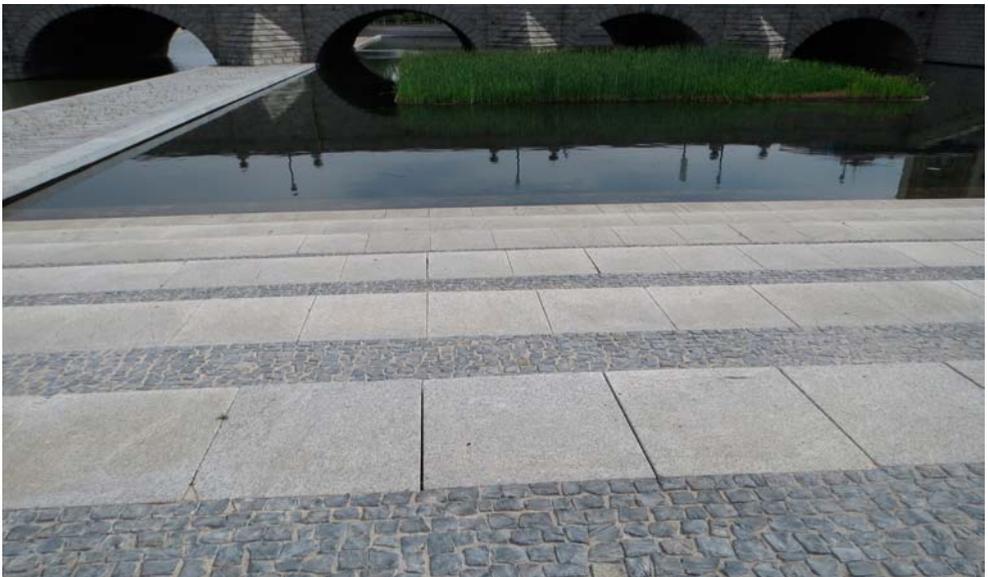
A continuación indicamos algunos de los puntos más identificativos con los que nos encontramos:

- Escaleras sin señalizar horizontalmente en los embarques, con ausencia de pasamanos y barandillas y conformadas tanto la tabica como la huella con el mismo material y del mismo color. Tampoco se señalizan los bordes de los peldaños.





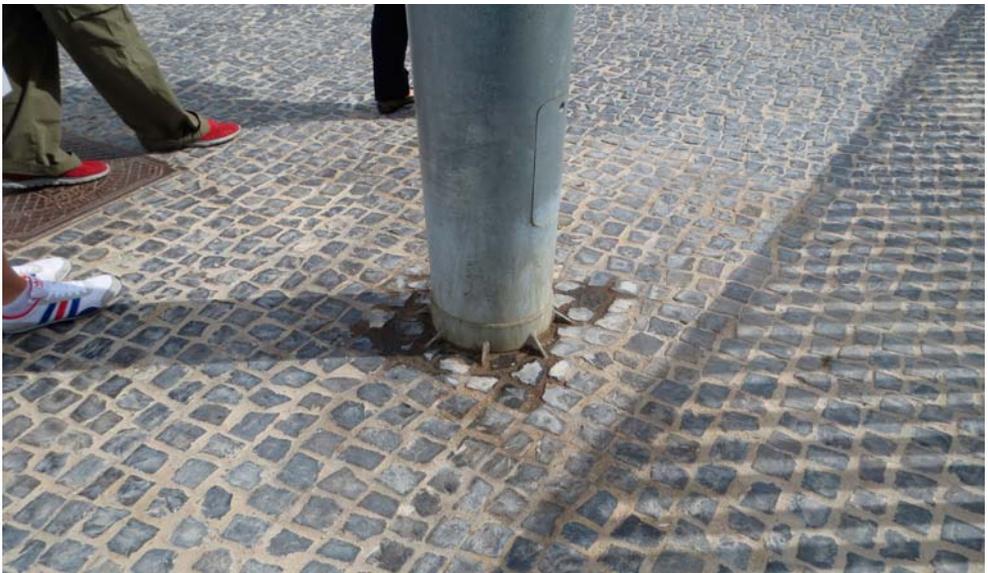
- Acceso al estanque





- Postes mal colocados y con cartelas metálicas en la parte inferior.







- Bolardos con mal diseño e incorrectamente situados.



- Excesiva separación entre rejillas y barandillas.





- Rejillas horizontales y tapas metálicas de registro mal enrasada.





- Protección de alcorques.





- Falta de planeidad, existencia continúa de pequeños desniveles entre los diferentes itinerarios.







Junto a cada punto de los tratados se indican nº de fotos que muestran gráficamente y corroboran las situaciones detectadas.

Como resumen podemos decir, que se podría realizar un plan de etapas para llevar a cabo las incidencias detectadas junto con una propuesta económica, con el fin de solventar muchas de las incidencias y permitir que todas las personas puedan disfrutar de este espacio en igualdad de condiciones. Aplicar el diseño para todos, hacer una buena gestión y llevar a cabo un continuo mantenimiento, son las claves para el éxito.

M<sup>a</sup> Carmen Fernández Hernández

Arquitecto Técnico

Área de Accesibilidad Universal

Fundación ONCE



# TALLER

## “ACCESIBILIDAD EN EL PARQUE MADRID RÍO”

Grupo 3. Accesibilidad en el tramo:

“Entorno del estadio Vicente Calderón (desde el puente de San Isidro al Puente de Toledo)”

**Tutor:** José Antonio Juncà Ubierna

**Alumnado:** Álvaro Fernández, Rocío Feter, Manuel Gallego, Francisco Ligeró

[El Trabajo presentado por este Equipo fue galardonado como el mejor de los trabajos presentados en el MAW por los Equipos participantes]

## Madrid Río: luces y sombras en accesibilidad de una gran obra pública



## 1. Introducción: de la M-30 a Madrid Río y la calle 30

La operación Madrid Río, viene a marcar un antes y un después en el tratamiento de un arco sensible de Madrid, que se transforma desde una vía rápida de circunvalación a cielo abierto a un uso múltiple: vía de circunvalación soterrada y paseo a cielo abierto. Este cambio es, a todas luces, de un gran beneficio para Madrid, para quienes en Madrid viven, y también para sus visitantes. La revalorización de esta zona, en todos sus sentidos, para los vecinos de este largo arco del Madrid Río es indiscutible, y a mejor. Son diversos los factores que cabría apuntar en favor de la idoneidad de la solución adoptada; entre otros, pueden identificarse los siguientes:

- Crear un nuevo parque / paseo tanto para paseantes, ciclistas o marchadores, de una extensa longitud, y en pleno corazón de Madrid
- Recuperar el valor del río Manzanares, como activo de la ciudad
- Recuperación ambiental y paisajística de toda esta zona de la ciudad
- Fomentar y promover el uso de la bicicleta en Madrid
- Generar nuevos espacios libres de automóviles, para compartir por paseantes y ciclistas
- Liberar el tráfico de la superficie, canalizándolo a través de los túneles de la Calle 30
- Mejorar la movilidad urbana, en cuanto a reducción de la congestión
- Evitar el efecto barrera que la antigua M-30 creaba, cual brecha o acantilado, separando -junto con el cauce del Manzanares- un lado del otro de la ciudad, que de este modo quedaba partida, descosida
- Con Madrid Río, ya no hay barrera continua sino un parque / paseo continuo, que vierte sus orillas a ambos lados, abrazando ambas vertientes

Así podría continuarse el desgranar de las indudables bondades de Madrid Río, operación destacadísima de reordenación del espacio público, no sólo en Madrid, sino de relieve internacional. No obstante, a fin de poder centrar el foco de atención en el ámbito de la Accesibilidad, vamos a concentrar la atención en esta faceta, en este ratio que puede contribuir de forma decisiva -o no- a la mejora de la calidad en el diseño de los espacios urbanos.

## 2. Accesibilidad

No es casual el subtítulo de este artículo: luces y sombras; no se trata de acudir a una cierta licencia poética, sino de aplicar este concepto –casi- en su literalidad; en efecto, Madrid Río, a la luz de la Accesibilidad presenta sombras, y también luces, pero tenues. Podría incluso llegar a afirmarse que, en este campo de la Accesibilidad, Madrid Río ha perdido una oportunidad como pocas veces se presentan en una gran ciudad; y, si no la ha perdido por completo, al menos la ha desaprovechado, con un enfoque muy rígido y duro, ajeno a la sensibilidad que el tratamiento de una zona como en la que se ha intervenido hubiera requerido.

Las “condiciones de contorno” que dirían los matemáticos, en el caso de Madrid Río, no sólo eran buenas, sino privilegiadas. Y como se suele decir, “el tren pasa una vez por la estación”.

No se trata aquí de ser demoledor, sino constructivo, de no perder en ningún momento la objetividad; y en ese enfoque me orientaré. Y es así como, junto a aciertos encontramos errores garrafales, que incluso pudieran dar lugar a situaciones de riesgo e inseguridad.

En aras a la brevedad, conviene hacer referencia al Taller de Trabajo que con ocasión de la Semana de la Accesibilidad de Madrid tuvo lugar en Junio de 2014, en el marco del Máster en Accesibilidad Universal y Diseño para Todos de la Universidad de Jaén. Me correspondió la labor de ser el Tutor de uno de los grupos de alumnos del Máster y, en esas tardes calurosas, recorrimos cada grupo un tramo de Madrid Río. Aquí quisiera reflejar alguna de las conclusiones de ese trabajo, y brevemente la metodología de trabajo aplicada.

El ámbito estudiado por el Equipo 3 es el comprendido entre la Petanca, junto al puente de San Isidro y el Puente de Toledo. En la Ficha Técnica que figura al final de este artículo se indica la composición del Equipo así como el detalle del tramo analizado.

### *Metodología de trabajo para evaluar el grado de Accesibilidad*

Para la realización del trabajo se partió de un breve cambio de impresiones entre las cinco personas que formábamos parte del Equipo y que nos cono-

cíamos en ese momento por primera vez. Nos sentamos en un banco, por llamarlo de alguna manera, y nos hicimos una foto del grupo.



Como Tutor les expuse la idea que tenía para abordar el trabajo, que tenía que ser breve pero intensivo, la compartimos y nos pareció bien a todos. Les facilité instrumentos de medida, en concreto, una cinta métrica, un inclinómetro electrónico y SC, Sentido Común.

A fin de empatizar con una situación concreta de discapacidad, les facilité antifaces y bastones blancos largos, a modo que cada cual pudiera experimentar durante el paseo la situación de ceguera total; por razones logísticas no pude llevar una silla de ruedas pero en eso tuvimos suerte más tarde.

### *Recorrido por Madrid Río*

No eran las 4 de la tarde cuando ya nos encontramos pie a tierra en el puente de San Isidro; caía un sol de justicia y teníamos que buscar el modo de acceder al paseo; desde lo alto del puente dedujimos por dónde podríamos acceder, ya que la señalización es nula. En estas estábamos cuando localizamos una parada de autobús de la EMT, bien señalizada, con franja transversal de aviso y banda de borde de parada, y su marquesina; lo probamos con el antifaz y el bastón: una medida positiva en accesibilidad.

### *Accesos al Parque propiamente dicho*

Por fin damos con un acceso al paseo; unos metros por delante de nosotros entra en el paseo un señor de avanzada edad y movilidad reducida, al que acompaña una asistente personal; los seguimos: tiene dificultades para salvar un escalón de 14 cm. que no da, precisamente, la bienvenida a Madrid Río; además, una variedad de bolardos dispuestos de forma no muy sistemática contribuyen a “sembrar de minas” este acceso; no tuvimos suerte para empezar; más adelante comprobamos que existen otros accesos libres de obstáculos, a la misma cota, o a los que se accede mediante rampas, de las que luego haremos mención.



### 3. Diagnóstico en materia de accesibilidad

Sistematizando el análisis de diagnóstico en materia de accesibilidad, podría indicarse lo siguiente:

#### *Ámbitos*

El ámbito del paseo, al menos en el tramo que correspondió a nuestro Equipo, comprende un amplio espacio asfaltado que sirve como carril bici y también como paseo peatonal, espacio de privilegio tanto por su ubicación en el centro del paseo, como por su cuidada pavimentación y la amplitud del mismo; está dotado de una señalización vertical que –de tanto en tanto– indica que en esta vía la preferencia es del paseante, no de los ciclistas.





A ambos lados de esta vía principal nos encontramos con un amplio paseo, caminando en dirección al Puente de Toledo, con pinos y algunos bancos, delimitado por un elemento a modo de pollete / banco corrido; al otro lado, mirando al río, la senda se estrecha pero también incluye pinos en crecimiento aquí y allá.

Esta disposición resulta problemática para los paseantes, en especial si se trata de personas con cierto grado de vulnerabilidad, por razón de edad, discapacidad u otras circunstancias; en efecto, al tratarse de un “espacio público compartido”, el fuerte gana y el “débil” se lleva la peor parte; como decía Henry Dreyfuss, “el diseñador ha de procurar eliminar –o cuando menos suavizar- las fricciones entre la persona y el entorno”. En este caso no se ha logrado: el ciclista es el rey de Madrid Río y el paseante está a su merced; si, además, tiene alguna discapacidad, peor, porque al riesgo de ser atropellado por una bicicleta (se supone que preparándose para competir en Le Tour de France), se suma el riesgo de golpearse en el cuerpo, en la cabeza, en la cara o en otras partes del cuerpo, con alguno de los muchos pinos, que crecen siempre inclinados, nunca verticales, hacia el cielo, con estacas a modo de guías que multiplican por dos las posibilidades de golpearse con estos elementos, y tener el consiguiente percance.

Hay que destacar el hecho de que los pinos no están sujetos a alineación alguno –se me dirá que Madrid Río no son los Jardines de Versalles, y es

cierto- pero no es menos cierto que esa disposición aleatoria del arbolado incipiente es una invitación, probabilísticamente alta, a que alguien se pueda golpear con ellos, tenga o no discapacidad visual, pues no ha de olvidarse el concepto de “persona desorientada”, habitual con la proliferación en el uso de la telefonía móvil.



### *Fricción persona – entorno: o cómo evitar el sobresalto al paseante*

Resumiendo: el paseante tiene, básicamente, dos opciones: o caminar sobre pavimento firme y seguro por el amplio carril bici, arriesgándose a ser atropellado; o bien, a transitar, haciendo eses, por las sendas terrizas de los pinos torcidos, arriesgándose a golpearse con el arbolado, sus troncos, soportes o copas. Por tanto, en Madrid Río no se ha logrado plenamente ese binomio accesibilidad y seguridad.

### *El punto de vista de la persona usuaria de Madrid Río*

Una vez analizadas las sombras, entornemos los ojos y ajustemos nuestra mirada a las luces, que las hay: así, conversando con un asiduo visitante del Paseo, un culto historiador con el que tuvimos la oportunidad de charlar un buen rato durante el recorrido que efectuamos, nos indicó que su experiencia –en líneas generales– con Madrid Río era positiva; ni punto de comparación entre el antes y el después (ver el apartado inicial de este artículo); la duda ofende, ahora estamos en un paseo agradable, extenso, que supone un remanso de sosiego para una zona de la ciudad antes infradotada de este tipo de equipamientos; desde su silla de ruedas, nos confirma que hay un buen número de accesos al parque, desde el viario circundante, planteado en clave de accesibilidad, mediante pasos de peatones al mismo nivel, o resueltos mediante rampas y escaleras; las rampas a veces tienen una pendiente ligeramente elevada y una longitud que hubiera aconsejado disponer rellanos horizontales de descanso; en cuanto a los servicios higiénicos, no los hay; nos dice que fue por razones de seguridad, para evitar posibles atentados (por debajo circula un río de vehículos por los túneles de la Calle 30); de ahí que se haya acordado con los establecimientos de la “ribera de Madrid Río”, cafeterías, bares y restaurantes, que faciliten el acceso a sus servicios higiénicos –se supone que algunos de ellos serán accesibles– a los paseantes de Madrid Río que lo puedan precisar.

Este Historiador, asiduo del Museo del Prado, nos dice que las tierras compactadas no se encharcan cuando llueve, gracias al buen drenaje de las mismas, lo que es otro indudable acierto de esta intervención; atención!, hay aciertos, no se trata sólo de subrayar con objetividad los aspectos mejorables, sino de proporcionar una panorámica de conjunto que atienda a los detalles y refleje aciertos y desaciertos. Así, la iluminación nocturna es

adecuada, y la seguridad es máxima, al tratarse de un espacio muy vigilado. La conservación y el mantenimiento son también idóneos. Nada sabemos en relación a los costes que todos estos trabajos suponen; pero es verdad que “el que algo quiere algo le cuesta”.

### *Otros aspectos a mejorar*

Si paseas por Madrid Río con niños pequeños conviene no perderlos de vista; ya se sabe que los niños, como algunos humanos, son impredecibles; alguna de las barandillas y barreras de protección son de diseño tal que resultan escalables, lo que es especialmente peligroso en aquellas que dan al cauce del Manzanares. Los juegos infantiles no son accesibles para niños y niñas con alguna discapacidad, empezando por la gravilla de los suelos; lo mismo cabría decir de las zonas de ejercicios biosaludables, pensados para personas mayores.



La señalización informativa es más que mejorable; la disposición de planos de situación –perceptibles al tacto– es insuficiente y estos elementos tienen errores que dificultan, o impiden, su consulta; por ejemplo, el indicativo “Ud. está aquí” se representa por una cruz que –sea cual sea el lugar en el que se consulte el plano– siempre está en el mismo sitio, como si uno no se moviera, o como si sólo se hubiera fabricado una única plancha de plano...



#### 4. Propuestas de medidas de mejora de la accesibilidad

Alguna de las medidas propuestas que podrían aplicarse para mejorar el grado de accesibilidad de Madrid Río, en concreto al tramo estudiado por el Equipo 3, serían relativamente fáciles de llevar a cabo; otras, sin embargo, resultaría complejo adoptarlas, dada la configuración consolidada del Parque.

A continuación se analizarán algunas de las medidas que podrían incorporarse, indicando –en cada caso– la dificultad mayor o menor en su adopción, así como el beneficio que reportarían.

*Medidas en accesibilidad que podrían incorporarse, a coste razonable, en la configuración actual:*

### 1. *Medidas de mejora de la deambulación y circulación peatonal*

Todas las medidas que se adopten en esta línea serían prioritarias, dado que no sólo benefician la accesibilidad sino la seguridad vial y el confort de quienes utilicen Madrid Río, sean paseantes, corredores e incluso ciclistas.



Estas medidas no resultan fáciles de aplicar dado que se habrán de adecuar a la “topología” actual y configuración de los espacios del Parque, en concreto a la disposición irregular del arbolado. En la medida de lo posible, se crearán sendas peatonales dotadas de encaminamientos, en la zona más amplia del paseo (el corredor a la izquierda del carril bici, avanzando hacia el puente de Toledo), de trazado lo más regular posible, que partan de los accesos peatonales y entronquen con las áreas de estancia, hitos de señalización y guíen a los juegos infantiles y zonas de ejercicios biosaludables, así como al quiosco de refrescos.

A los efectos de minimizar las fricciones con el eje del carril bici central, se preverán “pasos peatonales” que proporcionen seguridad a paseantes y a ciclistas, en los cruces a un lado y otro del Parque; estarán dotados de pavimentos de textura y color diferenciados, con una concepción análoga a la de un paso peatonal tradicional.

## 2. Medidas en relación a los suelos y pavimentos

Los suelos y los pavimentos son un factor clave para lograr una adecuada accesibilidad; en Madrid Río nos encontramos una diversidad de suelos y pavimentos, unos más adecuados que otros a los efectos de la accesibilidad. Los carriles bici son los más adecuados; las zonas terrizas están debidamente compactadas y drenadas y, según nos manifiestan usuarios habituales del Parque, no sufren encharcamientos. La protección de los alcorques del arbolado con aros metálicos son inconvenientes dado que pueden generar tropiezos y caídas; el interior de los alcorques no está protegido; tal vez el mayor problema que se detecta es el de las amplias superficies de adoquín irregular (problema no acusado en el tramo analizado por este Equipo 3), superficie altamente inconveniente para todas las personas, y muy en particular para las que se desplazan en silla de ruedas, con bastones o arrastran los pies por razón de edad o enfermedad.



Dada la magnitud de las superficies “tapizadas” de adoquín esta dificultad sería de las irresolubles. Se trataría, por tanto, de habilitar sendas peatonales con suelos más cómodos y aptos para el paseo. Asimismo, sería menester delimitar eficazmente el carril bici a fin de evitar las fricciones entre paseantes, en particular los más vulnerables por razón de edad (niños, ancianos) o discapacidad (visual o auditiva), y ciclistas.



### *3. Medidas de mejora y refuerzo del mobiliario urbano*

Estas medidas, muy positivas en un entorno de estas características, consistirían en dotar de un mayor número de áreas de estancia y descanso, con bancos accesibles (altura adecuada, respaldo y reposabrazos), configuraciones en U, dejando espacio para personas en silla de ruedas, con apoyos isquiáticos y fuentes para beber; estas áreas estarían protegidas del soleamiento mediante arbolado, e incluso, pérgolas.



Dotación de juegos infantiles accesibles así como de aparatos de ejercicios biosaludables asimismo accesibles, lo que –además– supondría dotarlos de sendas accesibles de acceso a los mismos, así como de proporcionar unos suelos adecuados.

Dotar de aseos accesibles a los quioscos para tomar refrescos; estos servicios, al estar controlados, permitirían la instalación de un servicio higiénico accesible, aunque fuera unisex, dotado además de mesa plegable para cambio de pañales y de repisa para facilitar la limpieza de cánulas a personas laringectomizadas o la inyección de insulina a personas diabéticas; sería asimismo muy conveniente incluir una pequeña sala de lactancia; lo anterior implicaría una actuación de reforma de lo existente así como de prestación de servicio, mediante la custodia de estos recintos (se facilitaría una llave para el control de acceso a los mismos), y de limpieza.



#### *4. Medidas de seguridad de utilización y accesibilidad*

Entre las medidas que se propone aplicar en este paquete estarían el refuerzo de pasamanos en rampas de acceso así como la sustitución de aquellas barreras de protección inadecuadas al resultar escalables fácilmente por niños pequeños; estas medidas serían prioritarias al afectar a la seguridad de uso de Madrid Río, en especial en la fachada que da al Manzanares.



### *5. Medidas de refuerzo y mejora de la señalización informativa*

Estas medidas, aún no siendo las más prioritarias, son necesarias en especial para mejorar la interconexión del Parque Lineal de Madrid Río con las zonas de la ciudad circundantes, además de facilitar la orientación dentro del propio parque.

Las conexiones peatonales entre Madrid Río y la ciudad de la que forma parte a menudo no resultan fáciles por falta de una adecuada señalización informativa, necesaria para todos, con independencia de sus capacidades; máxime para personas desorientadas o con alguna discapacidad visual. No es fácil entrar, o salir, de Madrid Río, para acceder desde el puente de San Isidro o para retornar al tejido urbano en el entorno del puente de Toledo. No se dispone de una información clara para ubicarse al paseante, ni al ciclista, de qué camino ha de seguir para adentrarse en Madrid Río, o para salir de la ciudad en tal o cual zona. Esto requiere llevar a cabo un estudio Wayfinding, comprensible, accesible, y que supondría una mejora sustancial, facilitando el uso del parque.

No es el objeto de este artículo la redacción de un plan de medidas de mejora de la accesibilidad de Madrid Río, por lo que se considera lo aportado como un botón de muestra, que pretende –en una línea constructiva– ir más allá del diagnóstico de situación y plantear algunas líneas de actuación que harían, todavía más atractivo, este espléndido Madrid Río en cuanto a iniciativa y que convendría afinar en relación a sus prestaciones en materia de accesibilidad.

Dicen que viajar, y vivir, es pasear un sueño; Madrid Río es un nuevo paseo surgido en la ciudad, a orillas del Manzanares, que cose las dos riberas en un generoso recorrido, que es el resultado de aplicar el urbanismo subterráneo para el uso subsidiario –aunque vital– de canalizar el intenso flujo de vehículos que transitan ahora por los túneles de la calle 30, brindando a vecinos, resto de habitantes de Madrid y visitantes de la ciudad unas grandes posibilidades de paseo, ejercicio y disfrute sosegado; lo aquí apuntado en materia de accesibilidad, las propuestas enunciadas y otras que pudieran derivarse de un estudio de detalle, vendría a reforzar ese carácter de gran parque en el arco sur de Madrid, porque todo espacio público más accesible es más hermoso, fomenta la convivencia y forja y asienta los valores de una ciudad y la diversidad de sus gentes.





# TALLER

## “ACCESIBILIDAD EN EL PARQUE MADRÍD RÍO”

Grupo 4. Accesibilidad en el tramo:

“Parque de la Arganzuela (desde Puente de Toledo a Puente de Praga)”

**Tutora:** Carmen Iglesias Cadalso

**Alumnado:** Ana García, Camen M<sup>a</sup> Navarro, M<sup>a</sup> José Moreno, Patricia López



El pasado día 10 de junio de 2014 se desarrolló este taller como parte de la MAW, Madrid Accessibility Week de la II edición del Master de Accesibilidad y Diseño para todos de la Universidad de Jaén. Se hicieron 5 grupos con los alumnos asistentes Río. Este equipo nº4, al que tuve el honor de acompañar, lo conformaron estas cuatro profesionales de ámbitos relacionados con la Accesibilidad

Ana García, arquitecto, Camen María Navarro, (trabajadora social), Marijo Moreno, arquitecto, Patricia López, (turismo). Tutora: Carmen Iglesias Cadarso, arquitecto

## 1. Entender

Asistimos a una explicación del proyecto por parte de uno de los autores, el arquitecto Fernando Porras. Dejando aparte todas las posibles connotaciones políticas o de controversia, este proyecto ha sido una de las mayores actuaciones de transformación urbana que se han podido llevar a cabo en el espacio público de una ciudad como Madrid. Y esta transformación la ha generado la creación de un gran espacio libre, un inmenso parque lineal con base en la recuperación (o re-inversión) de la Ribera del Río Manzanares como espacio de integración y actividad, de ocio y recreo.

El propio arquitecto, además de una introducción histórica y del proceso de ejecución del proyecto asociado con el soterramiento de la M-30, nos hizo un recorrido virtual por los diferentes paisajes que el proyecto pretendía representar, dándonos algunas de sus claves. Esto nos sirvió como primer acercamiento a Madrid Río, muy útil sobre todo para aquellos alumnos del Máster que no eran conocedores del proyecto, tanto por su diferente formación o su procedencia.

- Franja de Sierra

*Salón de Pinos, paisaje de sierra, no jardín*

- Viaje a Lisboa

*Imaginería del viaje a Portugal, pavimentos, cerezos....*

- Línea en la Historia

*Escena Monumental, Palacio Real-Casa de Campo*

- Encuentro con la rivera

*Puente de Toledo*

- Restos del Río

*Parque de La Arganzuela, Caminos y arroyo seco, agua*

- El Agua y la Sangre

*El Matadero*

- Subsistemas

*Áreas de juego, edificios auxiliares, puentes, señalética, elementos y series*

## 2. Recorrer

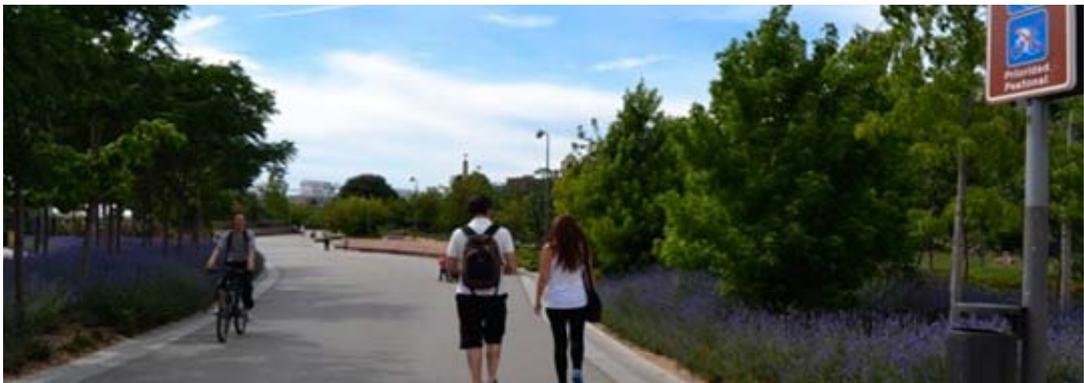
Para la realización del taller en sí mismo, se subdividió el espacio total de Madrid Río en 5 partes, correspondiendo al equipo , la zona del Parque de la Arganzuela



Así que procedimos a recorrer este tramo. Nos planteamos esta actividad como un paseo por este espacio, descubriendo qué nos proponía y mezclándonos con los demás usuarios. Esta zona de Madrid Río destaca por su heterogeneidad, con múltiples y diferenciados ámbitos o zonas de actividad. De los paisajes que nos hablaban al principio, éste sería el correspondiente a los “restos del río”. Entre otros muchos elementos nos encontramos, con 4 puentes y 1 presa, 5 zonas de juegos infantiles, una de ellas denominada “accesible”, la zona de playa o charcos, 3 zonas deportivas y 2 kioscos de restauración, con aseos incluidos.



Fuimos testigos de cómo e usaban y disfrutaban por multitud de ciudadanos estos espacios. La sensación al menos fue gratificante en cuanto a la cantidad de población que había ganado en calidad de vida urbana, de disfrute del espacio libre, en un barrio o sector de Madrid desde entonces revitalizado.



Fuimos paseando e identificando, no sin dificultad, estos elementos, por los diferentes “caminos” que discurrían, de trazados más o menos irregulares y que se cruzaban en muchas ocasiones entre sí. Si como nos explicaron al principio, existía una jerarquización de circulaciones (rápido, paso lento...) según el tipo de vía o camino, la percepción no fue esa. Tanto las personas que circulaban a pie, ya sea con alguna dificultad especial o no, como los diversos usuarios de bicicleta (de uso recreativo o deportivo), se mezclaban entre sí sin ninguna reserva efectiva, y a pesar de la señalización de prioridad Peatonal.

En este paseo compartido, aprovechamos para, con nuestros conocimientos en materia de Accesibilidad, plantearnos qué problemas o barreras presenta el proyecto una vez ejecutado y puesto en uso, y poder llegar así a un diagnóstico de la situación actual de Accesibilidad.

### 3. Analizar

En una primera impresión, parece que el proyecto va a resolver las grandes cuestiones más relevantes de accesibilidad de primer nivel, esto es, entradas accesibles, ausencia de desniveles sin alternativa de rampa, señalización adaptada, servicios higiénicos adaptados...

En la realidad, y tras un análisis pormenorizado del entorno, nos damos cuenta de las múltiples deficiencias que están generando problemas de accesibilidad, tanto en la discontinuidad de itinerarios, en la ausencia real de señalización adaptada, en la existencia de elementos cuyo diseño no permiten ser usados por todas las personas, o que pueden suponer una situación de peligro...

El trabajo de análisis del entorno y la valoración de sus requerimientos de accesibilidad con las deficiencias observadas lo ordenamos con el siguiente esquema:

- Accesos
- Itinerarios
- Mobiliario Urbano
- Zonas de juego



- La primera dificultad es su localización, si bien se suele ubicar en el punto de acceso un elemento de señalización, no es fácilmente detectable en la circulación por las aceras.



Los puntos de acceso con diferencia de nivel con la acera o el entorno más próximo están resueltos con rampas alternativas, pero con importantes deficiencias, siendo la más grave que si bien las pendientes rozan lo admisible (entre el 8 y el 10%), la excesiva longitud de sus tramos dificulta la deambulación autónoma, debiendo precisar asistencia a las personas usuarias de sillas de ruedas.

- Los elementos auxiliares de pasamanos presentan algunas deficiencias (ausencia en ambos lados, trazado no ergonómico...) que dificultan el agarre o el apoyo.
- La ausencia de contraste cromático o señalización podotáctil no permite la detección de los cambios de plano a personas con discapacidad visual.

## Itinerarios

- El camino principal presenta dimensiones, pendientes y pavimento adecuado para la circulación de todas las personas, con o sin dificultades de deambulación.

- Un camino secundario ya dispone de otro trazado, más sinuoso y en algún tramo con pendientes más o menos tendidas. El pavimento, si bien disgregado, no presenta importantes problemas a la deambulaci3n, con buena compactaci3n y drenaje.



Otros caminos alternativos ya disponen de peores condiciones para la circulaci3n, con pendientes excesivas, desniveles, incluso sin elementos de ayuda o protecci3n.

- Las pasarelas o puentes repartidos por el tramo est3n resueltos de manera adecuada, sin diferencias de nivel., aunque con algunos problemas en los encuentros con los otros itinerarios (resaltes excesivos, encuentro entre pavimentos no adecuados...). A veces, quedan sin protecci3n escalones laterales, que al no existir tampoco diferencia crom3tica, pueden suponer un riesgo de ca3da.
- Un problema repetido lo encontramos en los encuentros entre los diferentes caminos, o de acceso a zonas espec3ficas, en los que se producen importantes discontinuidades.
- El dimensionado de las zonas de paseo se ven desbordadas en condiciones de concurrencia de personas, con el problema a3adido de la dif3cil convivencia de las diferentes circulaciones y diferentes formas de usar esos circuitos. La se3alizacion de preferencia de uso es, adem3s de escasa y de dif3cil detecci3n, ineficaz.



- Se encontraron en el recorrido muchos tipos diferentes de bancos, aunque la mayoría de ellos su diseño no se considera adaptado, ya sea por la falta de respaldo en muchos casos, y en su mayoría, por no disponer de reposabrazos. Estos elementos facilitan su uso a muchas personas, los principales usuarios de estos elementos (personas mayores, embarazadas, etc.)



- Una cuestión muy importante en los bancos, además, es que su disposición e implantación debe facilitar la interrelación personal, por lo que los elementos lineales no son los más adecuados, ya que tampoco permite la estancia de un usuario de silla de ruedas en un lateral, así como tampoco se facilita la transferencia desde la silla al banco, que en algún caso se precisa.
- Otro factor relevante, que se pudo constatar ese caluroso día de junio, es la idoneidad de que su ubicación permita la estancia bajo sombra. Del mismo modo, sería deseable algún elemento de protección frente a la lluvia.
- Las fuentes, pueden llegar a ser muy útiles en un espacio de estas características, pero las existentes, son de difícilísima localización, y su uso no es posible de forma autónoma para muchas personas que presenten dificultades en los miembros superiores, ya que se precisa la presión constante, y con una fuerza determinada.



- El diseño de las papeleras permite el acceso a la boca a una altura adecuada, pero en cambio no es posible la aproximación dependiendo de su ubicación. Aunque presenta un elemento volado sin proyección hasta el suelo, si no se disponen en zona de circulación, minimiza el riesgo de colisión a una persona que se guía con bastón.

## Zonas de juego



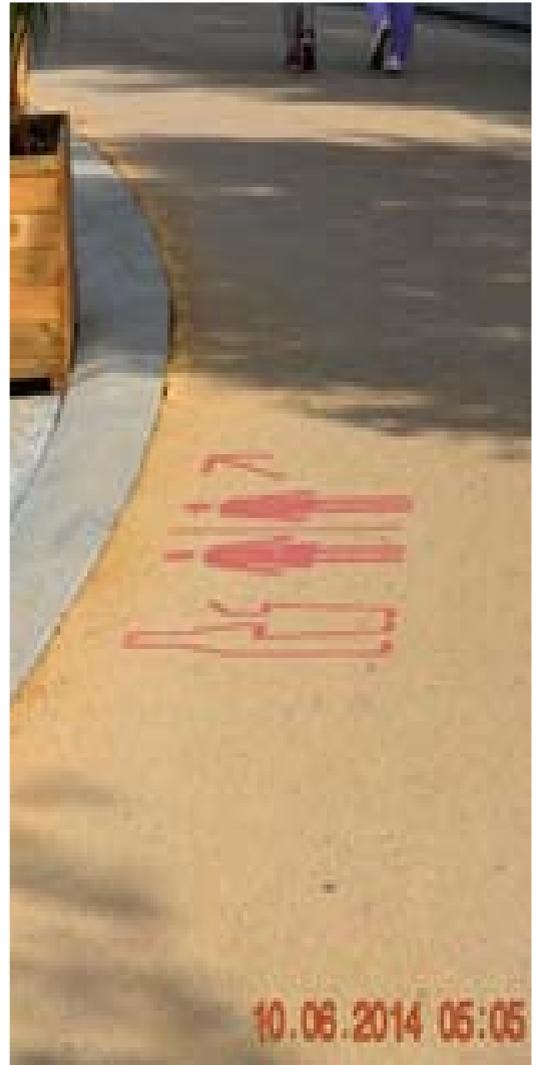
- El que exista un área específica de juegos infantiles accesibles, no es una buena solución. Los juegos deben ser inclusivos y no fomentar la segregación. Donde puede jugar un niño con discapacidad, puede jugar un niño sin ella, y no al revés. En vez de reservar un área concreta de juegos accesibles, en cada zona de juego se debería disponer de algún elemento, sino todos, que permita su uso por todos los niños.
- Otro problema recurrente es que el acceso a la zona de juegos se debe facilitar con la existencia de un pavimento adecuado. Personas usuarias de sillas de ruedas, o portadores de carritos de bebé deben poderse aproximar lo más posible a cada elemento.
- Se debe compatibilizar esto último con la existencia de un pavimento adecuado para las zonas de juegos que absorban los golpes.
- Dando por asumida el criterio del que el diseño de los juegos fomenta la relación con el riesgo y forma parte del aprendizaje, sí se debe procurar un fácil uso y acceso a los mismos sin elementos que supongan una dificultad excesiva o con riesgos ciertos sin ninguna protección.



## Señalización

- Es una cuestión que se considera bastante deficiente. Si se entiende como señalización los elementos que facilitan la orientación de la persona en el entorno y la localización de los principales elementos o servicios, nos encontramos con que no cumple esa función. Si además, esta información debe llegar a todas las personas, incluso con diversidad funcional sensorial o cognitiva, tampoco se puede considerar adaptada.
- En los accesos, y no en todos, existe un monolito con la información de la distribución esquemática del parque y los principales usos, además de señalización en braille. Si bien es una buena práctica, presenta numerosas deficiencias. La representación de los usos es de difícil comprensión, el código de colores de las dos orillas no se repite en ningún elemento más en el interior del parque, no es correcta la indicación de “usted está aquí”, pudiendo generar mucha confusión...
- En un elemento lineal tan extenso, deben existir más referencias con el entorno próximo, principales paradas de transporte público, etc. En el interior del parque deberían repetirse estos elementos que ayudaran a situarse y orientarse a través suyo, y facilite la interrelación con las entradas y salidas.
- Repartidas a lo largo de los itinerarios existen unos elementos de señalización en el pavimento, pero de difícilísima identificación, tanto por

el escaso contraste cromático por falta de mantenimiento, como por la ausencia de información táctil. El sistema de pictogramas, si es de fácil comprensión, como en este caso, puede ayudar a todas las personas a la identificación de los usos, independientemente de su capacidad cognitiva



## 4. Y para concluir

Si bien es un proyecto muy valioso por lo que aporta al espacio público urbano, y con soluciones de gran calidad tanto formal, como técnicamente, se considera una gran oportunidad perdida de haber conseguido que este gran espacio en principio destinado a ser de convivencia ciudadana y con múltiple diversidad de usuarios pudiera ser un ejemplo de entorno accesible a todas las personas, con todas sus posibles diversidades funcionales.

Si bien algunos problemas se generan por la falta de concienciación por parte de los propios usuarios, la mayoría de los problemas tienen su raíz en un diseño no pensado para todos desde el primer planteamiento en origen.

Este es la principal cuestión que nos encontramos siempre al hablar de barreras, y es que las medidas correctoras en un entorno mal diseñado son siempre más problemáticas (costosas) de resolver.

A modo de conclusión, se plantearon sencillas intervenciones que pueden suponer unos grandes beneficios a los usuarios de este parque, incluyendo ya a todas las personas, sin excluir a ninguna de ellas.

- Se propone un sistema de señalización o wayfinding que realmente sirva de manera eficaz para facilitar la orientación por el entorno en condiciones de autonomía y seguridad a todas las personas, independientemente de sus capacidades sensoriales o cognitivas. Para ello, se deberán disponer de sistemas alternativos a lo visual (códigos QR, señalización táctil...), un adecuado uso del color y los símbolos, etc.
- Se debe enfatizar en la necesidad, ya sea reforzando la señalización o el control, de las condiciones de prioridad peatonal en los itinerarios para garantizar la seguridad de usuarios más vulnerables.
- Se debe actuar en los encuentros entre distintos itinerarios o accesos a diversas zonas para que no existan discontinuidades en los recorridos (rejillas o piezas de rigola o bordillo adecuadas).
- Es necesaria la dotación de elementos de mobiliario urbano adaptado, en una proporción considerable.
- Se deben revisar los elementos de protección de desnivel y de ayuda en rampas y escaleras para garantizar la seguridad y la deambulación autónoma de todas las personas.

- Las zonas de juego deben ser inclusivas y permitir el acceso físico hasta ellas. El diseño de parques infantiles que puedan ser usados por niños con discapacidad resulta esencial para conseguir la integración del niño desde la infancia
- Se puede aprovechar de una mejor manera la interacción con los elementos naturales y con los sentidos (aromas, olores, sonidos, tacto...)
- Más allá del Braille y del Altorelieve, el sentido del tacto puede desarrollarse mucho más de lo que se hace habitualmente. La utilización y juego con texturas, con cuidado de no generar nuevas barreras, puede ayudarnos a comprender y disfrutar mucho mejor el espacio que nos rodea.





# TALLER

## “ACCESIBILIDAD EN EL PARQUE MADRÍD RÍO”

Grupo 5. Accesibilidad en el tramo:

“El entorno del Matadero (desde Puente de Praga a embarcadero de remo)”

**Tutor:** Pedro López Pereda

## 1. Introducción y recorrido realizado

La reforma de la M-30 y su soterramiento en la zona oeste, a lo largo del río Manzanares, se realizó en la legislatura 2003-2007. En 2005 el Ayuntamiento de Madrid convocó un Concurso Internacional de ideas para recuperar los espacios liberados del tráfico. Durante la legislatura 2007-2011, el Ayuntamiento de Madrid llevó a cabo la ejecución del proyecto Madrid Río, que se concluyó el día 15 de abril de 2011, extendiéndose a una superficie total de 1.210.881 metros cuadrados, donde se han plantado 33.623 nuevos árboles de 47 especies, 470.844 arbustos de 38 especies, y 210.898 metros cuadrados de pradera.

El recorrido de equipo nº 5 se inicia en la parte oeste del Puente de Praga y se da por terminado en la parte este del Puente de la Princesa recorriendo las áreas remarcadas en el gráfico adjunto.



*Normativa de accesibilidad de obligado cumplimiento.*

- Ley 8/1993, de 22 de junio de Promociones de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.

Aplicación del decreto 13/2007:

El decreto 13/2007 es de obligado cumplimiento en las partes del proyecto supervisadas a partir de su fecha de aplicación.

Aun así, recordemos que en cualquier espacio público se ha de ser muy cuidadoso con el diseño de cualquiera de sus elementos, valorando y utilizando los principios del Diseño Universal.

## 2. Valoración global

A modo de resumen podemos destacar tres puntos importantes en la ejecución del proyecto:

1. Las buenas soluciones estéticas.
2. Los graves errores de diseño.
3. Determinadas soluciones del proyecto que no se adaptan a la normativa vigente.

Con respecto a esto último, recordemos las palabras del actual Presidente del Gobierno en el Congreso de los Diputados: *“La esencia de la democracia es el respeto a la ley, es decir, el propósito –señorías, esto es muy importante, si queremos ser, y lo somos, y tenemos derecho a serlo, una democracia seria”*.

### Itinerario principal del tramo 5

Existe un eje de circulación mixta que vertebra el parque. Su diseño, muy discutible, margina totalmente a los peatones, como se aprecia en la siguiente imagen:



Aun así, el mayor problema de diseño es que no se han resuelto correctamente los encuentros del itinerario principal con otras vías de circulación.



En la imagen se aprecia cómo se mantiene la sección del itinerario principal en una intersección que no resuelve la continuidad hacia el Centro de Creación Contemporánea: Matadero Madrid, ni en los pavimentos ni en la ubicación del mobiliario urbano.

Para resolver este problema se debe disponer de, al menos, un itinerario peatonal que sirva de enlace con los accesos a los edificios, permitiendo el recorrido de todas las personas con o sin discapacidad, y facilitando el acceso a las instalaciones, servicios y mobiliario urbano que allí se sitúan.

En el tramo que asciende al Puente del Matadero la pendiente medida es del 7,7%, excesiva en un itinerario de esta longitud.



## Otros elementos de urbanización

### ○ Vados peatonales

La Avenida del Manzanares se cruza por dos pasos de peatones, uno a cada lado del Puente de Praga, que no se ajustan a ningún criterio lógico de diseño.

En la foto se aprecia que la ejecución de cada uno de los dos vados, enfrentados en el mismo paso de peatones, es diferente siendo difícil entender las razones que motivan estos cambios.

Estas diferencias suponen un riesgo a las personas con ceguera que quieran cruzar el paso de peatones. Estéticamente el diseño mejoraría con la utilización de un pavimento normalizado de botones en granito o metálicos como los que muestran en las dos imágenes:

Ejemplos de pavimentos de botones



### ○ Rampas

Las rampas que hemos observado en este tramo 5 no cumplen los requisitos mínimos exigidos por las normas más básicas.

Su presencia no está indicada mediante un pavimento podotáctil en la zona de embarque y desembarque y en algunos casos la pendiente supera el 10% en grandes longitudes.



Las barandillas y/o paramentos que delimitan las rampas, no cuentan con pasamanos dobles a ambos lados, cuya altura de colocación debería estar comprendida, en los pasamanos superior entre 95 y 105 cm, y en el inferior entre 65 y 75 cm. Los pasamanos correspondientes a las barandillas o anclados a paramentos verticales tendrían que ser ergonómicos y su sistema de anclaje y sujeción tendría que ser de tal forma que permitiera el paso continuo de la mano.



○ Escaleras

La presencia de las escaleras también debería indicarse mediante la colocación en las zonas de embarque y desembarque de una franja de señalización tacto-visual de acanaladura homologada dispuesta en perpendicular a la dirección de acceso que abarcase el ancho completo de la escalera.

Como se aprecia en la imagen la escalera no dispone de pasamanos ergonómicos y los finales de los escalones no se han señalado. El borde exterior de la huella de cada uno de los peldaños se debería señalar, en toda su longitud, con una franja de 3 a 5 cm de ancho y color fuertemente contrastado en relación con el resto del peldaño.



○ Pavimentos.

El pavimento de los itinerarios peatonales ha de ser estable y sin piezas sueltas, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Asimismo no presentará cejas, resaltes, bordes o huecos, que hagan posible el tropiezo de las personas.



## Mobiliario urbano

Los elementos de mobiliario urbano, por su forma, material o ubicación, no pueden suponer obstáculos, ni pueden provocar riesgos para las personas.

Los elementos de mobiliario urbano colocados en voladizo o las partes voladas de los mismos (ver imagen), o aquellos otros cuyos elementos portantes arranquen desde el suelo, tienen que cumplir al menos una de las siguientes condiciones de instalación:

- Estar situados a una altura mínima de 210 cm medidos desde el suelo hasta su borde inferior.
- Prolongar las partes afectadas por dicha altura, al menos, hasta 25 cm del suelo.
- Disponer de una protección que cuente con un elemento estable y continuo que recorra todo el perímetro de su proyección horizontal a una altura de 25 cm medidos desde el suelo.



○ Bancos

Este es un elemento del mobiliario urbano importante para un parque, ya que aporta posibilidad de descanso, especialmente a las personas mayores. Estos bancos facilitan las interacciones sociales de los ciudadanos.

Pero para que los bancos sean adecuados para todos los usuarios de los mismos, tanto en sus materiales como en su diseño, se deben contemplar determinados criterios procedentes de los estudios biomecánicos y antropométricos: con respecto a su altura, al diseño del respaldo y del asiento, etc. De esta forma nos aseguraremos de que todos podamos disfrutar de ellos con comodidad y seguridad.

Para poder acceder al banco debe existir un itinerario accesible que los una a la vía principal y ha de contemplarse la accesibilidad de los pavimentos donde los bancos están ubicados.

Los bancos deben estar situados en las zonas laterales exteriores de las sendas o caminos, de tal forma que no obstaculicen los flujos de circulación peatonal, en áreas de sombra y cerca de los accesos y áreas de recreo. A ambos lados del banco ha de quedar espacio suficiente para que pueda colocarse un carrito de niño o una persona en silla de ruedas (al menos 80 cm).

Los materiales dependerán del lugar donde se ubique el banco, con el fin de evitar su excesivo calentamiento o enfriamiento. En Madrid el material recomendado para el asiento es la madera tratada.



○ Señalización

Lo que realmente sorprende en el recorrido es que en un proyecto de esta envergadura no se haya diseñado la señalización de forma global.

La primera norma básica de diseño de una señalética con información visual es la de mantener un patrón constante en todo el entorno del proyecto y la segunda es que sea fácilmente comprensible. Algunas de las señales encontradas son de difícil comprensión, por no decir de imposible comprensión.



En las imágenes anteriores se aprecian dos formas de señalar en Madrid Río. La señal de la derecha es totalmente indescifrable.

Con respecto a esta última señal, hay que recordar que contraste cromático de los caracteres gráficos, pictogramas o cualquier otro elemento contenido en la señalética, ha de mantener una secuencia elevada de claro-oscuro en relación con la superficie que los contenga y de ésta con respecto al fondo. Estas normas se incumplen de forma sistemática. Además es muy difícil percibir estas señales, y menos desde una bicicleta.



Esta foto muestra que no se sigue el mismo patrón en la señalización de la zona visitada.



Como se puede apreciar en la imagen, los caracteres en Braille detectados en el recorrido de este tramo se han deteriorado mucho y no se aprecia ningún mantenimiento.





# ANEXOS

**SELECCIÓN DE TRABAJOS FIN DE  
MÁSTER (IV Edición, curso 2013-2014)**



“LA ACCESIBILIDAD EN LA  
CULTURA DEL OLIVO”.  
LA ALMAZARA COMO  
RECURSO TURÍSTICO.  
(OLEO) TURISMO  
PARA TODOS

Leonor Amaro Aranda

## Resumen

El oro líquido como fuente de salud, generador de riqueza, base de nuestra gastronomía, condicionante de nuestra cultura o inspirador de tradiciones se está consolidando como un producto que está gestando una nueva modalidad de turismo. El oleoturismo o turismo del aceite de oliva. En la actualidad en auge, pone en valor el recurso más abundante de la provincia de Jaén, el olivar y su cultura. En este estudio se analiza la capital y la provincia de Jaén como destino turístico evaluando asimismo, la accesibilidad de una almazara, como infraestructura principal del oleoturismo.

**PALABRAS CLAVE:** Oleoturismo, accesibilidad, aceite de oliva, diversidad funcional, Jaén.

## Abstract

The liquid gold as health source, generator of wealth, base of our gastronomy, determinant of our culture or inspiration of traditions is consolidating as a touristic product that is developing a new type of tourism. It is the oleoturism or tourism focused on olive oil. Nowadays a booming tourism, it enhances the most abundant resource of Jaén, the olive field and its culture. This research analyzes the capital and province of Jaén like a tourist destination and evaluates the accesibility of an oil mill, as a main infrastructure of oleoturism.

**KEYWORDS:** Oleotourism, accessibility, olive oil, functional diversity, Jaén

## 1. Introducción

La industria del turismo está viéndose afectada por cambios en el comportamiento del consumidor que busca nuevas experiencias. En este cambio, el patrimonio industrial está jugando un papel protagonista. Podemos ver casos de municipios dedicados a la industria que se han reconvertido en municipios turísticos cambiando la gestión de estos recursos. Un ejemplo lo tenemos en el municipio de Almadén (Ciudad Real) que convirtió sus minas de mercurio en minas visitables, es decir, en recursos turísticos, siendo ahora estos atractivos su principal fuente de ingresos. En el caso de

Jaén, “capital mundial del aceite de oliva”, es la provincia donde se produce la mayor cantidad de aceite de oliva en el mundo, un producto adorado en las cocinas más prestigiosas del mundo y que lleva consigo una cultura que cada día está ganando más adeptos. Museos del olivo, catas de aceite, visitas a olivares y almazaras, son, entre otras, las experiencias que nos ofrece este oro líquido, experiencias que pueden conformarse como una oferta sólida de turismo cultural o turismo industrial de la provincia de Jaén. Desafortunadamente, el patrimonio industrial a menudo carece de los parámetros adecuados para que todas las personas puedan hacer uso y disfrute. En el caso del oleoturismo, su industria son las almazaras. Es por ello que este estudio analiza la realidad de una almazara ubicada en las inmediaciones de la ciudad de Jaén y ofrece una serie de propuestas de mejora de la accesibilidad que hagan del oleoturismo una experiencia para todos.

Este trabajo trata de un análisis descriptivo, desarrollado en distintos bloques este a través de unas de valoraciones personales, metodología cualitativa, fruto de una investigación documental y de campo, para la cual ha sido necesaria la confección de plantillas para la recogida de datos y cuyos objetivos, entre otros, son acercar la cultura del olivo a todas las personas y dar valor añadido a la almazara como recurso turístico, ampliando de esta forma la oferta turística de la ciudad y proponiendo nuevas vías de investigación sobre la accesibilidad en el patrimonio industrial.

Y es que *el Olivo constituye un factor clave en la configuración y desarrollo económico, cultural y sociológico de muchos municipios de España, condicionando desde el perfil urbanístico y paisajístico hasta la estructuración del mercado laboral, o el hecho cultural*<sup>1</sup> por lo que podemos decir que se manifiesta una necesidad de “explotación turística” del olivar y garantizar su disfrute a todas las personas. Es por consiguiente que se realiza este análisis para valorar esas necesidades de adaptación de la infraestructura principal del oleoturismo, la almazara. Por otro lado, este análisis tiene más valor si consideramos que la provincia de Jaén es la principal productora de aceite de oliva del mundo, por lo que nos podríamos encontrar en el lugar idóneo para su análisis, en la zona con mayor potencial para la explotación del oleoturismo y un ejemplo de manifestación de las necesidades de accesibilidad.

---

1 Asociación Española de Municipios del Olivo (AEMO)

## 2. Oleoturismo y accesibilidad, el caso de Jaén

Si hablamos de olivar, inevitablemente estamos hablando de Andalucía. Con una superficie de 1.516.343 hectáreas de olivar se sitúa a la cabeza de la producción mundial del aceite de oliva, siendo Jaén, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla su eje principal de producción. Es aquí donde la provincia de Jaén toma protagonismo con la mayor superficie de olivar del mundo, unas 570.965 hectáreas, más de 65 millones de olivos en explotación y unas 323 almazaras<sup>2</sup> susceptibles de convertirse en sitios visitables y etnográficos, elementos esenciales del oleoturismo. Además, de las 32 denominaciones de origen protegidas (DOP) en España, tres pertenecen a la provincia de Jaén: Sierra Mágina, Sierra de Segura y Sierra de Cazorla. Cabe destacar la importancia de esta certificación, ya que recientes estudios del Consejo Regulador de Denominación de Origen “Sierra de Segura” han demostrado que el consumidor acepta pagar más por un aceite certificado. Si extrapolamos este hecho al turismo, un producto con dicha certificación es un aliciente más para el oleoturista que, por lo general, busca experiencias de calidad.

En cuanto a la oferta cultural de oleoturismo en la provincia de Jaén ésta es amplia. Algunos de los lugares más representativos son la almazara histórica La Almedina, el Museo del Arte del Aceite de Navas de San Juan, El Museo de la Cultura del Olivo Hacienda la laguna, el Cortijo El Madroño o el Museo de la sostenibilidad Terra Oleoum entre otros. Además, recientemente podemos contar con proyectos como “Oleotour Jaén” o la “Red Comarcal de Almazaras Oleoturísticas de la Sierra Sur de Jaén” que están llevando a cabo esa tarea de explotación y promoción turística de los recursos del olivar con los que cuenta la provincia.

Sin embargo, en la capital no existe una oferta de oleoturismo consolidada, aun teniendo los recursos necesarios tales como las extensiones de olivar, almazaras o recursos arqueológicos como las almazaras de época romana del denominado “Cortijo de los Robles”, descubiertas en el distribuidor norte de la ciudad, en la Zona Arqueológica de Marroquies Bajos, hoy de nuevo enterradas.

---

2 FUENTE: Aforo del Olivar. Campaña 2012-2013

Si hablamos de cifras, en el pasado año (2013) la ciudad recibió un total de 46.952 visitantes<sup>3</sup> que podrían haber sido usuarios potenciales de los recursos oleoturísticos de la ciudad. Sin embargo, una de las debilidades del turismo de la capital es que el turista no pernocta en ella. Si ampliamos la oferta turística, como por ejemplo con la explotación de las almazaras cercanas podemos ampliar la oferta turística de Jaén y así incitar al turista a pernoctar en la ciudad y atraer a un mayor número de público.

Y es que debemos aprovechar nuestros recursos. Un estudio realizado para conocer la imagen de la ciudad de Jaén en el que se formulaba la siguiente pregunta *“Si usted tuviese que contar a un amigo con una sola palabra cómo es la ciudad de Jaén ¿Qué palabra utilizaría para definirla?”* las palabras más utilizadas fueron *“aceite”* y *“olivos”*.<sup>4</sup> Ya lo decía Miguel Hernández cuando hablaba de Jaén...

“Levántate olivo cano<sup>5</sup>,  
Dijeron al pie del viento.  
Y el olivo alzó una mano  
Poderosa de cimientó”

Por otro lado, la ciudad de Jaén presenta una gran debilidad como destino turístico: no es un destino turístico accesible. La accesibilidad de sus monumentos, de sus calles, su infraestructura turística aún tiene mucho que mejorar. Encontramos, por ejemplo, unos itinerarios peatonales que no están adaptados o una señalización turística muy deteriorada y nada accesible.

En este sentido, la elaboración de un proyecto de accesibilidad en un lugar determinado (como es este estudio de caso) puede no llegar a tener éxito debido a la falta de accesibilidad de su entorno o, por el contrario, puede suponer un proyecto reivindicativo de los derechos de las personas con diversidad funcional a disfrutar de todos los espacios y recursos de una ciudad, es decir, puede concienciar al resto de agentes turísticos de una ciudad a apostar fuertemente por la accesibilidad universal.

3 FUENTE: Oficina de Turismo de Jaén

4 FUENTE: Plan de Desarrollo turístico “Ciudad de Jaén”

5 El “olivo cano” es una figura literaria con la que definía la imagen de la ciudad de Jaén: su paisaje (olivo) y su larga historia (cano)

Para aproximarnos a la accesibilidad del oleoturismo debemos analizar por un lado su público y por otro sus recursos. Según un estudio de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Córdoba, se trata de una modalidad de turismo familiar (en el caso de Jaén son procedentes en su mayoría de Andalucía, donde alrededor de un 6% de la población posee diversidad funcional). En cuanto a las características de su viaje, gran parte de los usuarios no pernoctan en la zona debido a la escasa infraestructura hotelera, infraestructura con la que sí cuenta la ciudad. Además, están dispuestos a volver y demandan productos típicos relacionados con el aceite de oliva.

Mediante un análisis DAFO, podemos evaluar los recursos del oleoturismo. Así encontramos que las almazaras no suelen estar adaptadas a la visita pública pero que las actividades de oleoturismo son totalmente accesibles, como por ejemplo la cata de aceite. Además la eliminación de barreras para personas con diversidad funcional en nuevos e incipientes modelos de turismo o la disposición a volver debido al alto grado de satisfacción de los visitantes supone grandes oportunidades como desarrollo e impulso económico y mejora de la calidad vida del destino.

### 3. La almazara como recurso turístico accesible

Para evaluar la accesibilidad de la almazara, se han realizado unos análisis por subentornos proponiendo los siguientes enfoques: aproximación a la almazara y entradas pertinentes, circulación horizontal y vertical por sus instalaciones, puntos de atención, información y venta, aseos y señalización. En dicho análisis, se ha valorado si el entorno cumple o no con los requerimientos de accesibilidad, para lo cual ha sido necesaria la recopilación de una normativa de referencia entre la que se encuentran los siguientes documentos:

- Decreto 293/2009, de 7 de Julio.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- UNE 170001-1. “Accesibilidad Universal I. Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno”
- UNE 41520. “Accesibilidad en la edificación. Espacios de comunicación horizontal”
- UNE 41522. “Accesibilidad en la edificación. Accesos a los edificios”

En cuanto a los resultados de este análisis por subentornos, encontramos algunas deficiencias que son consecuencia de que las instalaciones están orientadas sólo a la producción y no a la visita pública. Por ejemplo, hay que tener en cuenta que suelen estar ubicadas en las afueras del núcleo urbano por lo que es necesario recurrir a un medio de transporte y sus entradas suelen centrarse en el uso de camiones, un uso industrial. Por otro lado, los principales problemas de accesibilidad vienen dados por la función industrial de los espacios: pavimentos deteriorados a causa del uso, maquinaria y objetos que invaden el ancho y altura libre de paso, rampas destinadas a agilizar la producción no a facilitar el tránsito de personas, una señalización escasa, falta de infraestructura de descanso como bancos o sombras, aseos que no pueden ser usados por personas en sillas de ruedas...

A modo de resumen, es necesario identificar nuevas áreas, aparte de las existentes en la almazara (patio, fábrica, bodega, etc.), y establecer una serie de criterios que además asocien la almazara a un recurso turístico y no sólo a un recurso industrial. Así sus instalaciones deben seguir los criterios de la accesibilidad (que se pueda conocer, acceder y disfrutar) universal (que lo puedan hacer todas las personas) y el diseño para todos. Además, entre sus instalaciones debe existir un punto de información y recepción de visitantes, una zona de aseo y descanso, así como una zona de venta de aceite y souvenirs y, por ende, de personal especializado para atender al público y guiarlo por las instalaciones velando en todo momento por la seguridad del público y los trabajadores y cuidando que la producción de aceite y el servicio turístico sean complementarias y no interfieran en la calidad de ambas actividades. Por último, la realización de actividades culturales en la almazara y su entorno dan valor añadido a ésta como recurso turístico.

## 4. Conclusiones

Como principal productor de aceite de oliva a nivel mundial, el potencial de la provincia de Jaén, como enclave principal del oleoturismo, hace plantearse que las almazaras no solo sirven para producir el preciado oro líquido, sino que además atraen turistas y con ellos, todos los beneficios derivados del turismo. Es por ello, que ofrecer este recurso del olivar como un recurso turístico accesible es la manera óptima que asegurará el disfrute de todas las personas, hacer llegar a todo el mundo lo que esconde la cultura del olivo y posicionar un municipio, una provincia como un destino turístico inigualable, diferenciado, de calidad y accesible.

## Bibliografía

- AMBROSE, I.; VICENS, C.: "Estudio de los Requisitos de Accesibilidad en las Normas de Calidad en el Turismo Europeo". Fundosa Accesibilidad (Vía Libre) Y Fundación ONCE (2009)
- ANTA, J. L.; PALACIOS, J.; GUERRERO, F.: "*La cultura del olivo. Ecología, economía y sociedad*". Ed. Universidad de Jaén (2005)
- DE SALVO, P.; HERNÁNDEZ MOGOLLÓN, J. M.; CLEMENTE, E. DI; CALZATI, V.: "*Territory, tourism and local products. The extra virgin oil's enhancement and promotion: a benchmarking italy-spain*". Tourism and Hospitality Management, Vol. 19, No. 1, pp. 23-34, (2013)
- GRACIA, S.; SORET, P.: "*Turismo para todos desde la Excelencia*". Libro de Actas del I Congreso Internacional de Turismo para Todos. Fundación ONCE (2007)
- HERNÁNDEZ GALÁN, J. (director); ÁLVAREZ ILZARBE, F. (coordinación); BORAU JORDÁN, J. L. (coordinación) Y VVAA: "Accesibilidad Universal y Diseño para todos; arquitectura y Diseño". Fundación ONCE -Fundación Arquitectura COAM. (2011)
- JIMÉNEZ HERRERA, B.; CARPIO DUEÑAS, A.: "*La cata de aceites. Aceite de oliva virgen. Características organolépticas y análisis sensorial*". Ed. Junta de Andalucía (2008)
- JUNCÀ UBIERNA, J. A. (director y coordinador) Y VVAA: "Accesibilidad Universal al Patrimonio Cultural. Fundamentos, criterios y pautas". Ed. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad (2011)
- JUNCÀ UBIERNA, J. A. (director y coordinador) Y VVAA: "*Buenas prácticas en accesibilidad universal*". Ed. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha (2006)
- LORENZO TAPIA, F.: "*Museos del aceite en España*". Ed. Drakond (2008)
- MARCOS, D.; GONZÁLEZ, D.: "*Turismo Accesible. Hacia un turismo para todos*". CERMI (2003)
- MILLÁN VÁQUEZ DE LA TORRE; M<sup>a</sup> G.; AGUDO GUTIERREZ, E. M<sup>a</sup>; MORALES FERNÁNDEZ, E.: "*Análisis de la oferta y la demanda de oleoturismo en el sur de España: un estudio de caso*" (2010)
- MILLÁN VÁQUEZ DE LA TORRE; M<sup>a</sup> G.; AGUDO GUTIERREZ, E. M<sup>a</sup>; AGUDO GUTIERREZ, I.: "Oil-tourism in the South-east of Spain: The Necessity of Coordinating the Tourist Activity with the Agrarian

- one for the Development of the Rural Areas". *Panorama Socioeconómico*, vol. 28, núm. 41, diciembre, 2010, pp. 116-124, Universidad de Talca (Chile) (2010)
- MILLÁN VÁZQUEZ DE LA TORRE, M<sup>a</sup> G.; MORALES FERNÁNDEZ, E. J.; AGUDO GUTIÉRREZ, E. M<sup>a</sup>: "El oleoturismo como motor de desarrollo rural. La denominación de origen de montoro-adamuz". *Mundo Agrario*, vol. 11, n<sup>o</sup> 21, segundo semestre de 2010, Universidad de Córdoba
- MOLINA MORENO, V.; QUESADA RUBIO, J. M.L; RUIZ GUERRA, I.; "Potencial del oleoturismo como diversificación económica del sector cooperativo agrario. El caso español". *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. XVII, No. 3, Julio - Septiembre 2011, pp. 533 - 541.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: *Informe Mundial sobre la Discapacidad* (2011)
- PARDO ABAD, C. J.: "Turismo y patrimonio industrial: un análisis desde la perspectiva territorial". Ed. Síntesis (2008)
- PARDO ABAD, CARLOS J.: "La reutilización del patrimonio industrial como recurso turístico. Aproximación geográfica al turismo industrial". *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 57 (2004)
- PARRAS ROSA, M.: "El cooperativismo: clave estratégica para la competitividad del sector oleícola: escenario actual y perspectivas de futuro del sector oleícola". Universidad de Jaén (2010)
- PÉREZ PLAZA, A. (coordinador) y VVAA: "El paisaje industrial en Andalucía", *Jornadas Europeas de Patrimonio*. Ed. Junta de Andalucía (2008)
- RUIZ GUERRA, I.; MOLINA MORENO, V.; MARTÍN LÓPEZ, V.: "El oleoturismo como atractivo turístico en el medio rural español". *Revista Papers de turisme* (49-50). Ed. Generalitat Valenciana, Conselleria de Turisme, Cultura i Esport (2011)
- SORIA SERRANO, M.; RUBIO ROMERO, J. C. (coordinadores) Y VVAA: "Gestión de la prevención de riesgos laborales en almazaras de aceite de oliva". Ed. Junta de Andalucía, Consejería de empleo (2010)
- TORRES RUIZ, F. J. (coordinador) y VVAA: "Plan de desarrollo turístico Ciudad de Jaén". Ed. Ayuntamiento de Jaén, Patronato Municipal de Cultura, Turismo y Fiestas, Concejalía de Promoción Económica y Turismo (2010)

- VAHÍ SERRANO, AMALIA: *“Patrimonio industrial como recurso para un turismo sostenible: la cuenca del Guadalfeo (Granada)”*. Cuadernos Geográficos, 46 (2010-1), 65-91
- VVAA: *“Aforo del Olivar. Campaña 2012 – 2013”*. Ed. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.
- VVAA: *“Costes de Producción en el Olivar Jiennense”*. Ed. Diputación Provincial de Jaén, Fundación Citoliva (2014)
- VVAA: *“Diagnóstico sobre el sector de la elaiotecnía en la provincia de Jaén”*. Ed. Proyecto Olivar Sostenible, Diputación Provincial de Jaén
- VVAA: *“El trujal de Jaén. Guía de aceites de oliva vírgenes extra”* Vigésima Edición. Ed. Fundación para la Promoción y el Desarrollo del Olivar y el Aceite de Oliva (2013)
- VVAA: *“I congreso de la cultura del olivo”*. Ed. Instituto de Estudios Giennenses, Diputación Provincial de Jaén (2005)
- VVAA: *“Jornadas de Accesibilidad Universal al Patrimonio”* Ávila, 2008. Ed. Ayuntamiento de Ávila, consejería de Accesibilidad (2009)
- VVAA: *“Manual de Accesibilidad para Técnicos Municipales”*. Ed. Fundación ONCE (2001)
- VVAA: *“Manual para un entorno accesible”*. Ed. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Real Patronato sobre Discapacidad (2005)
- VVAA: *“Plan de Acción en Turismo Accesible para todas las personas”*. CERMI y Fundación ONCE (2005)
- VVAA: Libro de Actas del III Congreso Internacional de Turismo para Todos. Fundación ONCE (2013)



ACCESIBILIDAD  
UNIVERSAL EN TODOS  
LOS PROGRAMAS  
DE ARQUITECTURA  
EN UNIVERSIDADES  
COLOMBIANAS

Wilson Castellanos Parra

En Colombia existen 54 programas de Arquitectura impartidos por entidades públicas y privadas localizadas en 23 ciudades. Según el censo DANE 2005 (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) se contaba con 2.624.898 personas con discapacidad y 2.617.210 personas mayores de 65 años.

Existe también una extensa normativa relacionada con accesibilidad y discapacidad, ocupando un sitio importante la Ley 1618 de 2013 acorde a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y en la que se enfatiza el desarrollo de la accesibilidad como derecho.

En el 2013, el Ministerio de Educación Nacional, plantea los lineamientos para la política de educación superior inclusiva y en los cuales se desarrolla de manera importante el tema de accesibilidad.

Existen procesos organizativos gubernamentales y privados que propenden por el desarrollo de la accesibilidad, la discapacidad y la calidad arquitectónica y urbanística.

A pesar de la prolífica presencia de programas de Arquitectura, estadísticas elevadas de discapacidad, extensa normativa, lineamientos definidos para la inclusión, procesos organizativos, entre muchos otros argumentos, la realidad es que las construcciones y desarrollos arquitectónicos y urbanísticos en Colombia, son bastante inaccesibles, siendo en buena medida gracias a la intervención de arquitectos y arquitectas.

Con esta premisa emerge entonces la pregunta: ¿Se imparte y de qué forma el tema de accesibilidad universal en los programas de pregrado de Arquitectura en las universidades colombianas?

El Trabajo Fin de Máster (TFM) de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos, pretende entonces identificar la inclusión del tema de accesibilidad universal en los programas de pregrado de Arquitectura en universidades colombianas con el fin de proyectar estrategias para su desarrollo en el país.

Para ello se realizó: recopilación de información, asesoría con tutor, acercamiento institucional, identificación de programas con asignaturas de accesibilidad universal explícitas, contactos con universidades, entrevistas semi estructuradas, taller con docentes y estudiantes, sistematización y análisis. Posterior a la entrega del TFM se realiza un encuentro nacional de experiencias de inclusión de la accesibilidad en programas de Arquitectura

donde se socializa el trabajo, se intercambian experiencias, se estructura un pronunciamiento público, se crea una comisión de gestión y seguimiento al pronunciamiento y se define un plan de acción básico para el 2015.

Se presentan aquí algunas ventanas de oportunidad identificadas, conclusiones y recomendaciones y los resultados del posterior encuentro nacional de experiencias.

Para el responsable de este TFM y del proceso desatado con éste, el tutor Delfín Jiménez Martín, la Universidad de Jaén, los y las docentes del Máster, las fundaciones Once y Repsol es motivo de satisfacción el confirmar que con este trabajo, se emprende un nuevo panorama para los programas de Arquitectura de Colombia, en donde a pasos lentos y ojalá en corto plazo, el tema de accesibilidad universal alcanzará la dimensión que la sociedad requiere.

## 1. Ventanas de oportunidad identificadas

En el proceso de investigación se identifican ventanas de oportunidad para que la accesibilidad universal sea incluida en los programas de Arquitectura de Colombia como:

- **Los indicadores para el otorgamiento de registros calificados** a Instituciones de Educación Superior y programas de Arquitectura.
- **Las pruebas Saber PRO** que todos los estudiantes de pregrado deben presentar para obtener su título universitario.
- **El Código de ética del ejercicio profesional de la arquitectura** y en el cual se plantea que es responsabilidad aportar al bienestar de la comunidad y la calidad de vida de los seres humanos.
- **Las organizaciones de discapacidad, arquitectura y accesibilidad** como: Sistema Nacional de Discapacidad, Sistema Paralímpico Nacional, redes, organizaciones de y para personas con discapacidad, organizaciones y entidades de accesibilidad, gremios de arquitectura: CPNAA (Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y Profesiones Auxiliares), ACFA (Asociación Colombiana de Arquitectos) y SCA (Sociedad Colombiana de Arquitectos).

## 2. Acciones implementadas

De los 54 programas de Arquitectura existentes, se revisaron 38 mallas curriculares dispuestas en internet para identificar la disposición explícita de accesibilidad universal en ellas, se solicitaron los contenidos, créditos y estrategias metodológicas de las asignaturas identificadas, se recopiló información, se realizaron tres talleres con docentes y estudiantes de Arquitectura de la Universidad Católica de Manizales de II, III, VII y VIII semestres, también entrevistas semi estructuradas con el presidente de la ACFA y el director del programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Manizales.

El acercamiento a la inclusión de la accesibilidad universal en los programas de Arquitectura de Colombia deja resultados, “conclusiones”, recomendaciones y alternativas abiertas que bien merecen la pena alimentar de manera constante.

## 3. Resultados y conclusiones

- De 38 mallas curriculares consultadas (de los 54 programas de Arquitectura registrados nacionalmente) solo 2 (5,26 %) explicitan asignaturas denominadas Accesibilidad Universal (Universidad de La Salle Bogotá) y Arquitectura Incluyente (Universidad Autónoma del Caribe Barranquilla); la Corporación Universitaria del Meta cuenta con una asignatura de Ergonomía; en los talleres con estudiantes, 7 de ellos afirman que es la primera vez que se toca el tema; estas situaciones al igual que las entrevistas y talleres desarrollados evidencian que el tema de accesibilidad universal ha sido un asunto dejado a la deriva, a voluntad de los docentes, es decir, no se logra insertar como un asunto fundamental de trabajo, coherente, permanente e interdisciplinario.
- Existen otras alternativas menos contundentes pero no por ello menos importantes para desarrollar el tema de accesibilidad universal y es a través de asignaturas opcionales o electivas. Se recopilan solo las electivas referidas de las universidades Nacional Seccional Medellín y Santo Tomás Bucaramanga (no explícitas en las mallas curriculares dispuestas en internet); la Universidad de la Salle Bogotá, cuenta además de una

asignatura troncal - obligatoria en su currículo, con dos semestres de electivas explicitadas en su malla curricular, es decir, se identifican solo 3 programas de Arquitectura con electivas de Accesibilidad (7,89 % en relación a las 38 mallas curriculares consultadas); el tema de accesibilidad universal no tiene entonces el peso suficiente, máxime cuando en los talleres y entrevistas se plantea que accesibilidad universal debe ser asignatura importante, obligatoria y transversal durante toda la carrera, alimentada con capacitaciones, seminarios y encuentros entre otras posibilidades o incluso como asignatura opcional o electiva.

- En Colombia según estadísticas oficiales (Censo DANE 2005) más de cinco millones de personas presentan discapacidad (6,33 %) y/o tienen más de 65 años de edad (6,31 %). Si se revisa desde la óptica discapacidad/adulto mayor Vs accesibilidad, las estadísticas y realidades del contexto colombiano son ya un argumento poderoso para que el país y los programas de Arquitectura consideren el tema de accesibilidad universal como un elemento fundamental a desarrollar.
- El 82,48 % de los estudiantes consideran que desarrollar y/o se ha desarrollado el tema de accesibilidad universal en su proceso de formación es muy importante, el 13,80 % medianamente importante y el 3,72 % poco importante.
- El 100 % de los docentes no han contado con un proceso de formación amplio y permanente en el tema de accesibilidad universal, pese a ello se han tenido acercamientos a la temática a partir de interés y formación personal, en algunas de sus especializaciones o a través de charlas o participación en unos pocos eventos o capacitaciones.
- De las entrevistas y talleres se deduce que existe contradicción conceptual y práctica, por un lado persiste en el imaginario académico generalizado de arquitectura que la accesibilidad universal es una respuesta a las necesidades de las personas con discapacidad y a un problema básicamente de "movilidad reducida" y por el otro, como un asunto que articula múltiples dimensiones de la vida y como un asunto que beneficia y compete a todos y todas.
- Las normativas específicas en relación al ejercicio profesional del arquitecto y a sus procesos de formación, marcan de manera implícita el compromiso que éste debe asumir con la sociedad, en este sentido, la

accesibilidad universal no solo se empieza a plantear como un derecho sino también como una necesidad y posibilidad a la que se le debe dar respuesta. El código de ética del ejercicio profesional de la arquitectura, apunta a las finalidades mismas de la accesibilidad: el bien público, el progreso de la sociedad, el mejoramiento de la calidad de vida y la salud de la comunidad.

- Existe una profusa normativa sobre accesibilidad y discapacidad que orienta y obliga su desarrollo. Resulta fundamental para Colombia la Ley 1618 de 2013 sobre goce efectivo de derechos de las personas con discapacidad (coherente con la Convención ONU 2006) y en la cual se desarrolla el tema de accesibilidad universal. Se tiene también normativa jurídica y técnica en accesibilidad que requiere ser difundida e implementada. Es necesario que los programas de Arquitectura interioricen en los procesos de formación la normativa y contribuyan con su desarrollo nacionalmente.
- Para avanzar en una educación superior inclusiva, como se plantea en los lineamientos de política propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, es necesario que las universidades y los programas de Arquitectura profundicen y hagan de la accesibilidad una parte fundamental de su currículo y de su vida universitaria de manera inter y transdisciplinaria, articulándose a los procesos de inclusión que se desarrollan en diferentes instituciones educativas, es también un deber del Ministerio de Educación Nacional promover y controlar su inclusión y desarrollo en los programas de Arquitectura.
- Existen ventanas de oportunidad constituidas como elementos estratégicos para avanzar en el tema y desarrollo de la accesibilidad universal en los programas de Arquitectura de Colombia tales como: definición de competencias, registros calificados para educación superior, pruebas Saber PRO, Proyecto Alfa Tuning AL.
- La accesibilidad universal es un asunto conceptual, técnico, jurídico y ético, pero implica también conciencia y sensibilidad sobre el tema. Los arquitectos y arquitectas, deben adquirir elementos claros que les permita aportar con su desempeño a la inclusión, el bienestar y el desarrollo de todos y todas. En las pocas experiencias consultadas y donde se desarrolla como asignatura electiva o troncal la accesibilidad univer-

sal (universidades de La Salle, Santo Tomás, Autónoma del Caribe y Nacional) los ejercicios vivenciales y el acercamiento a la discapacidad contribuyen a la sensibilización y concienciación sobre el tema.

- El tema de accesibilidad universal se desarrolla de manera implícita más no explícita en las propuestas y búsquedas planteadas para competencias académicas profesionales de formación y evaluación nacionalmente y en Latinoamérica, tales como Proyecto Alfa Tuning AL, encuentro de expertos en Bogotá 2011, carta UNESCO/UIA, igualmente en los desarrollos reglamentarios para registros calificados.
- Existen procesos organizativos importantes a los cuales, por un lado, se deben articular los programas de Arquitectura como son las redes, organizaciones y sistemas institucionalizados de discapacidad y accesibilidad (Sistema Nacional de Discapacidad, Sistema Paralímpico, organizaciones de y para personas con discapacidad, redes como Red Iberoamericana de Accesibilidad Universal - Red AUN, CIDCCA, Red de Redes, RBC, Universidades etc.), y por el otro, se debe incentivar y exigir la promoción de la accesibilidad universal en todos sus procesos y apuestas a los gremios y asociaciones de arquitectos y facultades (CPNAA, ACFA, SCA), ello contribuiría e incluye, responder al desconocimiento generalizado, y por ende la necesidad de formación sobre accesibilidad universal al cuerpo docente y la sociedad en general, solicitud expresa planteada por los mismos directivos, docentes y estudiantes.
- Existen pocos (universidades de La Salle, Nacional, Santo Tomás, Autónoma del Caribe) pero interesantes procesos de formación en accesibilidad universal en facultades y programas de Arquitectura en Colombia que merecen recuperarse, retroalimentar y servir como puntos de partida para la estructuración de alternativas académicas y pedagógicas para su despliegue en todo el territorio colombiano; en estas experiencias, resulta significativo el abordaje interdisciplinario con el que se trata. Pese a ello, existe también un desconocimiento sobre los esfuerzos y ofertas que se hacen en accesibilidad universal a través de electivas, opcionales, seminarios, etc., en otros programas de Arquitectura, información que debe recopilarse y compartirse nacionalmente.

## 4. Recomendaciones y alternativas

La visión propuesta a partir de este documento es: Accesibilidad Universal en TODOS los Programas de Arquitectura de Colombia. Para lograrlo y hacerlo de una manera coherente e integral, es necesario difundir, alimentar y enriquecer las reflexiones y resultados de esta investigación y desarrollar los siguientes elementos.

### Contexto

Los programas de Arquitectura como sus postulados y proyecciones lo plantean, deben dar respuesta a los contextos y realidades sociales, a sus búsquedas y retos: la consolidación de sociedades y territorios más humanos, equitativos, solidarios, sostenibles y accesibles. Las estadísticas, procesos socio-culturales, organizativos y jurídicos colombianos son argumentos válidos para desarrollar la accesibilidad universal.

### Formación docente

Es necesario estimular y generar alternativas de sensibilización, concienciación y formación en accesibilidad universal al cuerpo docente y administrativo de las facultades y programas de Arquitectura.

### *Transversalidad y asignaturas específicas*

- La transversalización de la accesibilidad universal en los currículos (talleres de diseño por ejemplo), debe explicitarse en cada uno de los semestres.
- La accesibilidad universal debe considerarse como un asunto que todos los estudiantes de Arquitectura deben conocer y aprender a aplicar, desde esta óptica no puede considerarse como una asignatura opcional o electiva, sino más bien como una o varias asignaturas fundamentales en todos los programas de Arquitectura.

Lo anterior no se contrapone a la posibilidad de ofertar asignaturas electivas u opcionales de profundización en accesibilidad universal.

### *Contenidos y temáticas*

A partir de las experiencias desarrolladas en los programas de Arquitectura de Colombia en cuanto a la inclusión de accesibilidad universal, existe un amplio menú de posibles contenidos y estrategias para la estructuración de un plan de estudios sobre accesibilidad universal. Frente a ello se identifican:

- Herramientas conceptuales:
  - Inclusión, diversidad y democracia.
  - Accesibilidad universal y diseño para todos.
  - Discapacidad y poblaciones vulnerables.
  - Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF).
  - Autonomía y vida independiente.
  - Accesibilidad como derecho.
  - Modelos de interpretación y aplicación en accesibilidad y discapacidad.
- Herramientas contextuales:
  - Situación y estadísticas de discapacidad, envejecimiento y poblaciones vulnerables en Colombia.
  - Caracterización de las personas con discapacidad en Colombia.
  - Situación de la accesibilidad en Colombia.
- Herramientas jurídicas:
  - Marco jurídico internacional, nacional y local de accesibilidad, discapacidad y poblaciones vulnerables, merecen especial atención la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y la Ley 1618 de 2013 al igual que leyes, decretos, reglamentos y normas técnicas sobre accesibilidad.

- Herramientas técnicas:
  - Ergonomía y proxémica.
  - Interacción y accesibilidad en el entorno.
  - Diseño para todos, diseño universal, diseño inclusivo, accesibilidad universal, arquitectura inclusiva.
  - Modelos y criterios: ECOSS, IAFUSS, CASOT, DALCO.
  - Ecosistema digital, TICs, medios digitales para la presentación de proyectos de accesibilidad, domótica, inmótica, urbótica, biotecnología.
  - Interdisciplinariedad, transdisciplinariedad en accesibilidad y discapacidad.
  - Productos de apoyo.
  - Intervenciones de accesibilidad en el patrimonio, medios naturales, mobiliario entre otros.
- Situaciones experienciales:
  - Sensibilización. Dinámicas vivenciales sobre accesibilidad y discapacidad.
  - Aproximación testimonial.
  - Percepción social del entorno.

### *Estrategias metodológicas y pedagógicas*

A partir de las experiencias identificadas, son muchos los recursos metodológicos que se pueden implementar para desarrollar el tema de accesibilidad universal en los programas de Arquitectura en Colombia, entre ellos:

- Conferencias y cátedras magistrales.
- Capacitaciones y seminarios periódicos.
- Conversatorios.

- Experiencias vivenciales.
- Exposiciones y construcciones individuales y compartidas.
- Lecturas, revisión y retroalimentación.
- Revisión y estudio de casos.
- Confrontación testimonial.
- Desarrollo de bitácora grupal.
- Levantamientos sensoriales.
- Proyectos de diseño.
- Trabajo de campo: inventarios, análisis y diagnósticos de situaciones, recorridos urbanos, observación de entornos.
- Mesas de trabajo y discusión.
- Creación de videos.
- Proyectos de investigación en aula.

### *Evaluación y competencias*

- La accesibilidad universal debe considerarse como criterio de evaluación en el área de proyectación de arquitectura en las pruebas Saber PRO.
- Las competencias para fomentar el proceso educativo en Arquitectura deben definirse o complementarse explicitando en ellas la accesibilidad.

### *Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad*

Los programas de Arquitectura establecen puntos de contacto entre diferentes disciplinas, en la que cada una aporta sus conceptos, problemas y soluciones en cuanto a accesibilidad se refiere y consolidar a partir de ello, alternativas transdisciplinarias sobre el asunto, trascendiendo así a problemas desde múltiples perspectivas con miras a generar conocimiento.

### *Registros de calidad*

Definición de criterios para la obtención de registros calificados a los programas de Arquitectura en el que se incluya el componente de accesibilidad universal como uno de los requisitos a implementar y cumplir.

### *Articulación internacional*

Trasladar la reflexión sobre accesibilidad universal a redes y proyectos de singular importancia que aportan a la consolidación de un ejercicio educativo de la arquitectura como lo es el proyecto Alfa Tuning LA.

### *Gremios, Organizaciones y redes*

- Vincular de manera decidida las asociaciones, gremios y organizaciones de facultades y profesionales de la arquitectura al igual que las universidades y sus programas de Arquitectura a redes como lo son la Red AUN y CIDCCA entre otras.
- Los gremios y organizaciones como la ACFA, la SCA, el CPNAA tienen el deber ético y en buena medida una responsabilidad importante para que a través de sus diferentes acciones y estrategias se promueva e inserte de manera clara el tema de accesibilidad universal en los diferentes programas de Arquitectura, los pliegos licitatorios, concursos, capacitaciones y en el ejercicio profesional como tal.

Para facilitar el tránsito de la accesibilidad universal en los contenidos y prácticas orientadas en las facultades y programas de Arquitectura, es fundamental vincular en este proceso a personas con discapacidad y sus organizaciones al igual que a las estructuras institucionales de participación relacionadas con políticas, planes, programas y proyectos sobre discapacidad y accesibilidad entre otros temas conexos (Sistema Nacional de Discapacidad, Sistema Paralímpico entre otros).

### *Entidades gubernamentales*

- La academia debe comprometer, acompañar, asesorar y vigilar el desarrollo de la accesibilidad universal de manera articulada con las alcaldías, gobernaciones y ministerios.
- El Ministerio de Educación Nacional debe fomentar, promover, orientar y vigilar porque en todos los programas de Arquitectura de Colombia se desarrolle la accesibilidad universal en sus currículos.

### 5. Quedaban acciones a desarrollar en un futuro como:

- Difusión: publicación (físico - internet)
- Encuentro nacional de experiencias (socialización, revisión, complementación, proyección)
- Acciones de incidencia orientadas a:
  - Ministerio de Educación
  - Gremios de Arquitectura
  - Facultades y programas de Arquitectura
  - Organizaciones de y para personas con discapacidad

A partir de estas proyecciones, se realiza los días 13 y 14 de noviembre de 2014 el **“Encuentro nacional de experiencias sobre accesibilidad universal en programas de Arquitectura”**. Este evento contó con el fundamental respaldo, gestión y organización de la Universidad Católica de Manizales. Se vincularon de alguna forma: Red AUN, Ministerio de Educación Nacional, Alcaldía de Manizales, Plural, Universidades de la Salle de Bogotá, Autónoma del Caribe de Barranquilla, Nacional de Colombia y Santo Tomás de Bucaramanga. Participaron 170 personas.

### La agenda desarrollada fue:

- Lineamientos de Política de Educación Superior Inclusiva (Sulay Rocío Echeverry: Ministerio de Educación Nacional – Universidad Católica de Manizales).

- Presentación TFM en Accesibilidad Universal y Diseño para Todas las personas (Wilson Castellanos Parra: Universidad de Jaén – Red AUN - Plural).
- Pánel de experiencias:
  - Universidad Nacional. Mauricio Echeverry
  - Universidad Santo Tomás. María del Pilar Pinzón
  - Universidad de La Salle. Gilda Toro Prada
  - Universidad Autónoma del Caribe. Alfredo Arrieta
- Red Iberoamericana de Accesibilidad Universal – Red AUN. Wilson Castellanos Parra.
- Taller: Pronunciamiento Nacional
- Plan de Acción 2015

### Los resultados de este encuentro fueron:

- Estructuración y concertación del pronunciamiento nacional “Accesibilidad universal en todos los programas de Arquitectura de universidades colombianas”.
- La definición de un plan de acción básico: realización de cuatro eventos regionales sobre accesibilidad universal y seguimiento al pronunciamiento en el primer semestre de el año 2015 y encuentro nacional en el segundo semestre.
- Conformación de una comisión de seguimiento y gestión del pronunciamiento y realización de los encuentros realizados.

### A modo de cierre

Es muy necesario agradecer a todos los responsables y docentes del máster por los aportes aquí expuestos. Este TFM es una muestra, que todos éstos deben responder a todas las necesidades y expectativas de los muchos implicados, garantizando así al máximo que no se queden

en textos de anaquel o computadora, sino que efectivamente puedan y vayan a contribuir a la transformación de las realidades y a la concreción de utopías que apuntan a la consolidación de las sociedades, territorios y construcciones inclusivas y accesibles, para todos y todas las personas, sin exclusión alguna.



# CONSTRUYENDO PARQUES ACCESIBLES E INCLUYENTES

Sandra Esparza Jácome

## Resumen

Este trabajo se realizó en base a un análisis de varios parques de recreación que ofrecen espacios y elementos accesibles para las personas con discapacidad y en especial para los niños con discapacidad. Por la experiencia adquirida y el estudio de casos realizado se obtuvieron resultados que a su vez se los clasificó en parámetros de accesibilidad y diseño universal para el diseño de un parque urbano accesible e incluyente.

**Palabras clave:** Parques accesibles e incluyentes, personas con discapacidad.

## Abstract

This work was based on an analysis of several parks that offer recreation accessible elements and spaces for people with disabilities and especially for children with disabilities. Based on the experience gained and the case study performed results in turn were classified in parameters of accessibility and universal design, for the design of an accessible and inclusive urban park.

**Keywords:** Accessible and inclusive parks, people with disabilities.

## 1. Marco teorico

La discapacidad puede ser entendida desde distintas miradas, por lo que el diseño de productos, servicios y proyectos para la construcción de una sociedad más incluyente y accesible para todos depende mucho de la visión desde donde se parta.

El modelo de derechos humanos (López Masís, 2011) es el que se encuentra vigente y a partir del cual la discapacidad ha dejado de ser entendida como un problema para ser entendida como parte de la gran diversidad humana.

La accesibilidad y el diseño universal son conceptos necesarios para aplicarlos en el cambio y construcción de espacios físicos, productos y servicios que generen la supresión de barreras y a la vez se promueva la integración de este colectivo desde la génesis de cualquier proyecto.

La construcción de parques accesibles responde a una mirada integradora y de derechos, no solo para las personas con discapacidad sino para la gran diversidad de población y situaciones humanas. Los parques deben ser concebidos para: niñez, la vejez, la discapacidad (física, auditiva, visual e intelectual), la baja estatura, la alta estatura, el peso corporal, el estado de embarazo, entre otras circunstancias y etapas de la vida que modifican las necesidades de las personas. De esta manera, se “reafirma la capacidad del diseño para ofrecer opciones que faciliten no solo la movilidad sino fundamentalmente la participación ciudadana” (Mayordomo Pérez, 2013, pág. 14).

Estos espacios deben carecer de cualquier tipo de barreras y tener consigo una accesibilidad desapercibida (Rovira-Beleta Cuyás, 2009). Por lo tanto, para el diseño de un parque accesible se deben de tener en cuenta la accesibilidad, el diseño para todas las personas, las necesidades de la población y el impacto social que la obra pueda generar, sobre todo a nivel de participación e independencia.

## 2. Metodología de investigación

El presente trabajo se planteó dar pautas para la elaboración de diseños de parques urbanos accesibles e incluyentes con el fin de generar igualdad de oportunidades en el ámbito de la recreación. Para esto se realizó un estudio de casos, a través del método descriptivo (Gutiérrez M., 1992), utilizando los siguientes parques:

- a. Parque de Castrelos (Vigo, Pontevedra, España).
- b. Parque de los sentidos (Noain, Navarra, España).
- c. Parque FUNDALAND (Madrid, España).
- d. Parque Clemyjontri (Virginia, USA).
- e. Parque Central de San Juan -accesible e incluyente- (Provincia de Los Ríos, Ecuador).

### 3. Estudios de caso de parques urbanos accesibles

#### a. Parque de Castrelos

Ubicación: Vigo, Pontevedra – España.

Autores: Arq. Mariester Failde y Arq. Belinda Besada.

Desarrollado en 220.000 m<sup>2</sup>, este parque invita a pasear por sus senderos, jardines de estilo francés e inglés y otras áreas que deberían incorporar accesibilidad.

Las personas con discapacidad visual pueden pasear de forma segura, y con ayuda de los otros sentidos disfrutar de un espacio urbano de gran interés. Una cinta metálica sensorial ubicada al extremo del pavimento sirve para que hagan recorridos autónomamente, facilitando su llegada a fuentes de agua y otros elementos. También hay estímulos para el tacto, olfato y oído, además de una zona aromática que consta de una mesa donde se colocan hojas y frutos para tocarlos.

Las personas con discapacidad física encuentran espacios accesibles para disfrutarlos de manera autónoma. Sin embargo, se observan gradas sin señalización, ni pasamanos que afectan a los adultos mayores, usuarios de muletas o bastones.

Las personas con discapacidad intelectual o autismo tienen espacios interesantes pero algunos excluyentes. No se informa si se facilitan libros guías con pictogramas, ni mesillas con materiales relacionados al parque, ni paneles con pictogramas que orienten a otras áreas.

Con respecto a las personas con discapacidad auditiva, el vídeo no menciona si hay pantallas de lengua de señas, o si se facilitan dispositivos de vídeo-guías, o letreros de información en letras y pictogramas.

Por otro lado, las fotografías de la página web muestran juegos infantiles inaccesibles a niños con discapacidad y estos deberían ser adecuados para brindar los beneficios respectivos.

## b. Parque de los sentidos

Ubicación: Noain, Navarra – España.

Autor: Ayuntamiento de Noain.

Concebido para disfrutarlo a través de los 5 sentidos, desarrollado en 25.000 m<sup>2</sup>, se aprecian los gustos, olores, texturas, sonidos y colores de casi todo a través de los sentidos, un estanque en la zona central orienta a otras áreas, lamentablemente no es muy amigable para personas con discapacidad, aunque se hace referencia a un recorrido auto-guiado de 800m. No hay franjas guías que lleven a bancas, basureros, placas de información, etc., esto podría mejorarse con apoyos.

En la zona destinada al oído se juega con fuertes sonidos de cascadas y riachuelos. El panel de información es accesible a personas con discapacidad auditiva si saben leer, pero inaccesible a quienes tienen discapacidad visual.

En la zona destinada a la vista hay plantas de colores vivaces, que ayudan a personas de baja visión, ¿pero qué pasa con quienes no ven?, no hay franjas guías para orientarlos, sería recomendable incorporar fragancias de aromas constante. La placa principal dice: “Los colores del jardín inglés invaden la vista”, la misma debería estar en relieve y código QR con audio que explique cómo disfrutarlo.

En la zona del tacto se puede tocar la corteza de los árboles, arbustos, hojas, hierba, setos, y flores. La zona del olfato tiene módulos hechos con laurel noble, que encierran fragancias, la lavanda, eucaliptos y otras medicinales tienen placas con información de tamaño reducido solo podrían ser vistas por curiosos. En la zona del gusto se pueden comer frutos, se debe considerar el crecimiento de árboles a baja altura para ofrecer una cosecha accesible.

Quienes tienen discapacidad auditiva se ayudan con la información general y los otros sentidos, pues no parece haber paneles de lengua de señas. Las personas con discapacidad física tienen espacios amigables que permiten disfrutar del parque, pero hay gradas y bancas que obstaculizan el paso y la integración. Las personas con discapacidad intelectual o autismo, adquieren libros guías con pictogramas para hacer el recorrido y orientarse mientras el guía explica, ellos pueden tocar y oler plantas, arbustos o flores y degustar frutos.

Colegios de educación especial llevan a sus alumnos a conocer la naturaleza, generando integración social. Las familias que tienen miembros con discapacidad o adultos mayores disfrutarán en compañía y difícilmente solos debido a la falta de apoyos.

### **c. Parque FUNDALAND**

Ubicación: Madrid-España.

La Fundación Carmen Pardo-Valcarce, desarrolla en 6.300 m<sup>2</sup> un espacio destinado al ocio infantil, celebración de cumpleaños, primeras comuniones, talleres, deportes, actividades extraescolares, fútbol, escalada, campamentos de verano, todo con fines solidarios y la esperanza de un mundo incluyente. Se debería hacer adecuaciones para volverlo más incluyente, así como la página web y el panel de información.

Trabajan monitores y profesionales cualificados y personas con discapacidad intelectual haciendo mantenimiento a los jardines e instalaciones eléctricas, también colaboran en distintas actividades. Basan sus pilares en: diversidad, respeto, integridad, solidaridad, sostenibilidad, justicia, diversión, amistad, responsabilidad, esfuerzo y superación, creatividad, compañerismo, por eso ofrece atenciones especiales a niños con discapacidad intelectual y a niños con otras discapacidades a través de ayudas y realización de actividades que lleva a la integración familiar.

### **d. Parque Clemyjontri**

Ubicación: Virginia, USA

Autores: Paciulli, Simmons & Associates.

Doña Adele Lebowitz, una viuda generosa dona al condado de Fairfax, aproximadamente 7,2 hectáreas, con la condición de construir un parque accesible para niños con discapacidad y sus familias, ella vive en los jardines y siente satisfacción al verlos. El nombre "Clemyjontri" es el resultado de unir parte de los nombres de sus cuatro hijos.

Tiene juegos accesibles, andadores y aparatos ortopédicos, senderos para realizar caminatas, jardín con esculturas accesibles, estacionamiento y un centro de acogida para actos especiales, se maneja el concepto de

integración social y siembra esperanza para que en un futuro los niños con discapacidad no vivan la discriminación.

A la entrada se informa “donde todos los niños pueden jugar” y un pictograma de un niño en silla de ruedas, pero en los videos se aprecian áreas que deben ser adecuadas para lograr la inclusión.

Las personas mayores y quienes tienen alguna discapacidad podrán disfrutar acompañados de sus familias de un lugar totalmente accesible como son las zonas con mesas para almorzar. Los niños disfrutaban del equilibrio en los balancines, una mini-pista para correr, teatros y cubículos que ofrecen espacios agradables para la interacción social. En la zona de picnic se ofrecen fuentes accesibles de agua, baños con cambiadores de pañales, un espacio pensado para la integración familiar.

Los niños con discapacidad física podrán acercarse a los distintos juegos a través de rampas, los columpios tienen respaldos altos, reposabrazos, el pavimento de goma permite rodar fácilmente, las barras bajas facilitan el acceso a otros juegos y todas las características de seguridad. Hay imitaciones de fósiles al nivel de los niños que usan sillas de ruedas, para verlos, y disfrutarlos, (sin pensarlo benefician a personas de baja estatura y a la mega-diversidad humana).

Las personas con discapacidad Visual encuentran espacios adecuados para disfrutar gran parte de lo existente, hay letreros en braille que explican los colores del arcoíris pero se nota la ausencia de franjas.

Las personas con discapacidad Auditiva se orientan con las placas de información para no videntes y público en general, pero sería conveniente ofrecer información en lengua de señas o entregar dispositivos de video-guías.

En relación a personas con discapacidad Intelectual o Autismo, existen colores y diseños de juegos que invitan a divertirse, hay asientos con techos que permiten a los chiquillos jugar solos y permanecer a cierta distancia de otros, cuyas voces o actividades podrían estimular demasiado a niños que padecen de autismo. El Área de Transporte Movin y Groovin fue diseñada con temas relacionados a una pista de carreras, motocicletas, aviones y trenes para estimular la imaginación, practican equilibrio a través de imitaciones que muestran situaciones viales verdaderas.



**e. Parque central de San Juan** -accesible e incluyente-

Ubicación: Provincia de Los Ríos – Ecuador.

Autora: Arq. Sandra Esparza Jácome.

El análisis de este parque a diferencia de los considerados como casos de estudio, parte de una experiencia propia de proyecto y ejecución de obra, como es la regeneración del propio parque propuesta al Alcalde del cantón Pueblo Viejo, abogado Carlos Ortega Barzola, que trabaja por el bienestar de la comunidad y siendo usuario de silla de ruedas, se interesa en el proyecto.

La remodelación se desarrolla aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup>, anteriormente tenía cerramiento y 2 portones de ingreso, desniveles de considerables alturas para entrar o salir, árboles propensos a caerse y con demasiado follaje que se prestaban para actos indebidos y vandálicos, bancas excluyentes a usuarios de sillas de ruedas, luminarias mal ubicadas y en pésimo estado, un basurero deteriorado, un monumento a la poetisa Aurora Estrada (oriunda del sector y reconocida nacionalmente) con una placa informativa visible solo a curiosos.

Para llegar al diseño actual, se visitó varias veces el parque y sus alrededores (mañana, tarde y noche, en días laborables y fines de semana) para conocer las actividades y costumbres de los habitantes e intentar llegar a un diseño que permita cubrir sus necesidades y mejorar ciertos hábitos no muy adecuados (como botar la basura por doquier, tender ropa en las afueras de la vivienda, sexo en las bancas) por otros que mejoren su calidad de vida, así como lograr un espacio para realizar varias actividades a través de; juegos infantiles incluyentes, máquinas para ejercicios, bebederos de agua accesibles, zonas de descanso para el adulto mayor, un kiosco incluyente, elementos para conocer la lengua de señas y el braille y aprender a interactuar un poco con personas con discapacidad auditiva o visual, fuentes de agua que ofrezcan relax a sus visitantes, entre otras actividades.

El área del parque, calles aledañas y aceras se nivelaron para lograr accesibilidad, se colocaron franjas guías en el pavimento y texturas diferentes para ubicar el mobiliario y los cruces, un plano de información en castellano, braille y código QR con audio, paneles de información en cada área, basureros (con placas castellano, braille y gráficos informativos de basura correspondiente), bancas con apoyabrazos centrales y espacios para la transferencia y estacionar cochecillos, andadores, carritos, maletas, etc., y sin interrumpir la circulación, luminarias en puntos estratégicos para dar mejor visibilidad y seguridad, árboles con fragancias para diferenciar zonas de encuentros y orientar a las personas no videntes, (de raíces profundas y direccionadas, de hojas perennes y copas anchas para dar sombra y expeler insectos, de fácil acceso a frutos). El murete delimitante tiene diferencia de altura en ciertos tramos para servir como banca de paso y ser detectadas por personas no videntes.

A las autoridades municipales y comunidad se impartieron talleres de socialización y se hicieron ejercicios en silla de ruedas, bastones, muletas, andadores, ojos vendados, oídos tapados, para que comprendan la necesidad de un parque inclusivo.

#### 4. Recomendaciones de diseño de un parque accesible

En base al estudio realizado se sugiere que un parque debería constar de los siguientes componentes para que sea accesible:

**Senderos:** Deben ser amplios, con pavimentos antideslizantes en seco y mojado, libre de mobiliarios, con texturas diferentes y/o elementos que sirvan como información para orientar a los no videntes a hacer recorridos de forma autónoma e indicar la presencia de bebederos, bancas, basureros, etc., de existir rampas o pequeñas gradas acompañarlas de pasamanos de doble altura.

**Vegetación:** Cuidadosamente seleccionada, preferible con propiedades beneficiosas para la salud, evitar las que producen alergias o plantarlas en espacios de mayor extensión y lejos de zonas de gran concentración de personas. El sembrado de árboles con fragancias o frutales puede ser usado como punto de referencia (acceder a sus frutos de manera segura).

Para evitar que las raíces salgan a la superficie y dañen el pavimento, el sembrado se lo debe hacer con un tubo de plástico que direcciona hacia una mayor profundidad, dar constante mantenimiento para evitar que las ramas lastimen a los no videntes, personas de baja visión, muy altas y a los distraídos que hablan por el celular.

Es aconsejable árboles de copas anchas y hojas perennes que den sombra a ciertas bancas, que expelen insectos y algunos con fragancias para identificar zonas.

**Información:** El panel debe ser con esquinas redondeadas en material que no queme las manos, ni lastime al usuario, con relieve, braille y código QR con audio, de preferencia en varios idiomas y estar colocado junto a todos los ingresos del parque con suficiente información y de ser posible con pictogramas.

Ofrecer guías con pictogramas para la comprensión del espacio a los niños con autismo o discapacidad intelectual, pantallas de lengua de señas, vídeo-guías, audio guías, u otros aparatos tecnológicos. Es importante que la página web sea accesible a todos.

**Basureros:** Deben ser resistentes y con placas de información en tinta, relieve, braille y gráficos que informan que tipo de basura depositar en ellos, ubicarlos en lugares de fácil detección y sin interrumpir la circulación. Considerar las necesidades de la mascota guía y ofrecer tachos específicos (si es posible disponer áreas cercadas para que las mascotas corran mientras sus dueños descansan).

**Bebederos:** Se debe tener en cuenta la instalación de bebederos de doble altura y hasta de tres niveles, para que el perro guía pueda beber agua.

**Bancas:** Recomendable de 1,80m, con espaldar y apoyabrazos centrales de material que no caliente, instarlas en zonas que no interrumpan el paso y dejar a cada lado 0,90m mínimo hacer la transferencia y estacionar la sillas de ruedas, el coche del bebé, andadores, bastones, maletas, etc. Colocar bancas con diseños isquiáticos para adultos mayores.

**Baños:** Mínimo construir 2 baterías sanitarias accesibles para hombres y mujeres, con cambiador de pañales que permita al papá atender necesidades del bebé.

**Luminarias:** En base a recomendaciones técnicas.

**Juegos infantiles:** Accesibles e incluyentes sin el símbolo de accesibilidad pues esto anuncia exclusividad para niños con discapacidad y se desea es inclusión e igualdad, incorporar paneles de lengua de señas y abecedario en español y braille, panel de memoria y 3 en rayas, el juego de arena a doble altura. Hay juegos económicos prácticos, accesibles e incluyentes hechos con llantas viejas, troncos de madera, caña bambú entre otros.

**Mesas:** Dar información de algunos árboles tocando cortezas, flores, hojas y frutos a través del tacto y olfato, incluso la posibilidad de saborear frutos.

**Maquetas:** Construir maquetas para ser tocadas por niños con discapacidad visual y que expliquen todo lo existente en castellano, braille y audio.

**Máquinas de hacer ejercicios:** De preferencia que permiten a usuarios de silla de ruedas ejercitar sus brazos, beneficiar a los adultos mayores y a todos. Estas máquinas ayudan a compartir en familia y beneficiarse en la salud.

También es aconsejable disponer de sillas de ruedas o scooter para facilitar recorridos a quien lo necesite.

De no colocar cerramiento, hacer un murete delimitante de dos alturas cada cierto tramo donde la altura mayor se convierte en una banca alternativa.

Diseñar y construir cascadas de agua que a más de atractivo, es punto de referencia para las personas con discapacidad visual u otras personas.

## Bibliografía

- Clemyjontri Park. (s.f.). Fairfax County Virginia. Recuperado el 20 de Agosto de 2014, de Fairfax County Virginia: <http://www.fairfax-county.gov>
- Fundaland. (s.f.). [www.fundaland.es](http://www.fundaland.es)
- Gutiérrez M., A. (1992). Curso de métodos de investigación. Quito: Ediciones Serie Didáctica A.G.
- López Masís, R. (2011). Evolución histórica y conceptual de la discapacidad y el respaldo jurídico-político internacional: el paradigma de los derechos humanos y la accesibilidad. Revista de Educación Alteridad, 102-108.
- Mayordomo Pérez, J. L. (2013). Accesibilidad en el espacio público. Guía básica de normativa en la Comunidad Valenciana. Valencia: Bubok Publishing S.L.
- Parque Castrelos. (s.f.). Vigenfotos. Recuperado el 8 de Agosto de 2014, de Vigenfotos: <http://www.vigenfotos.com>
- Parque de los sentidos. (s.f.). Youtube. Recuperado el 10 de Agosto de 2014, de Youtube: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- Rovira-Beleta Cuyás, E. (2009). La autonomía y la dependencia de las personas. En E. Rovira-Beleta Cuyás, & M. Treserra i Soler, Personas, dependencia, calidad de vida y nuevas tecnologías (págs. 75-82). Barcelona: Editorial Hacer.

# HACIA LA VIVIENDA “HABITABLE” PARA LA CUARTA EDAD

Álvaro Fernández Navarro

Universidad de Jaén

## Resumen

Como punto de partida de cara a la definición de la vivienda habitable para la cuarta edad, se realizó una investigación acerca de la industria de las CCRCs en Estados Unidos, a través del eje estratégico Nueva York-Los Ángeles-Miami. Pese a su capacidad para adaptar los servicios sanitarios a las necesidades cambiantes de los residentes, aún presentan ciertas carencias en cuanto a flexibilidad del diseño arquitectónico se refiere. Por ello, este estudio viene a confirmar la importancia social de fomentar una arquitectura basada en el Diseño Universal, capaz de resolver las necesidades habitacionales de sus usuarios.

**Palabras clave:** accesibilidad, CCRC, viviendas para ancianos, cuarta edad, envejecimiento de la población, entornos discriminatorios, habitabilidad, diseño para todos, arquitectura universal.

## Abstract

In order to find the livable housing for the fourth age, a research was made focused on the US industry of CCRCs (Continuing Care Retirement Communities), through strategic axis New York-Los Angeles-Miami. Despite their ability to adapt to the changing healthcare needs of residents, still have some gaps concerning the flexibility of architectural design. Issues such as the lack of universal design references, non-commitment to diversity, or inadequate floor plans, evidence the lack of innovation in housing design. Therefore, this study confirms the social importance of fostering an architecture based on universal design, able of solving the housing needs of its users.

**Keywords:** accessibility, Continuing Care Retirement Communities, senior housing, fourth age, aging population, discriminatory environments, livability, design for all, universal architecture.

## 1. Introducción

Desde hace décadas, la adquisición de una vivienda se ha convertido en una inversión económica para toda la vida, sin embargo, aún no se ha logrado que arquitectónicamente garanticen al usuario la habitabilidad y accesibilidad necesarias, durante un periodo tan largo y cambiante. Esto ha derivado en una industria especializada dedicada a cubrir esta necesidad entre las personas de edad avanzada.

Cabe destacar que cuando hablamos de personas mayores o de edad avanzada, hay que tener en cuenta que nos referimos a un amplio grupo de personas donde la heterogeneidad es su principal seña de identidad. En este sentido, tradicionalmente se ha definido a este sector poblacional como la tercera edad, sin embargo, desde el punto de vista demográfico, sanitario o psicológico, se distinguen dos etapas bien diferenciadas, definidas como la tercera y la cuarta edad. El límite real entre ambas es algo muy subjetivo y ambiguo, puesto que se tiende a entender que el salto entre uno y otro nivel, responde a una modificación en las condiciones de vida de la persona (SMITH, Jacqui. 2000).

En respuesta a esta necesidad, la Declaración de Estocolmo ratifica este concepto estableciendo como principal objetivo del Diseño para Todos (*Design for All*), “hacer posible que todas las personas dispongan de igualdad de oportunidades y de participar en cada aspecto de la sociedad. Para conseguir esto, el entorno construido, los objetos cotidianos, los servicios, la cultura y la información, en resumen, todo lo que está diseñado o hecho por personas para las personas ha de ser accesible, y útil para todos los miembros de la sociedad y consecuente con la continua evolución de la diversidad humana”.

A partir de esta afirmación, se hace fundamental establecer unos parámetros mínimos sobre los cuales garantizar la igualdad de oportunidades para todos los usuarios, desde un punto de vista inclusivo. Como su propio nombre indica, incluir supone integrar a las minorías dentro de una mayoría o colectivo mayor comprendido por la totalidad del tejido poblacional ciudadano. De ahí la importancia de entender que este enfoque no pretende aislar estas necesidades para solucionar sus problemas concretos, sino entender sus necesidades para poder integrarlas dentro de las diferentes variables consideradas en todo proceso de diseño y con

ello lograr resultados capaces de responder a todos, o al mayor número de individuos posible.

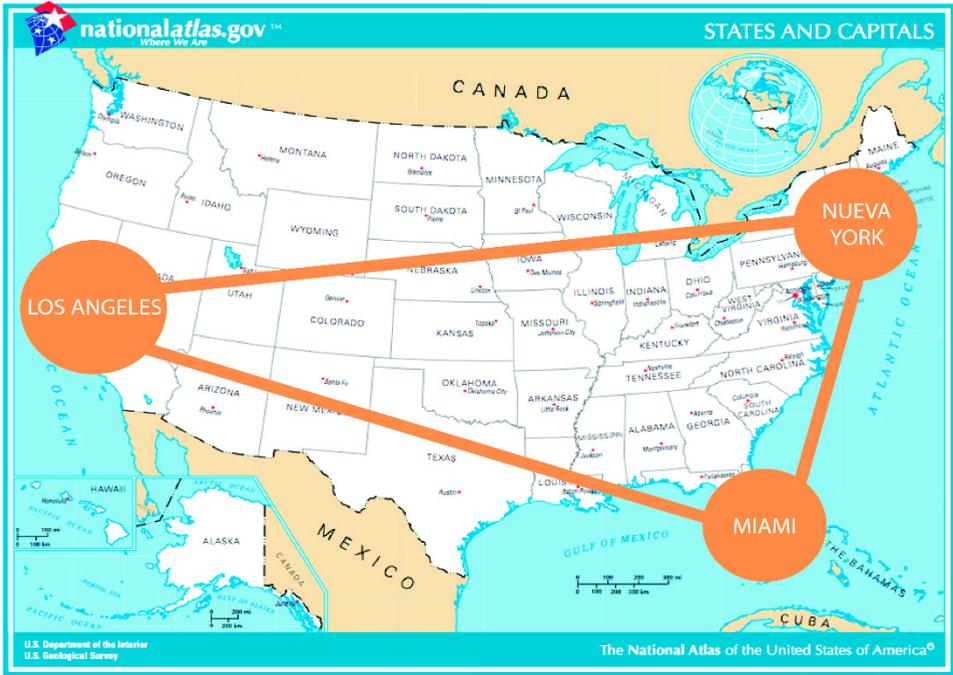
Por todo lo expuesto anteriormente, la investigación iniciada a través del citado Máster en accesibilidad y su correspondiente Trabajo Fin de Máster, aquí sintetizado, está relacionado con las personas de edad avanzada. No sólo se pretende olvidar parcialmente el término discapacidad, sino dirigirse a un colectivo social asumido y aceptado por todos, siendo un sector poblacional especialmente propenso a la diversidad funcional, incluyendo gran cantidad de necesidades específicas diferentes.

De este modo, el objetivo se centró en la tipología residencial estadounidense denominada como CCRC o *Continuing Care Retirement Community*, estableciendo un contexto detallado del sector residencial para ancianos de este país. En palabras del urbanista Scott Ball (BALL, Scott), las CCRCs serían el resultado de la evolución dentro del ámbito del *senior housing* y una oportunidad para lograr la ansiada transición desde el concepto médico de hospital hacia una tipología más hogareña y cercana, capaz de resolver las carencias detectadas y eliminar la barrera existente entre los centros para ancianos y la propia ciudad.

En este sentido, más allá de opiniones o puntos de vista diversos, se considera de gran importancia que el Diseño Universal invada estos centros dedicados al cuidado de personas en los últimos años de su vida, siendo así capaces de dar respuesta a sus necesidades presentes y futuras, en un entorno no discriminatorio y capacitado para ofrecer unas condiciones de vida de la máxima calidad.

Ante este panorama tan complejo como evidente, no cabe duda que el estudio de viviendas para la cuarta edad se convierte en una temática fundamental dentro del sector inmobiliario y arquitectónico actual, en busca de la ansiada vivienda para toda la vida.

Como muestra de estudio, el citado documento se centró en tres de los principales estados del país, Nueva York, California y Florida; no sólo por su ubicación geográfica en un recorrido intencionado por ambas costas, sino porque acogen tres de las principales ciudades en cuanto a reclamos turísticos se refiere; en definitiva, tres climas, culturas y áreas bien diferenciadas, dentro del triángulo estratégico Nueva York-Los Ángeles-Miami.



Triángulo estratégico elaborado a partir de imagen de *nationalatlas.gov*

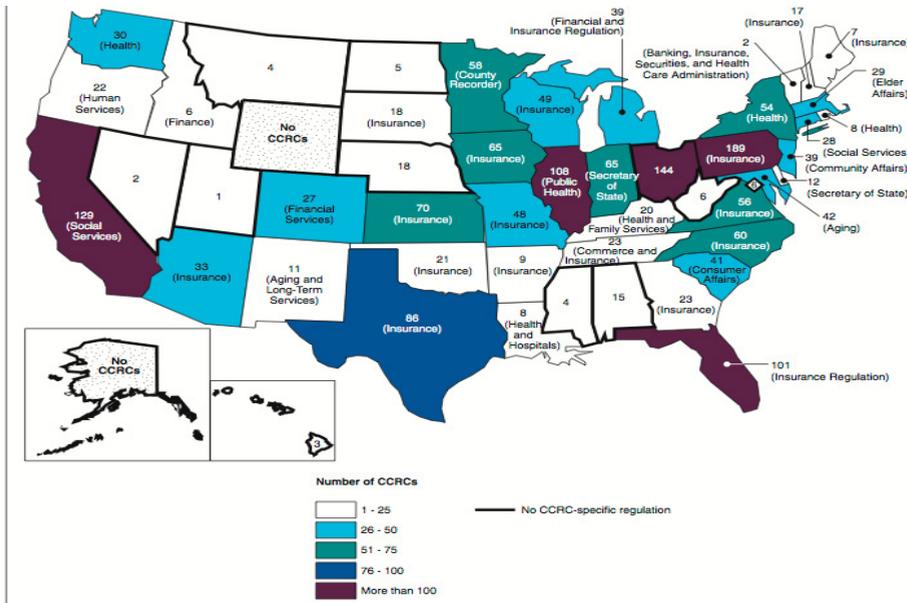
## 1.1. Estado del Arte

Según establece la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre 2000 y 2050, la proporción de población mundial con más de sesenta años de edad se duplicará, lo que supone un aumento considerable desde los 605 millones de personas de 60 años o más, hasta los 2000 millones, en ese mismo periodo. En lo relativo a personas de ochenta años o más, su número se cuadruplicará en el mencionado periodo, alcanzando cerca de 400 millones de personas.

En este sentido, el diseño cobra especial importancia, no sólo ante la posibilidad de prever escenarios funcionales futuros, sino lograr disminuir las barreras o elementos discapacitantes dentro de su entorno más inmediato.

De hecho, a juzgar por el listado facilitado por *CARF International* de servicios destinados a personas de edad avanzada, la situación actual de Estados Unidos presenta un entorno empresarial que ha avanzado rápidamente hacia una oferta muy diversa dentro del ámbito de los cuidados continuos para las personas de más de sesenta años.

Sin embargo, este documento se centra exclusivamente en la investigación de los pormenores de una tipología muy concreta, por tratarse de un modelo más preventivo y que en consonancia con el desarrollo vital de sus usuarios, se adapta a las necesidades que estos demandan en cada momento. Por todo ello, es considerado un modelo complejo pero que podría sentar las bases de la vivienda para la cuarta edad, como modelo residencial capaz de envejecer con sus inquilinos.



Mapa de CCRCs en EEUU obtenido del Informe GAO

Según establece el Gobierno de Estados Unidos (GAO, 2010; SANDERS, Jacquelyn. 1997) el número de CCRCs existente en 1997 rondaba los 1.200 centros, dando servicio a 350.000 residentes aproximadamente. Tan sólo siete años antes, se estimaba unos 800 centros, lo cual confirma su proliferación por todo el país, alcanzando los 1.861 CCRC en julio de 2009.

## 1.2. Diseño Universal como referente

Continuando con este enfoque, el arquitecto Edward Steinfeld (STEINFELD, Edward) defiende la oportunidad surgida con las CCRCs para introducir el Diseño Universal en este sector, ante el riesgo de que el aislamiento de estos centros derive en un nuevo modo de segregación social. En su opinión, la tendencia demográfica hacia el envejecimiento poblacional debería derivar en una mayor atención al diseño para los ancianos o “*design for aging*”, analizando las estructuras urbanas existentes para que sean capaces de responder a la maduración de la sociedad.

Una de las claves para ello será el análisis de la relación establecida entre este modelo y las personas con diversidad funcional. En el lado más crítico del sector, encontramos a Lilliane L. Hyatt (HYATT, L. Lilliane) quien cuestiona si los discapacitados son bienvenidos en las CCRCs, en base a las conclusiones obtenidas de su propia experiencia. Los aspectos negativos mencionados de cara a su integración social afectan al diseño, al trato por parte del personal o a la propia gestión de los centros; teniendo en cuenta que se trata de un servicio destinado a personas que residirán allí para el resto de sus vidas, con lo que ello supone en cuanto a la probabilidad de contar con alguna discapacidad futura, ya sea transitoria o permanente.

Por todo ello, este documento se centró en el estudio de las CCRCs por lo valioso del proceso de investigación que supone de cara a futuras estructuras urbanas más eficientes y avanzadas socialmente, más allá de ser considerado como un modelo definitivo.

## 2. Materiales y Métodos

En el grueso de la investigación cabe destacar que la mayoría de textos analizados se corresponden con fuentes secundarias, la mayoría obtenidas de Internet. Consciente del riesgo existente en la red en cuanto a su dudosa veracidad, se optó por la ratificación de fuentes secundarias diversas y, en lo posible, el acceso a fuentes primarias de interés.

Así, se han logrado analizar gran variedad de documentos considerados de primera mano, al ser elaborados como Informes de Asambleas, Estudios Gubernamentales o Declaraciones Oficiales, en un gran esfuerzo por evitar barreras idiomáticas o interpretaciones de otros profesionales.

Otra de las referencias empleadas no es otra que el propio sitio web de la instalación residencial en cuestión, analizada siempre desde la prudencia evidente que requieren este tipo de manifestaciones comerciales. Por todo ello, y desde la honradez propia de un investigador novel, se recurrió a las referencias bibliográficas con el fin de establecer un documento serio, productivo y coherente.

Cada uno de los tres Estados seleccionados ha sido analizado en base a tres criterios fundamentales: el ámbito de estudio y sus características principales, las políticas accesibles más relevantes vinculadas al bienestar de las personas de edad avanzada, y la oferta existente de centros tipo CCRC conforme a fuentes oficiales o de reconocido prestigio.

Entendido el alcance de dicho estudio, han sido seleccionados varios sitios web entre todos los existentes, en función de su interés en materia de accesibilidad universal arquitectónica. Los mencionados ejemplos han sido analizados en mayor profundidad con el fin de detectar su grado de concienciación y sensibilidad con el Diseño Universal y los posibles avances generados en tal sentido, avances de cara a la definición de la vivienda accesible para la cuarta edad. Como arquitecto, una de las principales variables tenidas en cuenta ha sido el entendimiento de la planimetría aportada y su correspondencia con las imágenes del lugar.

De este modo, el proceso de obtención de datos e información sobre la industria de CCRCs se ha basado en un método de tipo deductivo a partir del cual transitar desde lo general a lo particular hasta entender las características específicas de cada centro. Por su parte, el capítulo dedicado a los resultados obtenidos y su posterior discusión, se ha elaborado a través de un método más bien inductivo, donde invertir el proceso analítico y recorrer las conclusiones desde lo particular a lo general, no sólo para reforzar el mensaje comunicado sino para obtener propuestas que pudieran ser trasladadas a cualquier otro ámbito de la arquitectura.

### 3. Resultados

NY	Canterbury Woods	EXTENSIVA	2	0	4	0	2D	1	1
	St John's	EXTENSIVA	3	4	3	1	2D	2	1
CA	Casa Dorinda	SEMI-COMPACTA	2	0	0	1	2D	1	0
	The Stratford	COMPACTA	3	0	4	2	3D	4	1
	Fountainview at Gonda Westside	PROYECTO	2	0	1	0	2D	1	1
	MonteCedro	PROYECTO	2	0	0	0	2D	1	2
FL	Oak Hammock	EXTENSIVA	2	0	0	0	2D	2	1
	Moorings Park	EXTENSIVA	3	0	2	0	2D	3	2
	Vi at Aventura	SEMI-COMPACTA	2	0	1	3	2D	1	0
	East Ridge Retirement	EXTENSIVA	4	0	0	0	NO	0	0

Tabla comparativa sobre CCRCs analizadas

La ciudad de Nueva York, no es un referente en cuanto a CCRCs se refiere, puesto que se trata de un área urbana demasiado densa para ofrecer las amplias superficies de parcela necesarias para desarrollar un centro residencial de este tipo. Además, el caso ha resultado ser aún más complejo, ante la excesiva carga burocrática estatal y un marco legal de aplicación demasiado exigente y restrictivo.

Por todo ello, esta gran “capital mundial” representa un emblema dentro del panorama de las CCRCs, como referente de la implantación en las afueras de las grandes ciudades, pudiendo incluso implicar el cambio de estado debido a una feroz competencia comercial basada en las diferencias legales. Como aspecto positivo, destacar una iniciativa estatal enfocada a la mejora y adaptación de las ciudades, entendiendo la importancia de diseñarlas más habitables y beneficiosas para todos los ciudadanos.

El ejemplo de Los Angeles es bien distinto. El número de CCRCs detectadas es mucho mayor, fruto de un clima más favorable y una industria muy desarrollada en la que la competencia deriva en múltiples alternativas y el consiguiente grado de especialización necesario para poder destacar.

El estado de California se caracteriza por un escenario en el cual destacan una serie de empresas multipropietarias, quienes imprimen una filosofía concreta a un número amplio de centros repartidos por todo el territorio, erigiéndose en dominadores del panorama global. La arquitectura específica de esta ciudad, mucho menos densa, permite un modelo mixto en el cual es posible acercarse a los núcleos urbanos mediante instalaciones amplias pero no tan extensivas en superficie, logrando adaptarse a las parcelas y desarrollos locales.

Es importante destacar la ley estatal generada para garantizar la inclusión del Diseño Universal dentro del parque inmobiliario presente y futuro. Este gran avance supone la integración de estos principios a nivel global y una implantación destinada a personas mayores, entre otras, sin recurrir en exclusiva a las personas con diversidad funcional.

El caso de Miami recuerda al de Los Angeles, en cuanto a la abundancia de centros repartidos por todo el territorio estatal, con predominancia de empresas multipropietarias. Sin embargo, el distrito de Miami-Dade se asemeja más con Nueva York, ya que sólo ofrece dos centros a sus residentes, teniendo en cuenta una población que ronda los 2,5 millones de personas.

Es de agradecer que el Estado fomenta la prestación de servicios sanitarios en el hogar, de cara a una adaptación habitable de las ciudades, permitiendo así a todos los ciudadanos envejecer en el lugar que deseen hacerlo, independientemente de sus capacidades o diversidad funcional. Pero, sin duda, uno de los aspectos más interesantes del Estado de Florida, es la CCRC generada por la Universidad, abriendo las puertas hacia una aproximación de corte investigador.

## 4. Discusión

Si se observa la tabla de resultados aportada, uno de los primeros aspectos a tener en cuenta es el bajo nivel que presentan los sitios web analizados. Más allá de las posibles carencias en materia de accesibilidad, lo más relevante es la dificultad de navegación que evidencian muchas de ellas, lo cual repercute negativamente en el colectivo de usuarios potenciales, más agraviado conforme mayor sea la brecha tecnológica existente.

En este sentido el nivel de compromiso con la diversidad funcional es bastante escasa. Tan sólo una de las diez CCRCs analizadas, aprovecha el sitio web para mostrarnos una imagen mas cercana y real de todos sus residentes, independientemente de sus capacidades. Hablar de personas de edad avanzada es hablar de diversidad funcional. Todo lo que no se genere en tal dirección, supone una estrategia comercial forzada y carente de sentido.

El material planimétrico de los centros, ha supuesto uno de los aspectos claves a analizar, dado el enfoque arquitectónico de este estudio de accesibilidad y ante la escasez de imágenes o materiales gráficos alternativos. La falta de planimetría en muchos centros, incluido uno de los seleccionados, se complementa además con la escasa calidad de aquellos existentes. Del mismo modo, el tipo de representación aporta una idea clara acerca del compromiso adquirido en innovación, lo cual evidencia la escasa importancia que se le otorga a este recurso, puesto que son casi inexistentes los ejemplos que se han alejado de planos austeros y deliberadamente poco comunicativos.

La planimetría es una herramienta empleada para conseguir un fin, representar una realidad existente del modo más sencillo, intuitivo y eficaz posible. Desgraciadamente no todo el mundo está familiarizado con este método de representación o cuenta con la habilidad necesaria para saber interpretarlo. Es por esto, que los esfuerzos comerciales deberían ir destinados hacia la erradicación de estos riesgos, con el fin de optimizar la transmisión del mensaje.

Esta información evidencia la inexistencia de referencias en materia de diseño universal. No contar con soluciones básicas como las barras de apoyo, radios de giro mínimos, instalaciones domóticas, o cualquier otro aspecto enfocado al bienestar del usuario, genera serias dudas acerca de su viabilidad entre personas de la tercera y cuarta edad. Abandonar la residencia o vecindario original, debería estar justificado en base a mejoras indiscutibles en las condiciones residenciales que rodean al usuario.

Un modelo residencial especializado en personas de edad avanzada, debería ser entendido como la vanguardia en materia accesible sanitaria y arquitectónica, a emplear por los gestores de las ciudades, como ejemplo a seguir para la adaptación progresiva de nuestro entorno urbano.

En lo relativo a las ciudades analizadas:

*New York City* es entendida como “la ciudad de las ausencias”, las cuales deben ser entendidas como oportunidades de mejorar la ciudad en materia de Diseño Universal, nunca como vacíos irremediables. Esto la convierte en un ejemplo perfecto para analizar el papel de las CCRCs en las grandes ciudades y generar así nuevos modelos capaces de adaptarse y dar solución a los ciudadanos de este tipo de urbe.

*Los Angeles* se corresponde con “la ciudad de las oportunidades”, fruto de una industria de CCRCs muy desarrollada y exitosa donde la gran variedad de ofertas y la diversidad en la demanda, combinado con la competencia, debería derivar en una mayor especialización y, por tanto, en nuevas opciones mejoradas y más accesibles, donde el Diseño Universal fuese entendido como principal señal de calidad.

*Miami*, por su parte, representa “la ciudad como laboratorio”, gracias a la intervención de la universidad, la implantación del CCAH (*Continuing Care At Home*) entendido como la prestación de servicios sanitarios fuera del recinto del centro, así como las ausencias detectadas en el entorno urbano de Miami. Por tanto, las condiciones favorables del entorno, la diversidad de la demanda y la oferta existente, erigen a Miami como el laboratorio idóneo, en el cual investigar y avanzar en el desarrollo de una industria más accesible de cara a la implantación de estas mejoras en una ciudad universalmente diseñada. Un marco ejemplar en el cual innovar en materia de viviendas para la cuarta edad.

En definitiva este documento de investigación evidencia que, pese a que la CCRC se erige como laboratorio de estudio muy interesante y valioso, la flexibilidad de la CCRC es tan sólo sanitaria, no aún arquitectónica. Es por ello que el papel de las universidades se considera fundamental, puesto que podría magnificar el potencial de esta industria desde una aproximación holística e innovadora.

Entender la diversidad de la población, supone estudiar igualmente su diversidad cultural dentro de la muestra de estudio, especialmente en grandes ciudades donde este fenómeno cobra mayor importancia. Este hecho provoca diferentes maneras de vivir la ciudad, así como diferentes formas de entender el concepto de hogar.

Para la consecución de estos objetivos es primordial concienciar a los gremios profesionales implicados en el diseño de entornos urbanos para lograr una oferta más accesible. Del mismo modo, la exigencia ciudadana es un factor decisivo de cara a la demanda de diseños de calidad en materia de diseño universal.

Del mismo modo, la terminología actual en materia de accesibilidad, algo obsoleta, necesita evolucionar para deshacerse de los prejuicios sociales. Al fin y al cabo, este estudio demuestra que la arquitectura continúa discriminando a través de entornos mal diseñados. La arquitectura debe dejar de ser un lastre para convertirse en un activo, especialmente en un colectivo como el de edad avanzada. En ese momento, podremos decir que se ha alcanzado la vivienda “habitabile” para la cuarta edad.

Entender estos principios básicos del diseño ayudará a extrapolar estas mejoras desde el sector residencial al conjunto de la arquitectura, en beneficio del bienestar ciudadano, fin último de esta profesión.

Por una arquitectura más habitable, más humana; en definitiva, una arquitectura universal.

## Bibliografía

- The EIDD Stockholm Declaration. At the Annual General Meeting of the European Institute for Design and Disability in Stockholm, 2004.*
- SMITH, Jacqui. *The Fourth Age: A Period of Psychological Mortality*. Berlín, 2000.
- OMS, Tendencias demográficas. <http://www.who.int/en/>
- CARF International. *2014 CARF-CCAC Program Descriptions*.
- GAO, *United States Government Accountability Office. Report to the Chairman, Special Committee on Aging, U.S. Senate. Older Americans. Continuing Care Retirement Communities Can Provide Benefits, but Not Without Some Risk*, 2010.
- SANDERS, Jacquelyn. *Continuing Care Retirement Communities: a background and summary of current issues*. U.S. Department of Health and Human Services, 1997.
- BALL, Scott. *Evolution in Senior Housing*. American Architectural Foundation. <http://www.archfoundation.org/2013/02/evolution-in-senior-housing-2/>
- STEINFELD, Edward. *Time to Think Differently*. American Architectural Foundation. <http://www.archfoundation.org/2013/02/time-to-think-differently/>
- HYATT, Lillian L. *Are Disabled Seniors Welcome in CCRCs? Where Does the Deception Begin? Some Clues to Help You Decide*. <http://c.ymcdn.com/sites/www.naswca.org/resource/resmgr/imported/hyatt0710.pdf>
- FERNÁNDEZ, Álvaro. *La industria de CCRCs en Estados Unidos. Hacia la vivienda accesible para la cuarta edad. Trabajo Final del Máster en Accesibilidad Universal de la Universidad de Jaén*, 2014.

# TURISMO PARA TODOS EN LOS PARQUE Y JARDINES URBANOS PÚBLICOS DEL BUEN RETIRO Y DE MADRID RIO

Patricia Paula López Cade

## Resumen

En la actualidad, los parques y jardines urbanos han conseguido unir la parte paisajística y de sostenibilidad con el entorno, dejando de lado una parte esencial y prioritaria para todos los visitantes: la seguridad en su desplazamiento y el esparcimiento, donde la implantación de la accesibilidad es un factor necesario y prioritario.

En este proyecto se ha querido poner en evidencia la poca accesibilidad e inclusión en las diferentes zonas de los parques y jardines urbanos. Es una crítica constructiva donde se reclama los principales derechos y necesidades de todas las personas en beneficio de todos. Las nuevas tendencias del turismo urbano hacen resaltar las carencias de las ciudades en el momento de recibir a los turistas. La inexistencia de rutas documentadas para todos y la falta de informadores con una formación en comunicación adaptada, entre otras. Los parques y jardines urbanos también están dejados a manos de paisajistas, técnicos y otros profesionales que no toman en cuenta las verdaderas necesidades de todos los visitantes, dejando la accesibilidad en dos o tres normativas y en algunos elementos dicho universales que dejan de ser eficaces debido a las malas prácticas en el momento de su ubicación e instalación.

Los parques y jardines urbanos son auténticos motores económicos del turismo urbano cultural verde, a través de los servicios periféricos que producen este sector del turismo; sin embargo, en muchos casos no son bien explotados y gestionados para el bien de Todos los usuarios.

La seguridad de algunas zonas y la accesibilidad eficaz sigue siendo una asignatura pendiente. Sin ir más lejos, las zonas infantiles además de no ser seguras no están adaptadas, para que todos los niños puedan jugar juntos, así como la fácil aproximación de algunos acompañantes adultos de dichos niños. Con poca inversión podríamos beneficiar a muchos. Los itinerarios de desplazamientos no son del todo accesibles para la mayoría debido a las malas prácticas estructurales con el entorno, a una carencia de señalización de orientación, situación e información en formato accesibles, donde la comunicación es todavía un camino de una sola dirección.

*“Abramos las puertas de los parques y jardines urbanos a todos para todos en beneficio de todos.”*

## Abstract

At present, urban parks and gardens have succeeded in combining the landscape part with the environment and sustainability but it remains an essential part and priority for all visitors: The safety of their displacement, where the implementation of accessibility is a priority factor and necessary.

In this project has highlighted the low accessibility of the walks in parks and urban gardens in their different areas. This is not a destructive criticism; it is a call to the main rights and needs of all people for the benefit of all.

The new trends of urban tourism highlight the deficiencies of the cities at the time of receiving tourists. The absence of routes for all due to lack of reporters with a communication training adapted, parks and urban gardens are also left to the hands of landscape architects, technicians and other professionals who do not take into account the real needs of all visitors, leaving accessibility in two or three normative and some universal said items that are no longer effective due to malpractice at the time of location.

Urban parks and gardens are a real driving force of green urban cultural tourism through peripheral tourism services produced, but in many cases are not well exploited and managed for the benefit of users.

The safety of some areas and effective accessibility remains an unresolved issue. We need not go far to find examples: the children's areas besides not being safe are not suitable for all children to play together. With little investment we could benefit many. The itineraries of journeys are not quite accessible to many because of a lack of signaling orientation, location and information in an accessible format, where the communication still is a way in an alone sense.

*"Let's open the public parks and gardens for everyone so that everyone can benefit from this cultural beauty".*

## Introducción

El legado cultural representa la historia y la identidad de la gente que habita un territorio. Éste, existe y tiene un valor patrimonial por sí mismo.

El legado verde es nuestro patrimonio verde e histórico, reconocido como Patrimonio Cultural y como tal el de la Jardinería y del arbolado. Es reconocido como un recurso que puede iniciar una cadena de acciones capaces de generar empleo y riqueza, una vez combinadas con los mecanismos adecuados de producción de servicios y sector servicio.

Ambos legados, i.e. cultural y verde, son la base sobre la cual las ciudades han apoyado tradicionalmente el desarrollo de su turismo cultural. En los últimos años los responsables de la gestión turística de Madrid han ido incorporado el patrimonio verde a la oferta turística de la ciudad, sin involucrarse en el producto en sí. Esta nueva oferta es capaz tanto de atraer a nuevos visitantes como de constituir una oferta complementaria para los visitantes tradicionales. De este modo, los parques y jardines de Madrid han acabado por convertirse en un recurso turístico. Los parques y jardines urbanos públicos españoles son destinos turísticos con la suficiente fuerza y poder de atracción para que viajeros de otros lugares sean capaces de desplazarse y visitar ciertas zonas por su interés y singularidades. Por ello, es de suma importancia una mayor inversión en accesibilidad en los Parques y Jardines urbanos públicos pues mayor será el número de visitantes del mismo, y esto podrá suponer un efecto multiplicador en la zona y en toda la economía del lugar. En España en la actualidad estos lugares se hallan en una notable experimentación y renovación. La potencialidad turística de las ciudades se implementa con el Patrimonio verde en todas sus variantes. De este modo, los parques y jardines urbanos públicos se convierten en protagonistas de esta oferta turística. Las zonas ajardinadas, arboladas y ornamentales y demás zonas son integradoras del elemento arquitectónico o bien en algunos casos la fauna, la flor o el árbol llegan a ser el único punto de atracción. Convendría mejorar la puesta en valor de nuestros recursos formados por el Legado verde cultural con el fin de poder revalorizar nuestro patrimonio cultural, donde la inversión se comprometa en ir de la mano de todos, donde la inclusión social prime sobre todo. El reconocimiento del Turismo Accesible como mercado potencial nos apremia a rehabilitar los parques y jardines urbanos para que tengan una accesibilidad eficaz y segura para todos sus usuarios, llegando a ser parques inclusivos.

Por ello, he partido del principio que a través de los P&J urbanos podemos llegar a la inclusión social. ¿De quién? De Todos, partiendo de Todos con Todos. Por lo tanto, deberemos de tomar como elementos integradores todos aquellos elementos que guarden una conexión eficaz con la persona y su entorno, salvaguardando esta armonía, equilibrio que nos facilita la vida y ganando calidad de vida. Partiendo desde la comunicación en todos sus vertientes que por desgracia se pierde a pesar de los grandes avances tecnológicos, innovaciones, investigación, así como del transporte, de las zonas de esparcimientos y ocio, información y documentación, patrimonio cultural verde, industria del turismo, formación continua. Esto y más, para conseguir una inclusión social donde el mosaico de la diversidad socio-cultural sea beneficioso conectado a través de la accesibilidad eficazmente armónica y regulada con una normativa pensada para todos, la inversión económica a corto y largo plazo de todo ello debe ser bien planteada desde un principio para que llegue a ser auto-generadora.

## Metodología

El presente trabajo de investigación tiene como fundamento el estudio de la eficacia de la accesibilidad y sostenibilidad de los parques y jardines urbanos públicos de la villa de Madrid en concreto parque del Buen Retiro y parque Madrid Río, por ser ambos de carácter histórico y turísticos aunque uno sea de nueva generación. Como estudio previo, la lectura bibliográfica de los estudios técnicos realizados del concepto de Patrimonio Verde Cultural, de sus beneficios como conductor a la integración social, sostenibilidad cultural y ambiental. Breve estudio de la población con movilidad reducida (PMR) con sus limitaciones y discriminaciones ante una legislación implantada, pero no siempre bien interpretada por una población poco implicada con la accesibilidad y a sus verdaderas necesidades, el estudio de indicadores de la accesibilidad universal en urbanismo y en su entorno social y ambiental.

Para ello, este proyecto se ha desarrollado en las siguientes fases:

- Revisión bibliográfica basada en la utilización de fuentes de información secundaria: publicaciones, manuales, estadísticas (bibliografía), legislación vigentes utilizadas para elaborar el marco teórico y todo referenciadas en la bibliografía.

- Las fuentes de información primaria a partir de la recogida de datos y fotos *in situ*. Cuestionarios y entrevistas de satisfacción a diversos usuarios y empleados del sector.
- Revisión de la normativa y legislación vigente en relación con el plan de accesibilidad universal y diseño para todos Nacional y de la Comunidad de Madrid.
- Trabajo de campo para obtener información de los elementos arquitectónicos, ornamentales e infraestructura en general. Tratados como elementos individuales y en relación a su entorno. Se han recogido las notas y mediciones *in situ*. Recopiladas y transcritas en fichas. Analizados y evaluados algunos indicadores de accesibilidad según normativa vigente. Se han registrado de forma global los diferentes tipos de elementos anotando su eficacia o deficiencia, observando el cómo y el porqué de la eficiencia, siempre siguiendo los parámetros de las normativas vigentes.
- En el transcurso del trabajo de campo, sin perder el objetivo de análisis de los elementos integrantes de los parques se ha tenido que tomar en consideración otros aspectos que fueron la integración de esos elementos accesibles en el entorno.
- Se han realizado 15 encuestas de satisfacción por cada parque investigado, por lo que nos da un total de 30 encuestas contestadas. nos hemos dirigido a un perfil poblacional de mayores de 65 años o con PMR.
- Entrevistas de diez preguntas estructuradas (Junio 2012) a diferentes técnicos y profesionales: informadoras de turismo, representantes de asociaciones de jardines y parques, jardineros del ayuntamiento, biólogo informador de turismo ambiental, y asociaciones.
- Visita a las oficinas de turismo de plaza Colon (Enero 2012 y Abril 2014) y reina Sofía y Plaza Mayor (Mayo 2012 y Mayo/Junio 2014) para obtener información sobre rutas o visitas de jardines por la villa de Madrid que sean accesible o adaptadas.
- El análisis de las encuestas de satisfacción se ha efectuado tomando los resultados de las muestras más relevante en relación a la satisfacción del pavimento del entorno y la eficacia de los elementos accesibles. Se ha dado una valoración de menor satisfacción a mayor satisfacción en una escala del 1 al 10.

## Marco teórico

Partiendo de la base de nuestra constitución, donde por primera vez se hace referencia a la no discriminación de la población española como conjunto de personas. Art.14 de la Constitución Española (1978) “Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”.

A continuación, una reseña de las normativas más relevante tanto en lo sociocultural como en el urbanístico y turístico.

Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad, (LIONDAU)

La Ley 13/1982, de 7 de abril, Ley de Integración Social de los Minusválidos (Ley LISMI) en donde destina toda la Sección Primera del Título Noveno a la movilidad y barreras arquitectónicas.

Ley 27/2007, de 23 de octubre, reconoce las lenguas de signos españolas y regula los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordo ciegas.

Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Esta Ley ahonda en el modelo social de la discapacidad. El Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre, supone la adaptación normativa de esta Convención Internacional sobre los derechos de las personas con Discapacidad.

En los parques y jardines urbanos públicos nos encontramos ante multitud de zonas de recreo/ocio enlazados entre caminos y zonas de descanso. En aquellas zonas de recreo/ocio nos topamos con la zona infantil delimitadas por edad, en donde según el (Artículo 7 de la Declaración de los Derechos del Niño. ONU 1959) “Los niños y niñas necesitan espacios de juego donde compartir su tiempo sin importar cuáles sean sus capacidades y donde aprendan a vivir en igualdad”. A pesar de dicha verdad, en Europa, sólo existe una serie de normativa europea de calidad que establezca las exigencias técnicas en materia de seguridad que debe de cumplir los parques infantiles, la cual no es de obligatoriedad. Únicamente en Andalucía, con el Decreto 127/2001 del 5 de Junio, sobre medidas de seguridad en los

parques infantiles y en Galicia con el Decreto 245/2003, del 24 de Abril, por el que se establecen las normas de seguridad en los parques infantiles cuentan con normativa específica sobre parques infantiles.

Es esencial que todas las personas tengamos una vida digna refiriéndonos a una “Vida Independiente es la situación en la que la persona con discapacidad ejerce el poder de decisión sobre su propia existencia y participa activamente en la vida de su comunidad, conforme al derecho al libre desarrollo de la personalidad.” (Artículo 2 a de la Ley 51/2003, (LIONDAU).

El I Plan de Accesibilidad (2004-2012), supuso un avance y apoyo para convertir la accesibilidad en norma. El lema del Plan “Por el diseño para todos, hacia la plena igualdad de oportunidades” aspira a terminar con las políticas de accesibilidad de segunda clase.

El III Plan de Acción para personas con Discapacidad 2012-2015 establece un amplio número de objetivos y actuaciones en seis áreas de acción general: Atención Social, a la Dependencia y Promoción de la Autonomía Personal, Salud, Educación, Empleo, Participación Social y Atención Temprana.

## Discusión y recomendación

En este último apartado del estudio se ha pretendido hacer una reflexión final de la problemática existente con la que se encuentra el conjunto de los colectivos analizado bajo la nominación de personas con movilidad reducida o personas con diversidad funcional. Por una parte la política social ante la longevidad poblacional, entiende la importancia de los parques y jardines urbanos como un **espacio saludable de inclusión social para todos** y por otro lado, mostrar la situación actual de una accesibilidad ineficaz y la impotencia, con la que se “tropiezan” cada día más personas, que pretenden disfrutar de los parques y jardines urbanos públicos, de la Villa de Madrid en este caso. Los elementos analizados en los dos parques son mayormente accesibles uno por uno, pero la ineficacia de estos elementos conjuntamente nos conduce a una **continua rotura de la cadena de la accesibilidad en los itinerarios** de los parques entre usuario y el entorno y con el entorno llegan a ser inseguras en su conjunto debido a la no aproximación, a la difícil usabilidad y ubicación, a una señalización de situación y orientación, la información y la comunicación no siempre están

en formato accesible. Los dos parques son aceptablemente accesibles puesto que se puede circular y cruzarlo de un lado a otro. Este es el panorama de una accesibilidad ineficaz debemos remediarlo, buscando las respuestas en los colectivos perjudicados, con una mayor formación de los técnicos municipales, personal de mantenimiento, formadores de los informadores turísticos y entre todos nosotros.

Debemos remediar y hacer que estos detalles invisibles por los que no los necesitan, pero que pueden llegar a ser verdaderos abismos por los sí los necesitan, aprendamos que sean visibles para todos, para el bien de todos. Es necesario que esta integración en el entorno de los elementos accesibles según normativa sean invisibles por estar bien integrada = inclusión.

Una zona no siempre bien ensayada en los parques urbanos pero que está brotando como setas son las zonas infantiles, algunos son seguros algunos verdaderas trampas mortales o simplemente vetadas ante la imposibilidad de aproximación tanto por el posible usuario niño o por el acompañante del posible usuario. Todos buscamos y deseamos parques infantiles urbanos inclusivos que aproxime a los niños a través del juego. Por ello, debemos seguir mejorando las condiciones de aproximación para todos, adaptación de los juegos con el único fin de que todos los niños puedan jugar juntos cada cual a su ritmo pero conjuntamente en una misma zona didáctica donde la seguridad, accesibilidad sea eficaz, donde el mantenimiento y la higiene sea sostenible. Por ello una opción sería cambiar el pavimento de gravilla ó hormigón por uno de tatami absorbente de impacto, didáctico y de fácil mantenimiento en limpieza y económico a largo plazo.

Se recomienda ampliar el estudio de la investigación al resto de otros parques y jardines urbanos públicos, con el fin de poder ser ofertados en condición al Turismo Accesible. Con el fin de reconocer y considerar el Turismo Accesible, con todas sus necesidades y adaptarlas de forma inteligente y de sentido común. Buscar la satisfacción del usuario es encontrar la calidad en la mejora, trabajando con las personas con discapacidad y colectivos, así como los profesionales. Integración social con el fin de concienciar la población, realización de proyectos en red.

La importancia de la red de parques y jardines del mundo, a través de las diversas asociaciones del sector, con el fin de revalorizar y reafirmar la imagen de Patrimonio cultural verde de España como destino de un Turismo accesible y sostenible en los parques y jardines urbanos. Es importante un

mantenimiento exhausto y controlador de los parques y jardines urbanos. Reactivar los parques y jardines urbanos con la realización de rutas de la flora y la avifauna a través de los sentidos que sean documentadas y señalizadas con o sin guías, jornadas técnicas guidas por paisajísticos, biólogos ambientales, históricas / monumentos, astrólogos y talleres de fotos según estaciones, talleres creativos de pintura, música, manualidades.

A través de la red operativa/cooperativa (además de las ya existentes) para la gestión de la venta de los productos realizados a través de los diferentes talleres del parque. Donde un porcentaje podría ser para: Sostenibilidad en el Mantenimiento y **priorización de mejoras de zonas infantiles** y creación de rutas sensoriales ayuda a los colectivos para: crear más talleres para la inclusión de las personas del colectivo, a través de la creatividad. A través de los invernaderos de los parques y jardines urbanos y bajo la supervisión de los colectivos y asociaciones de personas con diversidad funcional: Talleres de auxiliares en jardinería/paisajística y mantenimiento que ayudaría a fomentar una red de empleo verde en beneficio de todos.



## Bibliografía

- Tesis Doctoral Propuesta metodológica para el análisis de la accesibilidad de los Parques Nacionales por Jesús Hernández Galán Septiembre 2009 Directores: Joaquín Ramírez Cisneros y María Muñoz Santos.
- Diseño Universal: concepto y certificación Autoría: Fernández Alles, M<sup>a</sup> Teresa Editorial: Real Patronato sobre Discapacidad Año: 2012
- Protocolo accesible para personas con discapacidad. Autor Fluja Leal, María José; Publicación: Madrid: Fundación ONCE, 2006 Desc. Física: 155 p.: il. ; 21 cm. ISBN / ISSN: 84-88934-23-8; 978-84-88934-23-9 (Noviembre 2011)
- Manual para un entorno accesible. De Benito, J. / et al. Madrid, Real Patronato sobre Discapacidad, Diciembre 2011. 336 págs., Ref. 198951. (Diciembre 2011)
- Factores sociales que favorecen la buena salud en el proceso de envejecimiento Lorenzo, L Articulación entre las relaciones familiares y sociales y la discapacidad en Europa. Serie: Estudios de Progreso, n<sup>o</sup> 66, Madrid, Fundación Alternativas, 2011. 44 págs., Ref. 199796
- Turismo desde la Accesibilidad a la Excelencia Fundación ONCE para la Cooperación Integración Social de las Personas con Discapacidad 2006. Equipo de elaboración: Dirección: Jesús Hernández. Coordinación: M<sup>a</sup> José Sánchez. Contenidos: Gracia Santiago y Pilar Soret.
- CALVINO, Ítalo. (1972): Las Ciudades Invisibles. Madrid: Ediciones Mino-tauro, 1993. (Abril 2012)
- Huesca A. y E. Ortega. 2004. Hábitos y Actitudes hacia el Turismo de las Personas con Discapacidad Física.
- Manual de accesibilidad para técnicos municipales Fundación Once Coordinación Fundosa Accesibilidad, SA vía libre Madrid 2011 por Dirección: Jesús Hernández Galán.
- FREITAS, C.R. DE (2001): Theory, concepts and methods in climate tourism research. En: A.Matzarakis, y C.R. de Freitas CR (eds.), Proceedings of the First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation, Neos Marmaras, Halkidiki, Greece, 5-10 October 2001

BARDI, M<sup>a</sup> José, MUELA, Eloísa para SCP Paisajismo (2009): “Accesibilidad en el proyecto de Paisajismo de Parque de Valdebebas” (Madrid, junio 2009) (Noviembre 2011)

[Los árboles y el ecosistema urbano](#) por Diodoro Granado Sánchez Oscar Mendoza Ángeles, 2002 (Julio 2012)

Technosite. Las nuevas fronteras de la accesibilidad a las tecnologías de la información y la comunicación. Por Luis Cayo Pérez Bueno Alberto Andreu

<http://www.polibeaturismo.com/Comunidades/espanaAccesible.htm>  
por comunidades 3 agosto 2012

<http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&-codigo=N0040253> (ENERO 2012)

<http://sid.usal.es/libros/discapacidad/25077/8-11/accesibilidad-al-entorno-urbano.aspx> (Enero 2012)

[museumsnature.ca](#) jardín botánico de Montreal Canadá (Abril-Agosto 2012)

Organización Mundial del Turismo (OMT) [http://www.unwto.org/index\\_s.php](http://www.unwto.org/index_s.php)

Organización Internacional de Turismo Social (OITS) <http://www.bits-int.org/es/index.php>

Red Europea de Turismo Accesible (ENAT)

<http://www.basefilt.com/pavimentos-continuos-de-caucho.php>

[http://www.kansert.es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=16&Itemid=32](http://www.kansert.es/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid=32)

<http://www.ERICA.es/web/dureza/>

[www.rivasdaniel.com/Articulos/proyecto\\_1027.pdf](http://www.rivasdaniel.com/Articulos/proyecto_1027.pdf) Rivas-Torres D. 2000. Árbol SIG: Sistema de Información Geográfica para árboles urbanos (julio 2012)

<http://www.patrimonionacional.es/Home/Parques-y-Jardines/En-construccion.aspx> Patrimonio parques y jardines en construcción (Enero-agosto 2012)



# ACCESSIBLE TOURISM DESTINATIONS FOR ALL: A POWERFUL TOOL FOR INCLUSION

Ana M<sup>a</sup> Marquis Garcia Rodrigues

## Resumen

Proporcionar soluciones de acceso para todas las personas en su experiencia turística es el objetivo final de cualquier proveedor de servicios de turismo que tiene un enfoque inclusivo a su oferta. Para muchos esto puede parecer utópico en que no hay “una” solución adecuada para “todos”. Cada persona siempre será una persona con necesidades especiales o específicas, independientemente de su diversidad física, sensorial, intelectual, lingüística o social. El “Diseño para Todos” es todavía lo que más se acerca a la búsqueda de soluciones que respondan a la mayor cantidad posible de “usuarios”. El turismo es un área importante para promover la igualdad de derechos y oportunidades para todos - los turistas y todos los grupos de interés que pueden ser directa o indirectamente involucrados en la cadena turística.

El tema de “Turismo Accesible para Todos” será ilustrado con un caso práctico, el proyecto “*Lousã, Destino de Turismo Accesible*” - que hizo la accesibilidad el centro para el progreso local. Además refuerza la idea de que la provisión de accesibilidad puede mejorar el turismo y convertirse en una oportunidad de negocios en sí mismo - un mercado en constante crecimiento que va más allá del ámbito de la discapacidad.

## Abstract

Providing access solutions to all people in their tourism experience is the ultimate goal of any tourism service provider that takes an inclusive approach to his offer. To many this may seem utopian in that no “one” solution will be adequate to “all”. Each person will always be an individual with special or specific needs regardless of his/her physical, sensory, intellectual, linguistic or social profile. “Design for All” is still what comes closest to finding solutions that will respond to the largest possible number of “users”. Tourism is such an important area to promote equal rights and opportunities for all - the tourists and all the stakeholders that may be directly or indirectly involved in the tourist chain.

The topic of “Accessible Tourism for All” (ATfA) will be illustrated with a case study, the project “*Lousã, Accessible Tourism Destination*” - that

made accessibility the hub for local progress promoting collaboration and development. It also reinforces the idea that accessibility may enhance tourism and become a business endeavor in itself – an ever growing market that goes well beyond the scope of disability.

## 1. Introduction

The overriding notion of “Accessibility” has gained different meanings in different contexts and has undergone change throughout time. Initially “access” was seen as the possibility of “arriving at”. This notion is usually connoted with roads connections and transport. This same concept was later to be had in relation to the web and technology at large. People gained access to information. A further development of the term came when “access” was related to “disability and impairment”. From then onwards, the term “accessibility” gained strong links with providing solutions for people with physical, sensory or intellectual impairment. There are also cases where access is related to financial capacity and in multicultural and multilingual contexts access can also be understood as “understanding” the other and the environments. All these concepts often intertwine and bleed into each other. And this is particularly the case when we address ATfA.

The UNWTO (2013), defines “Accessible Tourism for All” in the following manner:

*This is a form of tourism that involves a collaborative process among stakeholders that enables people with access requirements, including mobility, vision, hearing and cognitive dimensions of access, to function independently and with equity and dignity through the delivery of universally designed tourism products, services and environments.*

It deems necessary to approach the people who will be addressed as having “specific needs or requirements” – in other words “all” in general and each and every one of us.

Specific requirements, in this context, are to be seen as “specific access requirements” which usually might not be catered for in typical mainstream services or venues. It indicates there are some people who may not be

“disabled” in an official sense, but who need e.g. handrails to support them up steps, good lighting, high contrast colours, safety features, large print menus, and so on...

Each of these conditions will require specific conditions if full access is to be provided, and each person may require a solution which is quite unique to his/her personal situation. Rather than defining the type of disability/impairment as such, it seems relevant to find accessibility solutions that, for their universal design, will suit a wide range of people with an equally diverse range of needs. In so doing, the disability is no longer the problem; the means to gain autonomy is the main issue at stake.

Furthermore we have to consider seniors and elderly people, and because it is not easy to define what a “senior” is or an elderly person, we have to be aware that the aging process is different from person to person, from family to family, and the socio cultural factors also have a large influence.

To be competitive the Destinations and businesses must re-shape their offers to attract and accommodate an ageing market. Good accessibility is a key requisite for sustainable and inclusive tourism, whatever the age of the visitors. So, targeting seniors, it is an absolute “must”.

## 2. Accessible Tourism for All (ATfA) – the holistic and systemic approach of the Destination

In order to ensure that everybody have access, special attention must be given to the physical environment, transportation, information and communications technology, and other services and facilities open to the public, in urban areas as well as rural and coastal zones. As happens with any type of tourism offer, ATfA must take a holistic approach and consider every step of the way from home to destination, there and then back. The full tourist chain must be covered. A broken link – for lack of access may mean an unsuccessful trip.

Developing an accessible tourism destination transcends the individual operational capabilities of the players of the tourism sector. The provision of ATfA cannot be disconnected from a territorial dimension. The challenges of accessibility that go beyond the scope of the tourism service providers

should be found. For example, the accessibility to spaces, public facilities and services, attractions and animations - often of great importance for the attractiveness of tourist destination - are often under the responsibility of the local authorities. Safety, health care and civil protection - so important to convey a sense of security to these tourists - are also deeds that clearly exceed the scope of tourism service providers.

### 3. The “Lousã, Accessible Tourism Destination” project



The Lousã village is located in central Portugal, about 20 km from Coimbra, a mountain region where the main tourist products are based on nature, but also in their cultural resources.

From the social development point of view, Lousã has a long tradition in the field of accessibility and inclusion for people with disabilities, represented by ARCIL: Association for the Recovery of the Lousã Inadaptated Citizens, founded in 1976. The work of this association has been fundamental in building a culture of accessibility, changing attitudes and instituting respect for difference.

In 2004, was created the Municipal Ombudsman for Persons with Disabilities by the City Council of Lousã, whose role calls for the improvement of quality of life of people with disabilities, sensitizing local actors and trying to give voice to the people who live and work in the county. One of the most visible initiatives was the attribution of the “Lousã Accessible Seal”, which identifies the public and private establishments that meet the minimum accessibility requirements.

Another major initiative in the growing of this project was the completion of the first National Conference on Accessible Tourism in Lousã held in April 2007, a result of the joint effort of the several public and private entities.

To operate the project, it was formed a “Task Group”, coordinated by a technical team which integrates different local actors of tourism and social area and also has the support of national and international experts. Led by the “Task Group”, the implementation of an action plan has required the coordination of local stakeholders. This reinforces the idea of the need for a systemic view and approach, where the joint work of different actors is the lever of the qualification strategy and differentiation of this target. Thus, this process is the result of the convergence of social, cultural and political enablers of building a culture of accessibility, which extends beyond the sphere of tourism.

The defined Action Plan involved different levels of intervention in the territory that was supported by EU funding. In this plan were contemplated operations of accessibility in the tourism dimension (accommodation, catering, animation), in social services (health, safety and human support, technical aids) and territory (intervention in major hubs of touristic attraction, accessibility of public facilities and developing new responses of adapted transport).

Important in this process, was also the involvement and support of relevant government agencies, such as the National Tourism Authority, Deputy State Department of Rehabilitation, Tourism Region of Central Portugal and the National Institute of Rehabilitation.

### 3.1 The approach and the plan

The Action Plan identified the conditions, the needs and the requirements of a common strategy for the creation and development of the accessible tourism destination. The individual roles of the participants in the task force were established. A governance model was also set up for the management, giving to local players such roles as managing and execution of tasks and offering to external participants such roles as the consulting, advising and monitoring. In the end, the Plan set out the basis for the launching of the project “Lousã, Accessible Tourism Destination”.

The public reactions to the Plan coming from the participants of the task force and from the local community were extremely positive and gratifying. The initiative exceeded the initial expectations and gained a broader

institutional support, both locally and externally. This unexpected impulse generated the best expectations for the pursuit of the strategy and the goals that were set on the Plan.

### 3.2 The stakeholders

This Project was only possible thanks to the enthusiastic dedication of the stakeholders involved: Local Tourist Agents, Local Rehabilitation Agents, External Agents, namely Regional Tourism Board, Commission for Coordination & Regional Development, High School of Education of Coimbra - ESEC, "Accessible Portugal" - Tour Operator, Essentia - Consultants, International Partners, such as ENAT - European Network for Accessible Tourism, ONCE Foundation (Spain), Municipal Authority of Ávila (Spain), Accessible Animation Agent HANIMA (France), TGB Accessibility Consulting (Belgium).

The population at large became involved in different phases and aspects of the Project. This would come to be an important driving force for all involved in that the Project gain popular ownership and called for collective local pride.

Under the aegis of the European Network for Accessible Tourism (ENAT), the Task Group developed a system of permanent monitoring and evaluation of the project aiming for its continuous improvement. The implementation of this system allowed the production of qualitative information that assisted to the decision making and the introduction of corrective measures.

This work included an of the project that aimed to set the Lousã's experience as an international benchmark for development of accessible tourism. Furthermore, the multi-faceted evaluation of the project contributed to the creation of the first Accessible Tourism Destination Certification Programme which was applied in the final phase. It was based on an extensive audit of the municipality's accessible tourism (including resourcing), infrastructure, transport, services and information, and includes accessibility assessments of the outdoor environment, overnight accommodation, activities and offers for visitors. It was a completely new destination management tool which provides an accurate measure of the excellence of an accessible tourism destination, based on strictly defined criteria.

Also a set of tourist packages were prepared with experimental, training, demonstrative and promotional purposes. The purpose intended to stimulate the social and commercial integration of Lousã in the national and international markets of ATfA. In turn, the tourist packages created the opportunity for local tourism stakeholders to acknowledge the weaknesses along with the strengths of Lousã's tourist offer concerning the specific requirements of all tourists.

In implementing these "Tours" simulations, all the participants in the Task Group had the opportunity to measure the specific requirements of groups, of different tourists, as well as its commercial potential.

Os programas proporcionam aos turistas com mobilidade condicionada, famílias e amigos, o **contacto directo** com a realidade local visitada, **sem limites nem barreiras**.

**accessible portugal**  
Operador turístico especializado em Turismo Acessível

Estada do Paço do Lumiar  
Polo Tecnológico de Lisboa, Lote 1  
1600-049 Lisboa - PORTUGAL  
Tel: +351 217 203 130  
Fax: +351 217 203 139  
e-mail: info@accessibleportugal.com  
www.accessibleportugal.com

ENTREPRISE 2010  
LOUSA  
Destino de Turismo Acessível

### 3.3 The afterlife

In conclusion, Lousã has undertaken a pioneer work in the conception and in the testing on the field of innovative solutions to the challenges posed by the creation and development of accessible tourism destinations.

## 4. Concluding remarks

There are numerous advantages in empowering territories and consequently tourist destinations to welcome All visitors, as "guests", offering them solutions that are adequate to their age, their preferences, their physical, sensory and intellectual conditions, as well as their social and financial conditions.

The decision to promote ATfA is crucial for the development of sustainable practices, based on solid social and economic pillars. The long-term vigour of the touristic supply, - and that of the companies involved, depends upon the current and prospective consumer population and their specific requirements and abilities. This openness to All, as well as being vital for the sustainability of Tourism is also a question of social justice and guarantees access to goods and services, a principle to be followed by most democratic states, throughout the world.

In addition to incrementing the tourist turnover, by simultaneous providing greater quality of life for residents in the territories, Accessibility for All and design processes, products and services guarantees a positive and enriching dynamic. Although total access for all is still looked upon as utopian, it may become a reality through thoughtful guidance, tested methodologies, scientific and empirical studies.

Regarding the case of Tourism, and that of ATfA, the specific topic to be dealt with in this article, I would like to reinforce three main issues that I believe to be the core principles of progress and success in the domain: 1) Strategic commitment on the part of public and private decision makers, 2) Training and 3) the Certification of Destinations.

These I see as highly relevant issues that are crucial to the improvement of accessibility and, consequently, to the development of excellence and distinction in Tourism destinations.

Only with the commitment of the decision makers will be guaranteed the mainstreaming of ATfA, by encouraging service providers to invest in accessibility and by making them aware of the economic and social benefits at stake. Still within this issue, I consider the harmonization of standards and legislation to be crucial, for there is an urgent need to provide better guidance and clear information to all users. This means a strong on-going support from politicians, administrators and decision makers in business, including education and training, actions that I will detail bellow. It needs also to be added that this development needs to be coordinated and to have continuity, particularly through public and private partnerships at local and regional levels.

I would also like to highlight the vital collaboration between both of the sides involved in the tourism activity: customers and providers. Only by

encouraging fundamental networking and knowledge transfer will strategic planning be possible, for these two elements, who appear to be on different sides, will, in practice, be partners contributing towards the improvement of the services to be offered. Only by knowing and understanding the tourist, will the tourism provider know what to offer. And only by truly understanding their needs, will it be possible to find solutions that will be appealing and truly relevant to each individual and, in so being, to all. The touristic offer in terms of infrastructure, services and possibilities has to improve accessibility gradually, considering the long-term planning and investments.

In the second place, it is important to address the issue of training. Regular training of staff and management is needed to provide a solid knowledge base on which to build accessibility services. Management has to understand the crucial importance for their business and its competitiveness and has to invest in the training of all the staff, regardless of the role that they play in the tourism chain.

Staff in tourist venues plays an important role in reducing potential insufficiencies in access or in mitigating unforeseen difficulties. Training in disability awareness and customer care can minimize the barriers encountered by persons with disabilities or other kind of impairment, in that one of the greatest barriers is still that of attitudes. A good attitude and the required skills to deal with diversity will go a very long way, even where and when the physical environment is not completely barrier-free. The staff of tourism establishments and related services should be prepared to know, understand and address the needs and specific requirements of customers with disabilities, seniors and others clients with some kind of impairment.

The final point I would like to make concerns Certification. I see the benefits of Certification of Tourist Destinations if it is to be understood as a pedagogical tool that leads to a systemic and interdependent work with the various agents. Certification has also to be understood as a trusted process of sustained growth of the Touristic destination, transparent and communicable to stakeholders so that they can evaluate the state of the art of the destination, deciding on its adequacy and security. Another fundamental aspect of Certification is connected to the virtual online market where the sale and purchase of tourism products are made. Certification

provides credibility and is a means to highlight the quality and reliability of the products and services that are sold or purchased. This is a matter that is all the more relevant when the destination is unknown or when the specific needs of the tourist are to be met and full access is to be guaranteed.

These three elements are relevant matters in the professional context of tourism, but equally so when one is to address research. I believe further work needs to be done in many domains of the ATfA and there is much to be better understood in terms of the territories, the players and the products of each link of the tourism chain. However, the three points that I have highlighted are transversal to the whole chain and are the cornerstones of a collaborative and sustainable approach.

I conclude by reinforcing that ATfA is directly related to the quality and the competitiveness of tourism destinations and will have a significant impact, particularly in countries where this industry is relevant in economic terms. Tourism is a huge sector in Europe and ATfA should be taken seriously, becoming a vital component of a modern, ever-growing sustainable tourism.

## References

- Câmara Municipal da Lousã. 2011. "Lousã, Destino de Turismo Acessível - Relatório Final do Projecto". <http://www.cm-lousa.pt/uploads/1.pdf> (accessed 30 July 2014).
- Fontes A., I. Ambrose & M. Broeders. 2012. "Defining and Developing an Accessible Tourism Destination. Lessons from Lousã, Portugal". *Newsletter Design For All Institute of India*, Vol. 8 August 2012.
- University of Surrey, ProAsolutions, Neumann Consult, GFK. 2014. Presentation of the key study findings "Economic Impact and Travel Patterns of Accessible Tourism in Europe". <http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.presentations.1578> (accessed 30 July 2014).
- UN General Assembly. 2006. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*, 13 December, A/RES/61/106,AnnexI, <http://www.refworld.org/docid/4680cd212.html> (accessed 8 September 2014).
- UNWTO. 2013. *Updating of the Recommendations on Accessible Tourism for All of 2005*. Resolution A/RES/637(XX) of August 2013. Recommendations developed with the support of the ONCE Foundation for Social and Economic Inclusion of People with Disabilities (Spain) and the European Network for Accessible Tourism (ENAT).

DISEÑO PARA LAS  
PERSONAS CON  
DEMENCIA.  
PROTOCOLO DE  
EVALUACIÓN PARA  
CENTROS ASISTENCIALES

M<sup>a</sup> José Moreno Juan

Arquitecta

## Resumen

El diseño de entornos terapéuticos se incluye cada vez en mayor medida dentro de los enfoques no farmacológicos de los modelos de atención centrados en la persona para minimizar el efecto que estos entornos producen en las capacidades de las personas: un entorno diseñado específicamente para personas con demencia puede fortalecer y estimular la utilización de las capacidades que se mantienen, ralentizar su pérdida, e ir supliendo aquellas que se van perdiendo.

El presente trabajo profundiza y avanza en el conocimiento sobre los aspectos fundamentales a la hora de diseñar un centro asistencial que responda a las necesidades de las personas con demencia, concretando cuáles son estos aspectos, aplicando los mismos en el desarrollo de las características que deberían cumplir y estableciendo un protocolo de evaluación para determinar en qué medida estos centros asistenciales evaluados dan respuesta a las necesidades específicas de las personas con demencia.

## Abstract

Therapeutic environmental design is included more and more among no pharmacological approaches of the person centered care models to minimize the effect of dementia in people's abilities: a specifically well designed environment can contribute to make easier to keep on using skills and abilities learnt throughout their life and can help to make up for the ones that are being lost.

The present document explores in deep the essential aspects when designing an environment for dementia, specifying these fundamental characteristics, applying them to the development of the features of a dementia specific unit and setting up an evaluation protocol to determine to what extent the evaluated units respond to the specific needs of people with dementia.

## 1. Introducción

Nuestra sociedad se está enfrentando a cambios múltiples y profundos durante las últimas décadas: los cambios demográficos, las transformaciones en las estructuras familiares, el nuevo rol de la mujer en la sociedad, la modificación de las preferencias a la hora de envejecer etc. nos está llevando a replantearnos algunos de los pilares sobre los que estaba basado nuestro modelo de bienestar.

En el cuidado de las personas mayores, los modelos tradicionales (basados en los cuidados de las mujeres de la familia o en los grandes centros residenciales) no dan respuesta a lo que las personas mayores reclaman para su propio envejecimiento. Es necesario plantear un nuevo modelo de atención dentro de la filosofía de la "atención centrada en la persona", donde en el eje y centro de la planificación se sitúa a la propia persona, teniendo en cuenta sus capacidades y sus deseos (Bermejo, 2009). Pero el modelo de atención centrado en la persona, no sólo exige cambios organizativos, de servicios o programas, sino también en los roles profesionales y en los entornos físicos (Martínez, 2011, Rodríguez, 2011). El diseño de entornos también debe asumir este marco conceptual, acercando las intervenciones terapéuticas y el modelo residencial a la vida cotidiana, de forma que aumente la calidad de vida de las personas usuarias de esos alojamientos.

El entorno donde vive una persona mayor es un recurso fundamental que determina su calidad de vida, no sólo en lo que se refiere a la parte física, sino al vínculo emocional que se desarrolla con el propio espacio donde habita, el vecindario, y la conexión con el mundo en general (Yanguas 2007, Yanguas, Sancho, Del Barrio, 2012).

Si una persona mayor con demencia se ve obligada a dejar su hogar para trasladarse a un centro asistencial, el desarraigo físico y emocional puede llegar a ser devastador, determinando el propio avance de la enfermedad: la persona con demencia no entiende qué está pasando, dónde está, nada le resulta familiar, y como consecuencia todos los síntomas de su enfermedad empeoran de manera precipitada (Verbeek, 2011, Rodríguez 2012, Feddersen, 2014).

Ya en los años 70 del siglo pasado se comenzó a analizar la relación entre el ambiente y las capacidades de las personas (Modelo de Competencia Ambiental, Lawton 1986), y desde los años 90 se investiga qué papel

pueden jugar los entornos dentro de las terapias no farmacológicas para las personas con demencia, comprendiendo qué elementos de los entornos donde habitan les producen bienestar y cuáles provocan conflictos, reducen su capacidad de disfrute y coartan las habilidades que aún pueden mantener (Lawton 2001, Calkins 2001, Oswald 2010, Verbeek 2011). En un entorno físico expresamente diseñado para las personas con demencia, éstas se pueden desenvolver de forma más autónoma, haciendo uso de las capacidades que mantienen, reduciendo su frustración y aumentando su calidad de vida.

## 2. Objetivo y metodología

El objetivo general de esta investigación consiste en el diseño de un protocolo de evaluación de los aspectos ambientales de centros asistenciales para personas con demencia, que permita determinar dónde se debe intervenir, establecer las pautas de mejora que den respuesta al bienestar de las personas residentes y avanzar en la línea de investigación sobre el diseño como tratamiento terapéutico o no farmacológico para las personas con demencia.

El trabajo se ha planteado desde un enfoque cualitativo, investigando los parámetros que determinan la realidad de las personas con demencia que viven en centros asistenciales y el efecto que el entorno circundante produce sobre ellos, el análisis de investigaciones publicadas y bibliografía (apartado 6).

Se ha realizado un contraste de los parámetros teóricos extraídos con dos expertas en el tema (Dra. en Psicología Dña. Nerea Galdona, y Doctoranda en Psicología y experta en demencias Dña. Mari Feli González) para determinar los aspectos clave del diseño para las personas con demencia y se ha aplicado estos parámetros a la definición de los factores que determinan el diseño de un centro asistencial creando un primer prototipo para la evaluación de los mismos.

Tras un segundo contraste con las expertas, con sus aportaciones se ha procedido a generar el modelo final del protocolo de evaluación objeto de este trabajo.

Para concluir, se han elaborado las conclusiones extraídas del trabajo de investigación, extrayendo las aportaciones se considera realiza este trabajo y estableciendo cuáles se consideran las líneas a futuro del tema objeto de investigación.

### 3. Marco teórico

Los problemas asociados a las demencias, hacen que las personas que las padecen sean más vulnerables a las influencias ambientales (Day and Calkins, 2002), ya que estas personas “solo conocen lo que ven”, tienen muchísimas dificultades para interpretar todo lo que les rodea, lo que les genera gran confusión y angustia.

Existe numerosa evidencia científica de que un entorno no adecuado contribuye a cambios conductuales tales como la desorientación espacial, ansiedad, retraimiento social, aislamiento etc., mientras que un entorno adecuado refuerza los comportamientos positivos: menor agitación, aumento del contacto social, menor dependencia en las actividades de la vida diaria y de la medicación etc. (Cohen & Weisman, 1991, Reignier & Pynoos, 1991, Fleming y Bennett, 1987 y 2003, Habib Chaudhury, 2012).

El efecto del nuevo entorno cuando una persona con demencia es institucionalizada se puede paliar mediante elementos nostálgicos que alienten la reminiscencia de acontecimientos vitales (álbumes de fotografías por ejemplo); cuando el entorno es sencillo y apenas sufre modificaciones, el sentimiento de seguridad aumenta, y por tanto se palian las dificultades de orientación; el tamaño de una estancia, el contraste, la repetición, la asociación con vivencias pasadas, el ver a personas realizar la misma tarea etc. ayudan a mantener la capacidad de atención; el utilizar armarios o estanterías con los objetos visibles y en el orden que deben de ser utilizados facilita canalizar la voluntad hacia esas acciones; un entorno libre de peligros, para moverse y expresarse libremente sin poner en riesgo la seguridad ayuda a la necesidad de deambular etc. Son numerosos los recursos espaciales y ambientales que pueden resultar terapéuticos para una persona con demencia.

## 4. Resultados

### 4.1 Aspectos clave de un entorno diseñado para personas con demencia. Principios de diseño

Existe cierto consenso en cuanto a los principios que debe de cumplir un entorno diseñado para las personas con demencia: compensar en la medida de lo posible la discapacidad, maximizar la independencia, reforzar la identidad personal, mejorar la confianza, poseer cualidades que permitan comprender el funcionamiento del edificio y orientarse con facilidad, controlar el balance de estímulos, promover la interacción social, otorgar la privacidad cuando sea la opción, proporcionar recorridos para la deambulación, tanto interiores como exteriores.

Pero el consenso no es tal en cuanto a los principios de diseño en los que se deben traducir estos objetivos: Cohen & Weisman, 1991, establecían 9 principios de diseño, Reignier & Pynoos, 1991 y Reignier, 1994 desarrollaban 11, el profesor Habib Chaudhury, 2012, adapta los principios de Cohen & Weisman y propone 10 principios de diseño, y el proyecto “Dementia Enabling Environments Project” desarrollado por Alzheimer’s Australia WA, y el NSW Dementia Training Study Centre, establece 9 principios (Fleming y Bennett, 1987, 2003).

Revisando y sintetizando estos desarrollos previos y adaptando lo descrito, como parte de esta investigación se proponen los siguientes elementos clave o principios de diseño como pautas ineludibles que deberían cumplirse a la hora de diseñar un entorno para personas con demencia.

- **A.C.1- ASPECTO CLAVE 1**-La escala humana y ambiente confortable. La escala humana, ayuda a la personas con demencia a sentir que tienen el control de ese espacio. Espacios de tamaño doméstico, decoración ligada al bagaje cultural de los pacientes, mobiliario propiedad de ellos mismos etc. ayudan a que las personas con demencia se ligen más a estos espacios.
- **A.C.2- ASPECTO CLAVE 2**-La personalización y sensación familiar. La pérdida de pertenencia a un lugar y de la propiedad está asociada a la vida en instituciones sociosanitarias. Mantener la sensación hogareña y la personalidad aumenta esta sensación de pertenencia y reduce la agitación, estrés etc., mediante muebles propios, recuerdos, fotografías etc.

- **A.C.3- ASPECTO CLAVE 3-Interacción social.** El traslado físico a un lugar nuevo trae asociado la pérdida de las relaciones sociales. Los entornos deben contribuir, facilitar y estimular las relaciones sociales con espacios de escala adecuada, hogareños, sillones cómodos agrupados en ángulo, con iluminación adecuada etc.
- **A.C.4- ASPECTO CLAVE 4-Privacidad y control personal.** Proveer la privacidad cuando es necesaria y favorecer un entorno que apoye la capacidad de los residentes con demencia para tomar decisiones es fundamental, mediante espacios acogedores, accesibles y seguros.
- **A.C.5- ASPECTO CLAVE 5-Proporcionar sensación de confianza y seguridad.** Las personas con demencia y sus familiares tienen que sentirse en un entorno de confianza y seguros, que les permita realizar sus actividades. Sin embargo, las medidas obvias pueden provocar la frustración de los enfermos, agitación y enfado, por lo que deben de ser discretas.
- **A.C.6- ASPECTO CLAVE 6-Maximizar la orientación, tanto espacial como temporal.** Las personas con demencia pueden llegar a no reconocer absolutamente nada a su alrededor. Los espacios deben ser localizables e identificables para maximizar la orientación, visibles desde diferentes puntos, con continuidad espacial e identificación de los espacios, decoración y mobiliario asociado al uso, con pistas sensoriales (el olor a comida, ver la mesa puesta) etc.
- **A.C.7- ASPECTO CLAVE 7-Proveer una equilibrada estimulación sensorial.** La estimulación excesiva, sobre todo de ruido, puede alterar el comportamiento, estresando, restando capacidad de concentración etc. Una estimulación insuficiente puede contribuir a aumentar la apatía, a reducir el contacto social y al aislamiento.
- **A.C.8- ASPECTO CLAVE 8-Senderos para la deambulación.** La deambulación errática asociada a las demencias puede canalizarse si existen senderos o recorridos bien definidos, libres de obstáculos, sin cruces complejos, circulares, con puntos de interés y oportunidades para la interacción social, tanto interiores como exteriores.
- **A.C.9- ASPECTO CLAVE 9-Apoyar las habilidades funcionales de las personas.** Los entornos deben ayudar a compensar la pérdida de capacidades utilizando diferentes métodos: iluminación adecuada

evitando destellos y diferencias de color que las personas con demencia no saben interpretar, luz natural y artificial ayudando en la percepción de la profundidad de campo etc.

## 4.2 Aplicación de aspectos clave en la configuración compositiva, organizativa y espacial de los entornos residenciales para las personas con demencia

Los elementos clave definidos se han aplicado en el desarrollo de los siguientes aspectos y espacios que conforman un entorno residencial para las personas con demencia:

1. Ubicación del edificio.
2. Configuración del edificio.
3. Diseño general o conceptual.
4. Tamaño del grupo de residentes.
5. Entradas y salidas.
6. Pasillos.
7. Estancias comunes.
  - . 7.1 Cocinas.
  - . 7.2 Comedores.
  - . 7.3 Salas de estar.
  - . 7.4 Espacios exteriores.
  - . 7.5 Baños comunes.
8. Estancias privadas.
  - . 8.1 Habitaciones.
  - . 8.2 Baño en habitación.

Se ha determinado cada uno de los parámetros que debe cumplir cada aspecto. Por ejemplo, en el apartado 7.4-Espacios Exteriores se han analizado los siguientes parámetros y su relación con los aspectos clave:

- Acceso a espacio exterior. (A.C.5, A.C.9)
- Recorrido de deambulaci3n. (A.C.3, A.C.4, A.C.5, A.C.6, A.C.7, A.C.8, A.C.9)
- Pavimentos. (A.C.5, A.C.6, A.C.9)
- Iluminaci3n: (A.C.5, A.C. 6, A.C.7, A.C.9)
- Control de huida: (A.C.5, A.C. 6, A.C.8, A.C.9)
- Control de los est3mulos. (A.C.5, A.C.6, A.C.7)
- Espacios para socializaci3n. (A.C.1, A.C.2, A.C.3, A.C.5)
- Apoyo de actividades. (A.C.1, A.C.3, A.C.5, A.C.9)

Cada uno de estos aspectos ha sido parametrizado para traducir en medidas concretas la teor3a de los aspectos clave. El apartado correspondiente a *Recorrido de Deambulaci3n* por ejemplo:

Recorrido de deambulaci3n. (A.C.3, A.C.4, A.C.5, A.C.6, A.C.7, A.C.8, A.C.9)

- *Asegurar recorridos exteriores claros y seguros, contrastados en material y color.*
- *La forma ideal es una **forma de bucle**, un circuito cerrado que termina en el mismo punto donde empieza, con f3cil acceso desde habitaciones y espacios comunes y las **salidas que no interesen camufladas** para evitar riesgo de fuga.*
- *Anchura m3nima de 180 cms libre de obst3culos y pendientes m3ximas del 6%.*
- *Hacer **recorridos interesantes para despertar la curiosidad** de las personas, alternando flora, 3rboles, lugares para sentarse, sombras etc.*
- *Proporcionar espacios tipo cenador o porches resguardados de la lluvia cerca de los lugares de estimulaci3n.*
- *Ubicar y disponer los bancos de forma que resulten 3reas c3modas y relajantes.*
- *Asegurarse que el n3mero de bancos es suficiente y de las caracter3sticas adecuadas. La distancia m3xima deber3a ser de 50 metros.*

### 4.3 Protocolo de evaluación de centros asistenciales para personas con demencia

A partir del desarrollo anterior, se ha elaborado una herramienta para poder evaluar qué características de las descritas cumplen los centros residenciales y cuáles no, determinando los aspectos ambientales susceptibles de intervención.

Esta herramienta se traduce en una ficha por cada elemento de configuración analizado, donde se recoge punto por punto sus características y se contrasta con el requerimiento que se ha establecido de la investigación. A modo de ejemplo, la ficha correspondiente al apartado *Recorridos de Deambulación de los Espacios Exteriores*:

NOMBRE CENTRO:				FECHA:
DIRECCIÓN:				
<b>7.4</b>	<b>ESPACIOS EXTERIORES</b>			
		<b>ESTADO ACTUAL</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>2</b>	<b>RECORRIDOS DE DEAMBULACIÓN (AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC9)</b>			
	ANCHURA		180 cms.	
	RECORRIDO DEFINIDO		SI	Mediante pavimento, color.
	RECORRIDO EN BUCLE		SI	Inicio y fin en el mismo punto.
	RECORRIDO SIN OBSTÁCULOS		SI	
	PENDIENTE MÁXIMA		6,00%	
	ITINERARIO INTERESANTE		SI	Alternar elementos para ver y lugares para estar,
				plantas, huertas, bancos, porches etc.
	LUGARES CUBIERTOS		SI	Para permitir disfrutar del exterior cuando llueve
	DISTANCIA ENTRE BANCOS		50 m máximo	
	DISPOSICIÓN BANCOS		En ángulo	Para promover interacción
	CARACTERÍSTICAS BANCOS		Similar a sillas	Mirar apartado comedor.
	MATERIAL BANCOS		Madera	Preferiblemente. Materiales que no se
				enfrien ni calienten en exceso.

Cada uno de los aspectos de cada elemento se traduce en una ficha, dando lugar a 106 fichas similar a la mostrada.

## 5. Conclusiones y propuestas

Del trabajo realizado se extraen numerosas **conclusiones**:

- Un centro asistencial para una persona con demencia puede ser válido para las personas mayores en general, pero no cualquier entorno asistencial es válido para una persona con demencia. Las características del entorno tienen **influencia directa en el desarrollo de la enfermedad**, repercuten directamente en el mantenimiento o pérdida de sus capacidades. Se añade una nueva dimensión a las propiedades del espacio, el **carácter terapéutico o el valor como intervención no farmacológica** de los mismos.
- Las personas encargadas de aplicar el protocolo de evaluación, deben tener conocimientos sobre las **características de las personas con demencia y la relación que estas personas tienen con el entorno**.
- Las demencias son síndromes persistentes y progresivos, será necesario que el protocolo se plantee como una **evaluación continua** para poder certificar la incidencia de los cambios ambientales propuestos, e ir adaptando los mismos con el avance de la enfermedad.
- Es necesario un **avance en las investigaciones** para generar conocimiento explícito sobre el estudio ambiental: la relación entre las teorías, recomendaciones, prácticas y el efecto sobre las personas; sobre cada aspecto clave por separado; el grado de relevancia e incidencia de cada uno de ellos y la relación con el grado de avance de la enfermedad.
- El protocolo desarrollado es **fácilmente adaptable** a los diferentes tipos de centros y modelos de convivencia: centros de día, apartamentos tutelados o con servicios, centros de respiro etc.

Se realizan **propuestas** para avanzar sobre el desarrollo en este trabajo:

- Se propone un Aspecto Clave número 10: La tecnología al servicio de las personas con demencia, incluyendo no sólo las TIC-s y tecnologías asistivas, sino también lo relativo a tecnología de los materiales.
- Es necesario constituir equipos multidisciplinares: gerontólogos, psicólogos, auxiliares, arquitectos y sobre todo, las propias personas con demencia y sus familiares desde los estadios iniciales de su enfermedad.

- Se deben establecer indicadores que evalúen el efecto de los cambios ambientales, por ejemplo: la cantidad de comida o medicación ingerida, el número de actividades realizadas y tiempo realizándolas, estabilización de las habilidades, reducción de la agresividad etc.

La investigación en torno al diseño para las personas con demencia es una disciplina relativamente nueva y en plena evolución. Toda la evidencia científica avala la importancia e incidencia que tienen los entornos en las personas con demencia, y cuáles deberían ser los aspectos a tener en cuenta a la hora de diseñar un espacio para estas personas.

El objetivo de este trabajo ha sido fundamentalmente avanzar en este conocimiento mediante el desarrollo del protocolo de evaluación descrito.

## Bibliografía

- CALKINS, Margaret: *Design for Dementia: Planning Environments for the Elderly and Confused*. National Health Publishing, 1988.
- CHAUDHURY, Habib, Heather COOKE y Krista FRAZEE: *Environmental gerontology: Making meaningful places in old age*. Chapter 7: *Developing a Physical Environmental Evaluation Component of the Dementia Care Mapping (DCM) Tool*. New York, Springer Publications, 2013.
- COHEN, U y Gerald WEISMAN: *Holding on to home: Designing environments for people with dementia*, Baltimore, 1991.
- DAVIS, S., Fleming, R. y Marshall, M.: *Environments that enhance dementia care: issues and challenges*. Siactica pra dneý, R. Nay & S. Garratt, editors, 2009.
- DAY, Kristen y Margaret P. CALKINS: *Handbook of Environmental Psychology*, Chapter 25: *Design and dementia*, pg 374-392. New York, John Wiley & Sons, Inc, 2002.
- FEDDERSEN, Eckhard: *Lost in space: Architecture and Dementia*. Birkhäuser Verlag GmbH, 2014.
- Guía de Implantación: *El espacio y el tiempo en la enfermedad de Alzheimer*. Imsero, 2013.
- Guía de Práctica Clínica sobre la Atención Integral a las Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2010.
- LAWTON M. Powell, FULCOMER Mc y KLEBAN M. H.; *Architecture for the Mentally Impaired Elderly: a Post-occupancy Evaluation Environment Behavior*. 1984.
- MARTINEZ RODRIGUEZ, Teresa: *La atención gerontológica centrada en la persona: Guía para la intervención profesional en los centros y servicios de atención a personas mayores en situación de fragilidad o dependencia*. Bilbao, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2011.
- RODRIGUEZ RODRIGUEZ, Pilar: *Hacia un nuevo modelo de alojamientos: las residencias en las que queremos vivir*. Madrid, Fundación Caser para la Dependencia, 2011.

- REIGNIER, Victor A.: Assisted living housing for the elderly: Design innovations from the United States and Europe. New York, Van Nostrand Reinhold, 1994.
- VERBEEK, Hilde: Redesigning dementia care: An evaluation of small-scale, homelike care environments. Maastricht, Van Hooren drukkerij en repro bv., 2011.
- YANGUAS, José Javier y otros: Modelo de atención a las personas con enfermedad de Alzheimer. Madrid, Instituto de Mayores y Servicios Sociales, Imseroso, 2007.
- YANGUAS, José Javier, Mayte SANCHO y Elena DEL BARRIO: Envejecimiento, vivienda y entorno. Gobierno Vasco, 2012.



# ACCESIBILIDAD EN EL CASCO HISTÓRICO, INTRAMUROS, DE LA CIUDAD DE ÚBEDA

Antonio Nieto Leal

## Resumen

Este Trabajo de Fin de Máster supone la proyección del aprendizaje, llevado a cabo durante este año 2014, en el Máster de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos, impartido por la Universidad de Jaén, desarrollado en un proyecto de investigación sobre la Accesibilidad Urbanísticas en el casco histórico, intramuros, de la ciudad de Úbeda.

Mediante este proyecto se pretende conocer la situación actual de las zonas estudiadas, recoger datos objetivos mediante indicadores, puesto que éstos se plantean y siguiendo la normativa vigente en materia de accesibilidad en España y en Andalucía, a través de la observación directa, analizando así esta situación podremos conocer la problemática con la que cuentan estas zonas.

El objetivo principal de esta investigación ha sido estudiar el medio, la zona y las barreras urbanísticas, y a partir de ello, presentar la necesidad de accesibilidad para todos, y establecer la problemática que suponen estas barreras en la vida de las personas, especialmente aquellas que presenta algún tipo de diversidad funcional, movilidad reducida o, las dificultades con las que se encuentra una personas con una edad avanzada para su vida en el ámbito social, cultural y económico.

Así, y tras el estudio de resultados, se finalizará con las conclusiones de esta investigación y se esclarecerá la verdadera situación de las zonas estudiadas.

Los Trabajadores Sociales, como gestores de cambio debemos tener en cuenta la importancia de la calidad del entorno urbanístico, ya que forma parte del cambio social, y así, conseguir la igualdad de oportunidades, el bienestar, y la calidad de vida para todas las personas.

**Palabras Clave:** Accesibilidad, Barreras Urbanísticas, Diversidad Funcional, Diseño para Todos, Trabajo Social.

## Abatract

This Final Master Work involves the projection of the learning undertaken during the year 2014, in the Master of Universal Accessibility and Design

for All, imparted by the University of Jaén, developed in a research project about Urban Accessibility in the Old Town, intramural, of the city of Úbeda.

This project aims to understand the current situation of the study areas, collect objective data by means of indicators/flags, since they are set and according to current regulations on Accessibility in Spain and Andalusia, through direct observation and analyzing this situation we may know the problems in these areas.

The main objective of this research was to study the environment, the area and the urban barriers, and from this, bring forward the need for accessibility for all, and to establish the problems incurred by these barriers in the life of that people, especially those who has some kind of functional diversity, reduced mobility or, the difficulties that people with an advanced age may encounter in their social, cultural and economic life.

Thus, after study the results, we will end up with the conclusions of this research and set clear the real situation of the studied areas.

The Social Workers, as managers of change must take into account the importance of the quality of the urban environment, as part of social change, and thus, achieve the equality of opportunities, welfare, and the quality of life for all the people.

**Keywords:** Accessibility, Urban Barriers, Functional Diversity, Design for All, Social Care.

## 1. Estudio realizados

La presencia de accesibilidad y diseño para todos en el medio físico es una condición ineludible de toda comunidad que considere importante la inclusividad de todas las personas de dicha sociedad.

A través de este proyecto de investigación se estudian y analizan las barreras urbanísticas del casco histórico, intramuros, de la ciudad de Úbeda, relacionándolo, en cierto modo, con las "Rutas Accesibles" de las Ciudades Patrimonio de la Humanidad (Úbeda, 1999).

Suprimiendo las barreras urbanísticas, garantizamos el pleno acceso de los ciudadanos al entorno y la inclusión de los mismos en él, ya que no

tienen por qué tener diversidad funcional para que les afecten la existencia de dichas barreras. La eliminación y la no creación de más barreras es un problema que debe ser solucionado por todos, pues aunque a día de hoy no nos afecte, es posible que mañana sí. *“El gobierno nacional, el provincial, el municipal y las organizaciones privadas u oficiales, deberán aunar esfuerzos y criterios, como así también tratar de entender que este tipo de barreras, si no se soluciona, afecta la salud”* (Moroni, 2009).

Este Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo principal la investigación, y nace desde la necesidad de estudio y análisis, para la consecución de accesibilidad para todas las personas, tengan o no movilidad reducida, o algún tipo de diversidad funcional.

La idea y la motivación es conocer la situación real de la infraestructura y saber que estamos ofreciendo a los ciudadanos, tanto locales como extranjeros, y si habría que actuar sobre las barreras urbanísticas. Comprobar las mejoras que se han hecho desde que forma parte de las Ciudades Patrimonio de la Humanidad.

El objetivo es analizar, estudiar e investigar las barreras urbanísticas del casco histórico, intramuros, de la ciudad de Úbeda para determinar su accesibilidad.

En España existen unos tres millones de niños menores de 6 años, algo más de cuatro millones de personas con diversidad funcional, a los que deberíamos sumar los más de seis millones de personas mayores de 70 años, lo que nos daría algo más de trece millones de personas, casi un tercio de la población española (28,4%), según los datos del Instituto Español de Estadística (Instituto Nacional de Estadística, 2013). Las mejoras en la accesibilidad, eliminando las barreras urbanísticas, afectarían de manera directa a una inmensa cantidad de ciudadanos.

Para garantizar la inclusión social de todas las personas, un aspecto fundamental en su día a día es la eliminación de las barreras, para garantizar un tránsito normal y así evitar el aislamiento y la exclusión en la medida de lo posible (¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!, 2005).

A lo largo de la vida, en cualquier momento, una persona puede tener limitado el desarrollo de alguna actividad. Esta falta de accesibilidad provoca una discriminación directa o indirecta, que requiere de medidas para solventarla para mejorar su calidad de vida.

La accesibilidad universal es un instrumento necesario y utilizable para toda la población, la necesidad de hacer una ciudad accesible es fundamental, ya que además, de la ayuda que supone para una persona con algún tipo de discapacidad o movilidad reducida, también supone un desarrollo en la calidad de vida para personas mayores, niños...etc., o cualquier persona que en algún momento (por enfermedad o por el propio envejecimiento natural), se encuentre en una situación de movilidad reducida. Por tanto, la accesibilidad, beneficia a personas de todas las edades y capacidades, es una aproximación a la generación de entornos y productos que puedan ser utilizados por el mayor número de personas posible, y que éstas precisen de ello para desenvolverse de forma normal en su propio barrio o ciudad (Red andaluza de Lucha Contra La Pobreza y la Exclusión Social, 2010).

En conclusión, la necesidad de una accesibilidad universal y un diseño para todos, supone también el estudio de las barreras urbanísticas de alguna determinada zona, por lo que a través de este trabajo, se intentará describir de la forma más objetiva posible, las dificultades o no, con las que conviven diariamente los vecinos con y sin alguna diversidad funcional.

## 2. Resultados

Se han analizado un total 80 calles, del casco histórico, intramuros, de la ciudad de Úbeda (Ver anexo 2. Mapa 2). Las calles en color verde, son aquellas accesibles, las de color naranja tienen una accesibilidad aceptable y las calles en rojo son inaccesibles. (Ver anexo 2. Mapa 3)

De los indicadores analizados, se puede destacar que en el 70% de las calles analizadas el pavimento se encuentra en mal estado, y con relación a la existencia de pavimentos táctiles, sonoros y de color, adaptados a persona con diversidad funcional, solo se ha encontrado este tipo de pavimento en el 12,87% de las calles.

El cuanto a las pendientes, el 47,8% de las calles tienen una pendiente superior al 10%, llegando incluso a un 9,64% las calles estudiadas que presentan una inclinación superior al 20-25%, por este motivo, algo más del 30% de las calles con altas pendientes cuentan con escaleras con objeto de facilitar el tránsito por las mismas. Sin embargo, la mayoría (con excepción de un caso), no cumplen con su función, resultando problemáticas tanto

para la subida, como para la bajada. Otro elemento indispensable en las calles con altas pendientes y/o escaleras, es la existencia de barandillas, estando presentes en un 10,65% de las calles.

En el 75%, las calles no cuentan con señalización alguna, o esta se encuentra en mal estado.

Solo el 18% de las calles cuenta con paso de peatones.

Los resultados han constatado, la dificultad de paso y la peligrosidad el algunas calles con un pavimento en malas condiciones, lo que provoca un riesgo de caídas o accidentes, a lo que se añade que determinadas calles cuentan con una pendiente superior al 10% lo que supone una complicación para la circulación de los peatones, y a su vez, un problema para las personas con movilidad reducida (Zonas con Necesidades de Transformación Social, 2013).

Alrededor de un 20% de las calles cuentan con aceras o delimitación para el paso de personas. De las calles que no cuentan con aceras o delimitación para el paso de personas, alrededor del 50% presentan problemas de peligrosidad por la falta de este elemento, en el resto no existe peligro, ya sea por el poco tráfico o por la anchura de la calle.

Debido a la estrechez, la ubicación, también el pavimento y la inexistencia de aceras (o aceras muy pequeñas), el tráfico en la zona resulta difícil y a su vez peligroso para el tránsito ya que en un 50% de las calles, según los datos recogidos, no existe delimitación para el paso de peatones, o, en las que existe un límite para el tránsito de personas, por bolardos, horquillas o pilarotes, pueden suponer un problema (por mala colocación) en un 60% de las calles estudiadas en la presente investigación. A este dato se une la inexistencia de pasos de peatones en muchas de las calles.

Con relación a los bolardos, horquillas y pilarotes que delimitan las zonas para el paso de las personas, o zonas de aparcamiento, en un 37% de las calles, estos elementos suponen un riesgo para el paso de peatones.

Las tapas de registro, rejillas de ventilación o sumideros de las calles, debido a su colocación, pueden causar problemas en el 32% de los casos.

Los árboles y jardineras presentes en el 14% de las calles de los barrios estudiados, en general, tienen una buena ubicación, solo hay una calle en la que pueden causar problemas para las personas.

Existen pocas calles o plazas con bancos y fuentes, pero en la mayoría de los casos presentan una buena colocación y accesibilidad.

En las calles estudiadas, no hay posibilidad de aparcamiento en la gran mayoría, así como una carencia importante de zonas de aparcamiento para personas con diversidad funcional, por lo que la dificultad de estas personas para el acceso a servicios o a sus propias viviendas se dificulta. Sólo el 35% de las calles cuenta con plazas de aparcamiento, pero en el 60% de los casos, no existen plazas reservadas para minusválidos.

En cuanto al tráfico, en el 74 % de las calles pueden circular vehículos y camiones en el 20,5% de las calles, en muchas de estas calles no existe, o solo podrían circular vehículos de dos ruedas, un dato relevante, y muy importante de nuestra investigación, fue la imposibilidad de acceso de ambulancias a un número importante de las calles estudiadas. La antigüedad de la barriada, y la población de edad avanzada en estos, así como la posibilidad de que ocurra un incendio o accidente en alguna vivienda suponen un peligro extremo para el vecindario, ya que es imposible el paso en ciertas calles de camiones o ambulancias

El 25,5% de las calles presentan problemas de suciedad derivados de la falta de accesibilidad, ya que la imposibilidad de paso de camiones de limpieza, o la simple dificultad de paso para los trabajadores de la limpieza, en muchos casos, supone el no-acceso a estas calles.

### 3. APPs

En este apartado se presentan una serie de aplicaciones gratuitas para mejorar la interacción de los usuarios, con especial atención a aquellos con algún tipo de diversidad funcional, con el entorno.

**EsAccesible App** <http://www.esaccesibleapp.com>

Es una aplicación con la que los usuarios pueden valorar multitud de sitios, bares, restaurantes, instituciones, tiendas... puedes tanto buscar información sobre si un comercio es accesible, como valorar los problemas que has tenido al acceder a dicho comercio para que el resto de los usuarios puedan compartirlo.

**TUR4all** <http://www.predif.org>

Esta aplicación está centrada en el turismo accesible. Todos los restaurantes, museos, hoteles, que son accesibles pueden darse a conocer gracias a esta APP.

**Accesibility** <http://www.famma.org/accessibility>

Con esta aplicación se intenta dar ayuda a las personas con movilidad reducida, mostrando puntos de interés, GPS y realidad aumentada, pudiendo obtener más información del lugar donde se encuentra.

**Wheels Map** <http://wheelmap.org/en/>

Esta aplicación es parecida a *Accesibility*, está dedicada a personas con movilidad reducida, aunque por el momento sólo tiene información introducida de grandes capitales, pero puedes buscar cualquier población e ir añadiendo a cada establecimiento, edificio... tu valoración.

**Parkible** <http://innube.com/productos/parkible/>

Gracias a esta aplicación, se pueden encontrar las plazas reservadas para personas con movilidad reducida fácilmente, te busca el lugar más cercano y te calcula la ruta hasta el mismo.

**Libre de Barreras** <http://www.libredebarreras.es/>

Esta aplicación cumple una doble función, por un lado, informar de los sitios con/sin problemas de accesibilidad y por otro lado, para informar a los responsables de los sitios con problemas de accesibilidad que pongan interés y arreglen la incidencia.

## 4. Conclusiones

Este proyecto de investigación, ha servido para conocer y comprender la necesidad de accesibilidad en nuestra vida diaria, tanto para nuestro presente como para nuestro futuro. Gracias al estudio de la normativa vigente a nivel nacional y autonómico, he podido analizar los barrios escogidos, y considerar el cumplimiento o no de las leyes destinadas a la accesibilidad e inclusión, que hoy en día se considera imprescindible para la inclusión de la ciudadanía e igualdad de oportunidades para todos.

También se ha comprobado la evolución que ha sufrido el casco histórico desde el año 1999, cuando se propuso para la incorporación de la Ciudad de Úbeda y Baeza como Ciudades Patrimonio de la Humanidad. Entonces, se elaboró un informe sobre cómo estaba la ciudad y qué medidas se acometerían (*Ver Anexo 2. Mapa 1*), se planteó la necesidad de crear unas “rutas accesibles” de cara al turismo y de cara a los ciudadanos. Como podemos observar a día de hoy (*Ver Anexo 2. Mapa 3*) aquella propuesta se ha llevado a cabo en las zonas turísticas sobre todo y en las calles de acceso al casco histórico.

En todo caso, y a lo largo de estos meses de investigación, se puede afirmar, que en la zona estudiada, se cumple normativa vigente en materia de barreras urbanísticas en las zonas más turísticas (*ver Anexo 2. Mapa3*). Pero aún hay muchas calles menos transitadas que necesitan una remodelación, la necesidad de adaptación es primordial para un futuro próximo. Se han adaptado ciertas zonas de paso, o ejes centrales pero se han dejado otras, abandonadas en materia urbanística, provocando la exclusión de las personas con diversidad funcional.

Dejando claro que estamos hablando de barrios que tienen casas con más de cuatro y cinco siglos, con distribuciones urbanísticas propias de aquella época, entiendo que se creen “rutas accesibles” para poder transitar de un lado a otro de la ciudad por caminos que cumplan al 100% la normativa; supondría un coste que ningún ayuntamiento podría asumir la remodelación de todas las calles, pero gracias a estos corredores urbanísticos, ha mejorado mucho la calidad de vida de ciertos colectivos y fomentado la llegada de otros.

Se puede observar una mejora de accesibilidad y mejoras técnicas entre las calles que suponen el eje central de unión entre barrios, y a su vez, atraviesan éste, así como “la corredera” que limita el barrio por su zona alta y la ronda de los miradores que limita por la parte baja. En estas zonas, se ha ido mejorando el acceso, el pavimento, las infraestructuras, etc. A través de éstas, que se sitúan como zona para acceso a las calles colindantes, la accesibilidad se observa de manera positiva, de forma que las personas con algún tipo de diversidad funcional o movilidad reducida, así como personas mayores, ambulancias, etc. pueden transitar de manera adecuada. Además en estas calles, se encuentran la mayoría de servicios públicos, comercios, plazas, zonas de ocio y culturales.

Respecto al tráfico y el aparcamiento, es un tema de difícil solución, pues la composición urbanística hace que muchas calles sean estrechas e intransitables para vehículos pesados, hago referencia a un camión de bomberos o algo menos pesado pero más grande que un turismo, una ambulancia. El aparcamiento para los ciudadanos que viven en la zona es complicado, pues no hay sitio para aparcar, existen algunos solares que sirven de aparcamiento vecinal improvisado, algo que se quiso arreglar en la propuesta de inclusión de la ciudad como Ciudad Patrimonio de la Humanidad, pero a día de hoy, el famoso aparcamiento de *la aguardentería* está igual que hace 15 años.

En muchas de estas calles, no hubo ninguna mejora significativa por lo que los vecinos continúan conviviendo en un barrio con una problemática muy significativa respecto a la accesibilidad urbanística, con carencias como: la falta de un buen pavimento, antideslizante, sonoro, falta de aparcamiento, imposibilidad de acceso de las ambulancias o el camión de bomberos a sus viviendas, una mejora del tráfico, de las aceras, etc. que suponen hoy en día una necesidad, y a su vez, generan cierta marginación, para las personas que allí habitan.

## Bibliografía

- ¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas! (2005). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Carrero de Roa, M. (2009). Trabajo Social y construcción del Nuevo Urbanismo. *Revista de Servicios Sociales y Política Social* (nº 86).
- Casado, D. (2003). Accesibilidad con seguridad al medio físico. *Ingeniería y territorio*, 68-73.
- Instituto Nacional de Estadística. (2013).
- Moroni, C. P. (2009). Barreras urbanísticas. *Discapacidad Visual Hoy* (nº 12), 17-22.
- Red andaluza de Lucha Contra La Pobreza y la Exclusión Social. (2010). *Inclusión y Coordinación en Zonas con Necesidades de Transformación social Andaluzas*.
- Technosite. (2011). *Observatorio de la accesibilidad universal en los municipios de España*. Madrid: Fundosa Accesibilidad.
- Tezanos, J. F. (1999). *Tendencias en desigualdad y exclusión social*. Tercer foro sobre Tendencias Sociales.
- Úbeda, A. d. (1999). *Propuesta de Inscripción en la lista de Patrimonio Muncial. Anexo2: Informe Urbanístico*. Úbeda: Junta de Andalucía.
- Zonas con Necesidades de Transformación Social*. (2013). Consejería de Salud y Bienestar social.



ACCESIBILIDAD EN  
ÁREAS NATURALES  
PROTEGIDAS EN  
LA PROVINCIA DE  
MISIONES, ARGENTINA

Karina Ivonne Pudor

## Resumen

Este trabajo está enfocado en dos áreas naturales protegidas: el Parque Nacional Iguazú y el Parque Provincial Salto Encantado.

La accesibilidad en los destinos turísticos es un tema muy nuevo en la Argentina, a pesar que hay leyes que amparan estas actividades todavía existe mucho desconocimiento sobre el mismo. Por tal motivo el Parque Nacional Iguazú es un ejemplo a nivel nacional.

El Parque Nacional Iguazú fue creado en el año 1934 siendo uno de los primeros en la República Argentina, se encuentra en el norte de la Provincia de Misiones, ocupando una superficie de 67000 hectáreas.

El Parque Provincial Salto Encantado fue creado en el año 1989. Ocupa una superficie de 706 hectáreas. Se encuentra en la provincia de Misiones.

El Parque Provincial Salto Encantado es un parque pequeño en relación al Parque Nacional de Iguazú, ambos poseen un valor paisajístico impresionante. Este parque tiene mucho potencial futuro como opciones adicionales para los grupos de turistas.

## 1. Accesibilidad en áreas naturales protegidas en la provincia de Misiones, Argentina

La Provincia de Misiones es una de las 23 provincias que componen la República Argentina. Se halla situada según la división formal, en la región del Noreste argentino.

La República Argentina es uno de los países con mayor cantidad de ecoregiones y por ello cuenta con 41 Parques Nacionales además de reservas naturales, formando un sistema nacional de áreas protegidas por Ley Nacional.

Además existen los Parques Provinciales, en Misiones hay 21 en total. El enfoque de este trabajo en el Parque Nacional Iguazú es como precursor de la accesibilidad y el Parque Provincial Salto Encantado lo toma como referente en dicho tema.

En la provincia de Misiones el Parque Nacional Iguazú es el principal exponente de accesibilidad, a nivel nacional fue el primero que fue pensado y ejecutado bajo este concepto. (Wikipedia, 2014)

## 2. Objetivos

El presente trabajo tiene por objetivo realizar un estudio sobre la accesibilidad en un área natural protegida, el Parque Nacional Iguazú y como este destino influyó en otros parques, específicamente el Parque Provincial Salto Encantado, que se está construyendo accesible y adecua su nueva infraestructura a todos los visitantes.

Como influye un destino turístico internacional en otros destinos, en este caso un parque provincial para mejorar su infraestructura haciéndola accesible.

## 3. Metodología

Realicé una visita y evaluación de la accesibilidad en el Parque Provincial Salto Encantado y el Parque Nacional Iguazú en donde se identifican los diferentes itinerarios de cada uno como el funcionamiento específico de cada uno de los Parques.

Tomé los datos de cada Parque para su registro, como ser cantidad de personas que trabajan en cada uno y las funciones que realizan, cantidad de visitantes anuales, siempre bajo el enfoque del diseño universal.

Debido a mi experiencia laboral dentro del Parque Nacional Iguazú como responsable del área de accesibilidad en la empresa Iguazú Argentina, desde el año 2003 a la fecha, reflejaré a continuación todos los conocimientos adquiridos relacionados a la accesibilidad en dicho Parque.

Durante la visita al Parque Provincial Salto Encantado ingresé en primer lugar como una visitante para realizar los recorridos, observar y evaluar, luego me identifiqué para hablar con el personal de informes para registrar su metodología de trabajo, capacitaciones recibidas, etc.

### Toma de datos de interés:

Cantidad de empleados en cada Parque:

1. Parque Nacional Iguazú, Empresa Iguazú Argentina: total de 223.
2. Parque Provincial Salto Encantado: total: 14

Estadísticas de ingreso:

**Parque Nacional Iguazú:** en los años 2001 y 2002 no existían diferencias de categorías y no se registran estadísticas.

Categorías	2003 hasta julio 2014
EXTRANJERO MAYORES DE 12 AÑOS	3.878.183
<b>EXTRANJEROS MENORES</b>	<b>67.495</b>
MERCOSUR MAYORES DE 12 AÑOS	974.798
<b>MERCOSUR MENORES</b>	<b>534.171</b>
MAYORES NACIONALES MAYORES DE 12 AÑOS	3.857.965
<b>JUBILADOS Y PENSIONADOS</b>	<b>639.281</b>
NIÑOS ENTRE 6 Y 12	443.690
RESIDENTES MISIONEROS	384.399
<b>JUBILADOS Y PENSIONADOS MISIONEROS</b>	<b>29.318</b>
NIÑOS ENTRE 6 Y 12 MISIONEROS	77.606
RESIDENTES PTO IGUAZÚ Y COLONIA ANDRESITO	232.426
<b>MENORES DE 6 AÑOS</b>	<b>318.910</b>
<b>PERSONAS CON DISCAPACIDAD</b>	<b>47.308</b>
PASE DEL SEGUNDO DIA	457.200
LIBERADOS	574.311
<b>Total</b>	<b>12.049.488</b>

### Parque Provincial Salto Encantado.

Categorías	2012 hasta julio 2014
Nacionales	50.864
Provinciales	45.121
Locales	15.327
Extranjeros	865
Mercosur	1.147
<b>TOTAL</b>	<b>113.473</b>

## 4. Infraestructura parque nacional de Iguazú

La Administración de Parques Nacionales recibió el asesoramiento de la Fundación del Padre Mario Pantaleo, basándose en el proyecto Naturaleza sin Barreras, dotando de óptimas condiciones a las Cataratas del Iguazú que de esta manera quedaron incluidas en los circuitos turísticos nacionales de Máxima Accesibilidad.

Las nuevas obras fueron inauguradas en el año 2.001 y actualmente se están realizando modificaciones para cubrir la demanda generada por el aumento de los visitantes en estos últimos años.

Se realizan capacitaciones en forma periódica al personal de la Empresa sobre las formas de atención y el trato hacia personas con discapacidad.

Con la nueva infraestructura que se erigió, se vinculó la accesibilidad y el turismo, de esta manera todos los visitantes pueden disfrutar del Parque, independientemente de la edad, discapacidad o que haya sufrido algún accidente o enfermedad.

Este Proyecto en el Área Cataratas fue diseñado con los siguientes fines:

1. Aumentar las oportunidades de los visitantes, ampliando y diversificando la oferta.
2. Mejorar sustancialmente la calidad de la visita.

3. Producir una valoración pública de la biodiversidad característica de la Selva Subtropical Paranaense en uno de los últimos reductos naturales remanentes de esta región.
4. Desarrollar un ordenamiento de flujos y servicios, basados en la zonificación del área, que mitiguen el impacto ambiental producido por la gran afluencia de personas.

Período de funcionamiento del Parque: de 08:00 a 18:00 horas.

## 5. Obras significativas realizadas:

Las obras fueron construidas cuidando el medioambiente, por tal razón se construyó el sector de recepción de visitantes en el ex aeropuerto, área ya degradada y no fue necesario invadir sectores de la selva.

- **Área de Estacionamiento:** posee dos sectores, uno para 750 automóviles, y otro para 200 omnibuses. El lugar de ascenso y descenso de pasajeros posee rampas.
- **Control de Acceso y Área Institucional:** Tiene como función dar la bienvenida, brindar información y entregar folletería a los visitantes. Esto está a cargo del Personal de la Administración de Parques Nacionales, guías de Turismo habilitados y la Empresa Iguazú Argentina. Aquí hay un grupo de sanitarios, servicio de guarda equipajes o efectos personales, kiosco y un local comercial.
- **Centro de Interpretación “İvira Retá”:** El Centro de Interpretación cumple con las normas de accesibilidad. En este sector se encuentra una maqueta en relieve de los diferentes circuitos del Parque con referencias en sistema Braille, en español e inglés, además de tallas de animales autóctonos realizados por los aborígenes. Estas tallas se realizaron por recomendación de un grupo de personas ciegas que asesoran a la Empresa.
- **Anfiteatro:** Se encuentra frente al Centro de Interpretación.
- **Área Comercial y Locales Comerciales:** El Área Comercial consta de un patio de comidas, estos poseen menús informativos en sistema Braille

en español e inglés. Locales de artesanías y productos autóctonos. Cabinas telefónicas con servicio de fax e Internet, un cajero automático y otro grupo sanitario accesible.

- Área de Servicios: En la Plaza de la Estación Central, se puede optar por ir caminando por el Sendero Verde o hacerlo en el Tren Ecológico. En el hall de la Estación Central encontramos locales comerciales y un grupo de sanitarios accesibles y una cafetería.
- Acceso a los circuitos: Cada una de las estaciones es un pequeño conjunto que nuclea: andén, sanitarios accesibles y Bar con venta de comidas y bebidas junto a una plazoleta de distribución hacia los senderos de los circuitos, con lugares equipados como zonas de descanso y dependiendo la hora del día, disponibilidad de sombra.
- Sendero Verde: Presenta una calzada de adoquines, de casi dos metros de ancho. En cuanto a su accesibilidad, no presenta tipo de obstáculo alguno, posee una suave pendiente.

## 6. Características de los edificios

Todos los edificios que componen el área concesionada poseen las siguientes características:

- Rampas: que no superan el 6%.
- Pisos: Todos los edificios tienen el mismo piso, con la misma textura, tanto en salas como en sanitarios. Granito pulido a plomo en los interiores. Los exteriores están contruidos en hormigón escobado y las pasarelas de Grating metálico.
- Sanitarios: cuentan con:
  - El ancho de puertas permite el ingreso de personas usuarias de sillas de ruedas.
  - La superficie de los baños permite el ingreso y el giro de sillas de ruedas, poseen soportes a ambos lados del mismo.
  - Los lavatorios permiten que una persona en silla de ruedas pueda lavarse las manos.

- Mingitorios a menor altura para personas de baja talla.
- En todos los sanitarios existen mesadas para cambiar a bebés y/o niños.
- **Pasarelas:** las mismas acercan a los visitantes a los diferentes saltos, poseen doble pasamanos colocados a una altura de 0,75m y a 0,90m además de un perfil protector en la parte inferior realizado en alambre artístico. El ancho de las mismas es de 1,20m si son de una sola vía y de 1,80m cuando son ida y vuelta.
- **Señalética:** todos los sectores del Parque cuentan con cartelera informativa: nombre del circuito, distancia a recorrer y grado de dificultad que posee.

## 7. Transporte

Para eliminar los impactos críticos del flujo vehicular y de ómnibus de pasajeros, se construyó exclusivamente un tren propulsado a gas: El Tren de La Selva. Para personas con movilidad reducida el tren posee adaptaciones en cada vagón donde se rebaten los asientos permitiendo el ingreso de una sillas de ruedas o un cochecito de bebés, el piso del mismo es antideslizante.

- Vehículos Especiales: para personas con movilidad reducida existen pequeños vehículos motorizados para que puedan acceder a todos los circuitos y paseos y sillas de ruedas en las estaciones del Tren Ecológico de la Selva.

## 8. Recorridos del tren ecológico de la selva y circuitos

Los trenes parten desde la Estación Central hacia la Estación Garganta del Diablo, pasando por la Estación Cataratas.

- Estación Cataratas: Cuenta con servicios de sanitarios y un bar. La Estación Cataratas es el punto de partida hacia los Circuitos Superior e Inferior.
- Circuito Superior: Este circuito, tiene un recorrido de 1.180m ida y vuelta. Las pasarelas no poseen ninguna dificultad, ya que no hay escaleras, y

su recorrido es por el nivel superior del río Iguazú, las pasarelas van de isla en isla y los balcones se encuentran situados sobre diferentes saltos: Dos Hermanas, Bossetti, Bernabé Mendez, Mbiguá y San Martín.

- Circuito Inferior con escaleras: El circuito se recorre en el sentido de giro de las agujas del reloj. Siguiendo el sendero accedemos a las pasarelas y pasamos por el Mirador Alvar Nuñez, Salto Alvar Nuñez hasta llegar al Mirador El Peñón. Este tramo tiene varios y grandes desniveles que solo se pueden salvar mediante escaleras.
- Circuito Inferior sin escaleras: Recorriéndolo en el sentido contrario al giro de las agujas del reloj, el circuito es accesible, llegando a salto Bossetti y San Martín entre otros.
- Sub circuito Isla San Martín: A través del Circuito Inferior accedemos al sub-circuito de la Isla San Martín. Es muy agreste y de dificultad muy alta, el cruce realiza en lancha y para llegar al embarcadero el sendero es irregular y con escaleras empinadas sin pasamanos.
- Estación Garganta del Diablo: Es la segunda estación, desde la Estación Central. Cuenta con un grupo sanitario y un bar que posee comidas rápidas, kiosko, bebidas y venta de artesanías.
- Circuito Garganta del Diablo: El recorrido es de 2.200m de longitud ida y vuelta, las pasarelas atraviesan el río Iguazú superior para llegar a los Balcones de la Garganta del Diablo.

## 9. Capacitación

Los primeros en brindar una capacitación sobre el trato a los visitantes con discapacidad fue la Fundación del Padre Mario Pantaleo, quienes también habían asesorado en su momento a la Administración de Parques Nacionales para la ejecución de la nueva infraestructura accesible.

La Empresa decide ampliar y mejorar sus servicios, ya que el pliego de concesión solo se refiere específicamente a turistas con discapacidad motriz.

En el año 2.003 la empresa Iguazú Argentina decide crear un área de "Accesibilidad", desde el cual se elaboran y ejecutan todas las adaptaciones necesarias para la atención de los visitantes. En este sector en primer lugar

se comenzó a capacitar al personal de la Empresa para poder informar sobre las características del Parque a todos los visitantes, cubriendo las necesidades de los mismos.

Todo el personal recibió capacitación, incluida la dirección en donde se trataron los siguientes puntos:

- Recomendaciones generales: naturalidad, respeto y sentido común en el trato a una persona con discapacidad.
- Atención a personas con discapacidad física y/o movilidad reducida. Características generales de la infraestructura del Parque y los circuitos.
- Atención a personas con discapacidad sensorial.
- Atención a personas con discapacidad mental.
- Atención a personas con otros tipos de discapacidad como ser: baja talla, orgánica etc.

Para esto se organizaron y ejecutaron capacitaciones permanentes tanto del personal que se encuentra en funciones como aquel que ingresa o que realiza sus trabajos temporalmente.

La empresa otorga certificados de aquellas personas que realizan estas capacitaciones y el departamento de Recursos Humanos registra dichas capacitaciones proporcionadas, como así también de las capacitaciones de las cuales realiza la responsable del área de Accesibilidad fuera de la Empresa.

## 10. Parque Provincial Salto Encantado

El Parque Provincial Salto Encantado se encuentra en el departamento de Caiguás, a 126 km de la ciudad de Posadas y a 240 km de las Cataratas del Iguazú.

## 11. Infraestructura

La infraestructura del Parque Provincial Salto Encantado, se encuentra habilitada parcialmente, la primer etapa de la obras se inauguró en enero del 2012 y la segunda etapa estará concluida a finales del 2014.

## 12. Características del parque

El Parque Provincial posee una superficie de 706 has. El arroyo Cuñá Pirú forma el salto Encantado con una altura de 60 metros. Además de una pileta natural sobre el mismo Arroyo Cuñá Pirú.

## 13. Organización del parque

El Parque es controlado por los Guarda parques dependientes del Ministerio de Ecología Provincial, el cobro de la entrada está a cargo del Municipio de Aristóbulo del Valle y la Subsecretaría de Gestión Estratégica se ocupa de la organización para la atención a los visitantes.

Un grupo de informantes indica a los turistas los circuitos y lugares habilitados, como las características y atractivos del Parque.

Como las obras están inconclusas la recepción de los visitantes se realiza en forma provisoria y la explicación de las opciones de la visita se realiza en una gigantografía, al ingreso. El futuro acceso será por un sendero que conecta el estacionamiento con este sector. En el mismo se encuentra un grupo de sanitarios accesibles como un restaurante.

La mayoría del personal trabaja desde el inicio de la nueva obra y se capacitó en "Anfitrión Turístico" en la Universidad Nacional de Mar del Plata.

El visitante posee diferentes opciones de recorridos, en el parque los clasificaron según el grado de dificultad, Alta, Media y Baja, identificando como "Sendero Deck" a los que son accesibles para usuarios de sillas de ruedas y movilidad reducida.

En la actualidad este parque no posee ninguna identificación o señalética que indique que algo es accesible o practicable. Son los informantes quienes indican esto a los visitantes y si tienen disponibilidad de tiempo acompañan

a las personas con discapacidad a realizar los recorridos y los asisten en caso de ser necesario.

Queda pendiente la finalización de la obra del estacionamiento, centro de interpretación, casilla de cobro de ingresos y otro grupo sanitario accesible.

Actualmente los circuitos salen desde el sector del Restaurante, el mismo posee terrazas con una vista panorámica del Salto y de la vegetación. En este sector además se encuentran oficinas administrativas del personal del Parque y se observa la construcción del futuro cable carril, que cruzará frente al salto Encantado, además de funcionar en caso que ocurra una emergencia en la base del salto para facilitar la evacuación. El circuito a la base del salto se encuentra en construcción por tal motivo aún no está habilitado.

## 14. Senderos

Los circuitos están contruidos en diferentes materiales: los accesos desde el futuro estacionamiento como el ingreso actual se realiza a través de senderos de hormigón escobado que es antideslizante y se llega al restaurante a la terraza y sanitarios accesibles. Los visitantes que no desean continuar caminando se pueden quedar observando el paisaje, esto lo realizan mucho los habitantes del lugar ya que vienen en familia a disfrutar de la naturaleza y su entorno.

## 15. Discusión y conclusiones

El Parque Provincial Salto Encantado es un parque pequeño en relación al Parque Nacional de Iguazú, ambos poseen un valor paisajístico impresionante. Este parque tiene mucho potencial futuro como opciones adicionales para los grupos de turistas.

El Parque Nacional Iguazú es el referente en materia de accesibilidad del Salto Encantado. La desventaja del Salto Encantado es que no se encuentra dentro de los circuitos turísticos internacionales.



Balcón de Garganta del Diablo, Parque Nacional Iguazú.



# PERSONAS MAYORES Y TIC: VENTAJAS Y BENEFICIOS DE SU ACCESO Y USO

Daniel Puerma Garrido

## Resumen

Las personas mayores son un colectivo infravalorado en nuestra sociedad en relación a las nuevas tecnologías, lo que les lleva a estar en una situación de discriminación y exclusión. Por tanto desde la profesión del Trabajo Social, nos proponemos la elaboración de un proyecto que va dirigido hacia el estudio de las ventajas y dificultades que tienen las personas mayores en relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs en adelante), para lograr suprimir la brecha digital consecuente de la exclusión digital, potenciando a su vez la participación y el acceso a estos recursos. Para ello se formularán unos objetivos a alcanzar, y se desarrollarán unas actividades mediante las cuales se consigan los objetivos propuestos. Finalmente se podrán observar los resultados que se pueden obtener mediante la implementación de este proyecto.

**Palabras clave:** Personas mayores, Tecnologías de la información y la comunicación (TICs), Brecha digital, Domótica.

## Abstract

Older people are an undervalued collective in our society in relation to the new technologies, being in a discriminated and exclusion place. Therefore, from the Social Work profession we are going to develop a project about the study of the advantages and difficulties which older people have in relation with the Information and Communications Technology (ICT on). Our aim is to remove the digital exclusion, and to provide the participation and access to these resources. In order to achieve these objectives, we are going to develop some activities. Finally, we could observe the results which could be obtained thanks to implement this project.

**Keywords:** Older people, Information and Communications Technology (ICT), Digital divide, Home Automation.

## 1. Introducción

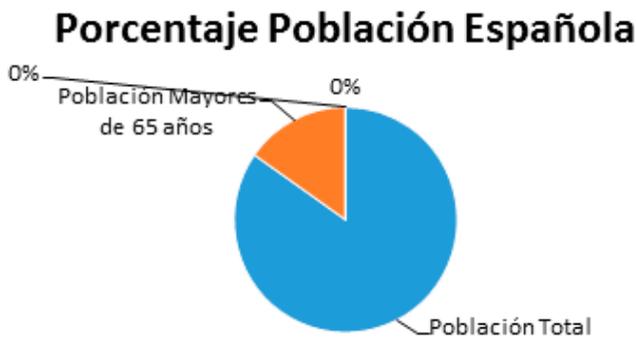
Al comienzo del siglo XXI, todos los cambios y avances tecnológicos que se han producido, han hecho que desde los contextos culturales más referentes se trabaje por conseguir una sociedad de la información para todos. Entre otros, estos datos, nos pueden ayudar a conocer el momento “tecnológico de los mayores”:

- Una de cada diez personas mayores tiene en su casa un ordenador personal, frente al 30% del total de la población española.
- Solo el 3% de la población de los que tienen ordenador suelen utilizarlo.
- España está situada en el cuarto lugar por la cola, respecto a los países miembros de la Comunidad Europea, en cuanto a los recursos tecnológicos utilizados por las personas mayores de 50 años. (Universitat Jaume I, 2005).

Puesto que la sociedad produce cambios de manera constante en lo que al conocimiento tecnológico se refiere, se debe considerar la temática de las tecnologías de la información y la comunicación en todos sus aspectos, tanto negativos como positivos. En la actualidad, estas tecnologías están provocando un cambio social, que se podría incluso hablar de una “tercera revolución industrial”, ya que cada vez más hay una mayor relación trabajo-tecnología-persona, siendo necesario adaptarse a tareas de tipo inteligentes, ya que si no, se estaría inmerso en un proceso de exclusión social que a largo plazo tendría consecuencias de carácter negativas. Es por ello, que en nuestro proyecto enfocamos las áreas de salud, educación y envejecimiento en su relación con las TICs, al igual que nos centramos también en el área doméstica tecnológica del usuario, lo que se conoce como domótica.

En el marco de la U.E, hay un debate entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) sobre la protección de la dependencia y la situación de las personas mayores. Se debe a la cobertura universal que se ofrece desde la Seguridad Social, en gastos relativos a la asistencia, que normalmente suelen destacar en los países nórdicos, como Suecia o Dinamarca (De la Fuente Robles, Y. M., y Sotomayor Morales, E. M. 2014). A diferencia de estos países, en España, debido a la época de recesión económica en la que se ve sumergida, se ven las áreas de mayor implicación social afectadas por los recortes económicos.

En España, el número de personas mayores de 65 años está aumentando considerablemente, siendo en enero del 2001 una cifra de casi 7.750.000 personas mayores, llegando a incrementarse hasta 7.870.000 en 2011. En la actualidad el porcentaje de personas mayores de 65 años alcanza el 18%, que en cifras se traduce en aproximadamente 8.371.260 personas de la población total. Según las previsiones del INE para el año 2020, estas cifras llegarían a superar los 9.000.000 de personas mayores de 65 años, cifra muy preocupante si no se pone énfasis en la prevención de la dependencia de aproximadamente el 19% - 20% de la población española. Esta prevención es un reto, y como tal, hay que estar preparados. (Fundación Vodafone, 2011). Este amplio porcentaje es motivo suficiente de estudiar e investigar este tema que a largo plazo será una cuestión principal a tratar.



Elaboración propia. Fuente de datos: Instituto Nacional de Estadística, 2014.

## 2. Objetivos

El objetivo general de este proyecto se podría decir que tiene un doble sentido, por un lado, a través de la recogida de la información existente referente a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en diversos ámbitos relacionados con la tercera edad, se propone identificar tanto las problemáticas con las que se encuentran las personas mayores para su acceso y su usabilidad, así como las ventajas y beneficios que tienen al disfrutar de las nuevas tecnologías y sistemas, y por otro lado, proponer una serie de actividades con la intención de acercar a las personas

mayores a la sociedad de la comunicación (sociedad digital) en un primer nivel informativo y educativo, con el fin de evitar la brecha digital.

Los objetivos específicos en los que se centra este proyecto para alcanzar el objetivo general son los siguientes:

- a. *Acercar al colectivo de la tercera edad a la sociedad digital, para que conozcan las ventajas que pueden obtener desde el manejo de las TICs.*
- b. *Alcanzar un nivel adecuado de conocimientos en el uso de los productos TICs en las personas mayores, ya que se considera como el primer paso a superar, primordial, para erradicar la brecha digital.*
- c. *Mejorar la calidad de vida mediante las TICs en el hogar, de manera que las asistentes una vez se sientan integradas en el mundo digital, adapten sus viviendas en lo que se conoce como “smart-house” para obtener beneficios de todo tipo dentro d su hogar.*

### 3. Metodología

Se trata de un proyecto de intervención sustentado en una revisión bibliográfica, puesto que, para desempeñar una intervención completa e integral, es necesario nutrirse de una buena base de información y documentos. En nuestro caso, se trata de un proyecto de intervención, sustentado en una revisión bibliográfica, enfocado desde la profesión del Trabajo Social.

Para llevar a cabo la formulación de este proyecto, primero se ha realizado un estudio de investigación para conocer en profundidad el tema, y posteriormente se ha desarrollado un cuadro de actividades dirigidas a los objetivos propuestos. La investigación ha consistido en una revisión bibliográfica, a través del análisis de sitios web, documentos de sitios web, informes, medios electrónicos y libros en formato papel.

Se considera también que es necesario comprender el estado actual del tema, así como su evolución histórica y normativas vigentes, e introducirse en todas las áreas que afectan al sujeto de investigación. En este caso, el colectivo de la tercera edad en relación con las TICs, al ser un tema muy general, es necesario abarcar todas las áreas que les afectan. Estas áreas se han dividido en áreas externas que son las áreas con las que se relacionan

en el exterior de su hogar, como salud y educación, y área interna, correspondiéndose a su hogar o residencia. Una vez diferenciadas estas áreas, se debe identificar cuál es el principal problema existente en ellas, que en este caso se trata de la brecha digital.

La búsqueda de información se ha realizado a través de documentos formato papel, complementando con otros documentos de carácter virtual.

Por consiguiente, para alcanzar el objetivo general se realizará una serie de actividades que irán dirigidas a los objetivos específicos que se han planteado en el punto anterior, en las cuáles los principales protagonistas serán las personas mayores que asistan. En dichas actividades podrán tener contacto con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, interactuar entre ellos mediante estas herramientas, y descubrir por sí mismos todas las ventajas que pueden llegar a obtener mediante su uso.

#### 4. Plan de trabajo y recursos

A continuación se presenta un cronograma (tabla 1) con las actividades a realizar en los días señalados. Estas actividades se dividen en tres bloques: bloque 1 enfocado al acercamiento de las TIC a las personas mayores; bloque 2 dirigido a la e-inclusión y educación a través de las TICs; y bloque 3 relativo a la promoción de la domótica. Cada bloque está compuesto por dos actividades a llevar a cabo. La duración de cada jornada será de 4 horas, aunque se podrá modificar y adaptar según convenga al colectivo asistente.

2014		Proyecto: E-accede y E-intégrate																			
Mes: noviembre																					
Bloque	Actividad	Duración de la ejecución del proyecto en días																			
		1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21			
1. Acercar las TICs a las personas mayores	Informar sobre la variedad de productos TIC																				
	Toma de contacto con productos TIC																				
2. E-inclusión y educación a través de las TICs	Enseñar el uso de productos TIC																				
	Aumentar capacidades cognitivas, emocionales y de motricidad a través del ocio (wii-terapia)																				
3. Promoción de la domótica	Informar sobre los productos de domótica y sus ventajas																				
	Representación de domótica a través de audiovisuales																				

Para llevar a cabo estas actividades, será necesario disponer de una serie de recursos. Cabe destacar los siguientes:

**Recursos materiales:** un aula acondicionada para el acceso de las personas mayores, sin obstáculos (se podría utilizar un aula de las existentes en el edificio joven, o en el hogar del pensionista); una variedad de productos TICs como podría ser: 9 ordenadores portátiles, 9 teléfonos móviles “smartphones”, 4 consolas “2 nintendo wii y 2 nintendo DS” con juegos como “brain training, pictionary, wii sports, wii fit y just dance”; 2 televisores; internet wi-fi, varias tablets, ayudas técnicas para la audición, visión, de manera que pueda ser accesible en todos modos; un proyector con una pantalla para la exposición de diapositivas; mesas con un tamaño adecuado para dos personas con forma rectangular; sillas para el número de personas que se van a reunir; aire acondicionado/calefacción para tener una temperatura adecuada. Para la concesión de las consolas y tablets se pondría poner en contacto con comercios locales que dispongan en sus negocios modelos de prueba que puedan facilitarnos. En el caso de los teléfonos móviles, intentaríamos obtenerlos mediante alguna compañía telefónica que pudiera ceder los terminales para la ocasión.

**Recursos humanos:** un/a monitor/a, a ser posible de formación procedente de Trabajo Social, que por su formación tiene una mayor preparación ante la actuación con este colectivo y así mantener un mejor contacto directo con los asistentes. Será necesario que entienda la temática de la que se va a hablar, es decir, con los conocimientos adecuados; y un/a ayudante auxiliar para llevar a cabo las tareas con las asistentes en colaboración con el monitor.

**Recursos económicos:** en este caso, los recursos económicos que se requieran serán los necesarios para la compra del material que no se pueda adquirir de forma gratuita por cesión de alguna fundación o asociación.

## 5. Resultados esperados

Los resultados desde que se esperan obtener mediante esta intervención, es una mayor concienciación entre las personas mayores de que las TICs están para todos, y sean ellos mismos los que aumenten su propia autoestima para acceder a estos productos y se integren en la sociedad digital.

Desde las actividades de información los asistentes aumentarán los conocimientos que tenían previamente sobre las nuevas tecnologías, cambiando la visión de éstas de forma positiva.

La educación y la enseñanza serán el motor para mejorar el acceso a los nuevos productos, ya que al conocer su funcionamiento, saben cómo manejarlos y no se sienten excluidos de la sociedad digital.

Por otro lado, se alcanzarán también unos beneficios de tipo social, ya que los asistentes mantendrán relaciones sociales en las actividades a realizar, y podrán crear nuevas relaciones, y mantener las que ya tienen, a través de los productos tecnológicos como pueden ser el teléfono móvil y ordenador (mediante aplicaciones como WhatsApp, Facebook...).

A través de la actividad de ocio prevista, se conseguirán aumentar las funciones cognitivas, de motricidad y emocionales, así como cambiar la percepción que se tiene de las consolas y los juegos.

## 6. Importancia y pertinencia del proyecto

¿Pueden las TICs ayudar a prevenir la dependencia de las personas mayores, y evitar su exclusión social de nuestra sociedad? Con unos recursos adecuados y accesibles, sí que se pueden alcanzar unos resultados óptimos, pero para ello es necesario que los poderes públicos y las administraciones públicas inviertan en la calidad del futuro de este colectivo. Mediante la implementación de este proyecto, se lograría e-integrar al colectivo al que va dirigido a la “sociedad digital” a la vez que se conseguiría reducir el nivel de la brecha digital y eliminar las barreras con las que se encuentran.

La Fundación Vodafone España, tras un estudio sobre el uso de las TICs por los mayores, recogió que las personas mayores de 65 años y otros grupos sociales encuentran varias barreras para su acceso a la tecnología, que son las siguientes:

- La falta de motivación, relacionada con la dificultad de los sujetos para apreciar las aportaciones positivas que le ofrecen las tecnologías, que generalmente acaba en una actitud de rechazo, debido a que los productos fueron diseñados sin tener en cuenta las necesidades de quienes los deberían usar.

- Las limitaciones funcionales, que están ligadas a las aptitudes mentales y físicas de la persona, y a las dificultades que se encuentran en el proceso de aprendizaje, finalizando también en una actitud negativa de abandono.
- Las limitaciones económicas, que dificultan el acceso a las TICs por parte de usuarios que tienen motivación positiva. (Fundación Vodafone España, 2011, citado en Lara, 2011).

Facilitando el acceso a las TICs (en su vertiente informativa, educativa, económica...), se pueden lograr multitud de beneficios en todas las áreas y eliminar estas barreras. Algunos de los beneficios que se podrían destacar en las áreas de educación, salud y domótica serían los siguientes:

- Área de educación:** *“Las TIC favorecen la formación continua al ofrecer herramientas que permiten la aparición de entornos virtuales de aprendizaje, libres de las restricciones del tiempo y del espacio que exige la enseñanza presencial. Las posibilidades para reciclarse se amplían al poder aprender ya sea formalmente a través de cursos online organizados por centros o, de forma más informal, participando en foros, redes temáticas, chats o comunicaciones de correo electrónico entre colegas nacionales o de extranjero”* (Martín-Laborda, R., 2005). Es por esto, por lo que se puede observar una mayor motivación en las personas mayores para realizar un aprendizaje del manejo de las tecnologías de la comunicación. Un ejemplo para entenderlo mejor sería el caso de la persona de edad avanzada, que durante muchos años estuvo por motivos laborales en el extranjero, pero por motivos familiares o de otro tipo, regresó a su país de origen.
- Área de salud:** Como se expresa en el libro *Las personas mayores y las TICs en Andalucía*, las oportunidades que ofrecen las TICs para las personas mayores usuarias del servicio de sanidad son variadas y amplias, pudiendo especificar, por ejemplo, el servicio de la telemedicina, bien a través de internet o la TDT, que además de posiblemente reducir gastos y hacer más eficiente el sistema sanitario, puede permitir una relación, con o sin cita previa por internet, con profesionales de la sanidad, usando desde casa los denominados periféricos sanitarios para medir la temperatura, la tensión, la frecuencia cardíaca, hacer analíticas, etc., que serán recibidos por el personal sanitario e incluidos en la historias clínicas. La telemedicina les permitirá también descargar la receta médica en casa, hacer consultas puntuales, etc. (Defensor del Pueblo Andaluz, 2011).

A parte de la telemedicina, se pueden encontrar otros sistemas como son la telemonitorización o la teleasistencia, de los cuáles se podrían destacar los siguientes dispositivos: dispositivos de teleasistencia con alarma activa; sensores biomédicos; detectores de caídas; detectores de presencia en cama; detectores de patrones de comportamiento e incluso alarmas recordatorio.

- c. **Domótica:** La instalación de un sistema inteligente en la vivienda tradicional proporciona un sinfín de beneficios y oportunidades, siendo las principales razones para instalarlo:
- Seguridad: el incremento de la seguridad en las viviendas no solamente va dirigido a la protección de los bienes particulares, sino también en la protección personal. Algunos productos a destacar podrían ser: alarmas sin cableado; bajada automática de persianas para simular la presencia de la persona en el hogar.
  - Comodidad: a través de los nuevos sistemas, se facilita que las personas puedan mantener su propia autonomía personal para realizar diversas acciones en su hogar, como regular la calefacción; controlar el cierre y apertura de cortinas; apagado automático de luces; robots de limpieza... Son tales las innovaciones que incluso se pueden manejar estas acciones desde un teléfono móvil o mando a distancia para mayor confort.
  - Ahorro energético: el ahorro energético es a la vez tanto una condición de los nuevos productos y sistemas inteligentes en las viviendas, como un objetivo. Entre las acciones que se pueden realizar que conllevan un ahorro energético destacan: *“la gestión integrada del encendido y temperatura de la calefacción, aire acondicionado, subida automática mediante sensores de persianas y toldos en función de la luz exterior, y variación de la programación de forma remota según las necesidades de cada momento”*. (Valero, 2006: 30).
  - Ocio: las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han cambiado los hábitos de vida de muchas personas. Posibilitan así el disfrute del tiempo libre, mediante

la comunicación con personas y/o familiares lejanos, o continuar con su formación. Aparte de esto, otras actividades de las que se pueden beneficiar las personas mayores pueden ser la telebanca, desde la que realizan sus trámites bancarios, revisan su cuenta corriente; o el comercio electrónico, desde el que pueden realizar cualquier compra a través de internet. De esta manera, se permite que muchas personas puedan realizar estas actividades sin necesidad de tener que salir de su casa, y hacerlas cómodamente a cualquier hora con una mayor flexibilidad (Millán, 2003).

Como hemos podido observar, mediante una educación, una formación y una promoción correcta de las TICs, se puede evitar la brecha digital en el colectivo de la tercera edad a la vez que se fomenta su e-inclusión.

## 7. Aspectos éticos

Al tratarse de una intervención con personas, se respetarán los criterios éticos de la Declaración de Helsinki establecidos para la investigación en seres humanos y se garantizará la protección y confidencialidad de los datos mediante el tratamiento anónimo de los mismos. A los participantes del estudio se les informará: de los objetivos, del carácter voluntario en la participación y de la confidencialidad de la información proporcionada, haciéndoles entrega de la hoja de información.

A sí mismo, como recoge el Código Deontológico desde la profesión del Trabajo Social, contemplado en La Declaración Universal de los Derechos Humanos, en el trato con los usuarios se respetarán los principios básicos como son: la dignidad, la libertad y la igualdad. (Consejo General del Trabajo Social, 2012).

## Bibliografía

- Consejo General del Trabajo Social. (2012). Código Deontológico de Trabajo Social.
- Defensor del Pueblo Andaluz. (2011). *Las personas mayores y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) En Andalucía*. Sevilla.
- De la Fuente Robles, Y. M., y Sotomayor Morales, E. M. (2014). Dependency, Social Work and Advanced Automation. *The Robotics Divide*.
- Fundación Vodafone. (2011). Innovación TIC para las personas mayores: situación, requerimientos y soluciones en la atención integral de la cronicidad y la dependencia. Madrid.
- Lara, A. J. (2011). *El estado actual de la accesibilidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. Cinca.
- Martín-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación. Cuadernos Sociedad de la información*. Obtenido de Maestros del web: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/uso-de-las-tecnologias-de-la-comunicacion-en-el-aula/>
- Millán, R. J. (2003). La vivienda domótica. *PC World*.
- Universitat Jaume I. (2005). Impulso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para personas mayores (más de 50 años) "ICT50+".
- Valero, M. Á. (2006). La demostración y formación en domótica para todos. *Domótica y Accesibilidad*, 30.



# ACCESO AL ARTE A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. PRÁCTICAS INCLUSIVAS EN PRODUCCIONES ARTÍSTICAS

María Florencia Zaslascky

Palabras clave: arte, discapacidad visual, inclusión

## Resumen

Está claro que todos tenemos derecho a acceder al arte y a la cultura. Esta premisa no se pone en duda, y está consolidada incluso por los tratados internacionales de derechos humanos. Lo que no tenemos muy en claro es qué hacer con aquellos discursos artísticos, que por el lenguaje que utilizan dejan fuera a cierto grupo de personas.

La situación más evidente en el caso de las producciones artísticas y culturales, tiene que ver con las personas con discapacidad visual, en donde sin una adaptación específica de las obras, no tienen manera de acceder a estos discursos artísticos, que suelen ser predominantemente visuales.

Desde la concepción de este trabajo, se deja en claro que las limitaciones de los lenguajes artísticos, y las dificultades que encontramos a la hora de su adaptación y eliminación de barreras, que satisfagan adecuadamente las necesidades de las personas con discapacidad, son las que generan su exclusión. Por ello es que se han identificado pautas y recomendaciones de diseño, intentando allanar los caminos para realizar adaptaciones a obras artísticas, con el fin de acercar el arte y la cultura a las personas con discapacidad.

Por ello es que se identificaron pautas y características del diseño, reconociendo e identificando los criterios con que se ha logrado la inclusión.

## Abstract

It is clear that everyone is entitled to access to art and culture. This premise is not in doubt, and is even strengthened by international human rights treaties. What is not so clear is what to do with those artistic discourses, which leave out a certain group of people, because the language they use.

The most obvious situation in the case of artistic and cultural productions is people with visual disabilities, where without specific adaptation of the

works, have no way to access these artistic discourses, which are often predominantly visual.

From the conception of this work, it is thought that the limitations of artistic languages, and the difficulties we encounter for the adaptation and removing barriers to adequately meet the needs of people with disabilities, are generating their exclusion.

That is why guidelines and design features were identified, recognizing and identifying the criteria that has been achieved inclusion.

**Keywords:** art, visual disabilities, including

## 1. Marco teórico

El arte es una capacidad humana básica para el desarrollo de nuestra especie y nuestra sociedad. En el arte se plasma la capacidad de comunicar, transmitir, expresarse. A través de él reflejamos nuestra esencia, es una actividad sensibilizadora que nos permite transformar en algo trascendente las cosas cotidianas de nuestra vida.

El desarrollo artístico tiene que ver tanto con la propia producción artística, como con su apreciación, deleite y estudio. Arte, cultura y educación, son una tríada inseparable. Los aspectos artísticos desde lo educativo, a través de la educación artística, favorecen al desarrollo integral de las personas, desde su niñez y adolescencia.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, sostiene que “toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.” (Artículo 27). Por lo que podemos afirmar que el acceso al arte y la cultura no solo es importante en el desarrollo socio-educativo de las personas, sino que además es su pleno derecho poder hacerlo.

A pesar de la tendencia a globalizar el acceso a las producciones artísticas y culturales, y de la concienciación de la importancia que tienen estas para el hombre, quedan fuera un grupo de personas, que por interacción con diversas barreras no pueden acceder a ellas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), unas mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad. Esto es el 15% de la población mundial. Razón más que suficiente para enfatizar en las necesidades que presentan estos sectores con mayores condiciones de gran vulnerabilidad.

El problema comienza cuando ese derecho está vedado para algunas personas, en donde claramente el derecho anteriormente afirmado no se verifica.

La relación entre el **tipo de arte** (o formato en el que se exhibe), el **tipo de discapacidad** y el **grado de adaptación** de la obra, es que determina el **grado de accesibilidad** de la misma.

En particular, el acceso de las personas con discapacidad visual a los *Discursos Visuales*, se ve evidentemente limitado. Desde las grandes obras consagradas, hasta el arte contemporáneo emergente, dejan muchas veces excluido a este grupo de personas que se pierden la posibilidad de percibirla y disfrutarla.

Sin lugar a dudas todas las discapacidades presentan dificultades concretas, pero en relación al acceso al arte, el sub grupo de personas con discapacidad visual son los más afectados, y es en quienes nos centramos en este trabajo, considerando siempre que el acceso al arte es acceso a la cultura, la educación y la recreación. Por lo tanto **el acceso al arte es un derecho humano**.

## 2. Objetivos y metodología

### 2.1 Los objetivos de este trabajo final fueron:

- Demostrar la importancia de utilizar recursos accesibles que garanticen el acceso al arte, siendo este un derecho intrínseco de las personas, y no un solamente un entretenimiento.
- Evidenciar que dicha utilización de recursos, no es algo costoso o difícil de poner en práctica, sino que se puede implementar con escasos recursos, pero asumido compromiso.

- Identificar las características y criterios de diseño, para que las obras artísticas resulten accesibles a personas con discapacidad visual, de manera de promover su replicación en diferentes ámbitos.

La metodología utilizada consistió en:

- Analizar casos existentes relevantes de arte adaptado o accesible a personas con discapacidad visual, identificando los criterios utilizados para estas adaptaciones en los casos existentes, así como en la bibliografía citada.
- Realizar encuestas a personas con discapacidad visual, a fin de identificar las principales barreras en cuanto a acceso al arte se refiere.
- Sistematizar los datos obtenidos (incluyendo material bibliográfico) y elaborar, a partir de las conclusiones obtenidas, una serie de recomendaciones y propuestas tendientes a conseguir un efectivo acceso al arte por parte de las personas con discapacidad visual.

### 3. Estudio de casos y prácticas inclusivas

El análisis de casos existentes, buenas prácticas y adaptaciones, fue clave para identificar los criterios utilizados. Se estudiaron obras y adaptaciones artísticas de fotografías, pinturas, esculturas, y espacios arquitectónicos de diferentes escalas (a través de maquetas). Se analizó la forma de mostrar texturas y ornamentos, la forma de representar y diferenciar los límites físicos de la obra, y los diferentes materiales que la componen. Los complementos sonoros y táctiles y como referencias y textos necesarios para su comprensión. Los tamaños y formatos utilizados.



Obras de Juan Torres en la V Bienal de Arte Contemporáneo FUNDACIÓN ONCE, Madrid. España. Relieve fotográficos: Obra 1, **título: Ainhoa Arteta. Soprano y dama de la ópera, 2011** y Obra 2, **título: Luis Eduardo Auté, cantautor, 2011**

#### 4. Encuestas

Se realizaron encuestas a personas con discapacidad visual de entre 12 y 54 años.

El objetivo fue identificar por un lado que sensación tenían respecto al arte: si sentían que quedaban fuera de algunos discursos, y si les interesaba o no acceder a percibir obras que hasta ahora no hayan podido.

Por otro lado, indagar acerca de su percepción táctil, y su experiencia en este sentido. Que información táctil y/o adaptada encuentran habitualmente en espacios públicos o en instituciones relacionadas con el arte y la cultura.

Además se incorporó una pregunta abierta, en donde se consultó acerca que las adaptaciones que consideran que les falta a los museos y espacios artísticos para que sean más accesibles.

## 5. Discusión/Conclusiones

En los últimos tiempos -en sintonía con el resto de los espacios de uso público, instituciones culturales y sociales-, también las galerías de arte, centros de exposición y museos comienzan a ocuparse y pre-ocuparse por cuestiones de accesibilidad. Sin embargo, “un análisis detenido de su oferta, evidencia la hegemonía del modelo tradicional segregado o, en el mejor de los casos, integrador, aún muy alejado de un modelo inclusivo.” (Gómez del Águila, 2012)

Los lenguajes artísticos no consideran la procedencia sociocultural, el nivel económico, o el contexto en el que se desarrollan sus espectadores, así como tampoco los aprendizajes previos, ni las diversidades de las personas, ni sus limitaciones.

Sin juzgar si esta consideración sea posible para el artista a la hora de expresar su síntesis creativa/creadora, sí podemos decir que quienes expongan estas obras que no hayan tenido en cuenta la existencia de un otro diverso como espectador, sean los responsables de considerarlos.

Por eso es que el esfuerzo se centra en la supresión de barreras, y no como sería conveniente para cualquier nueva producción y diseño, en el Diseño Universal. Sin duda elaborar con estos criterios toda obra nueva, garantizaría una inclusión desde el inicio; pero nos encontramos con la disyuntiva de llegar a condicionar la libertad creativa del artista.

### 5.1. A partir de los análisis de casos, y en relación a las prácticas inclusivas.

El primer aspecto interesante a señalar, tiene que ver con los sentidos que se ponen en juego en la percepción de la obra. Según Rudolf Arnheim, la percepción háptica se logra por la cooperación de dos modalidades sensoriales, la cinestesia y el tacto. La primera brinda información sobre el comportamiento corporal, su organización en el espacio, las relaciones entre las fuerzas psicológicas y físicas, mientras que la segunda comunica la forma y el aspecto de las cosas (R. Arnheim, 1990). En todas las obras analizadas, ambas modalidades son importantes para acceder a las mismas con autonomía.

El recorrido hacia las obras, y entre ellas en la espacialidad propuesta por el expositor (museo, galería, sala de exposiciones, etc.), determina el orden de la lectura discursiva. En cualquier exposición se sugiere un recorrido preestablecido, regido por una selección cronológica, o bien por una selección de tipologías, o con diversos criterios que usualmente el curador establece. El reconocimiento de este recorrido propuesto, para el caso de las personas con discapacidad visual, deberá guiarse con otros sentidos que no sea el habitualmente utilizado de la vista. Lo más usual, en los casos que este aspecto se considera, es guiar al espectador a través de encaminamientos táctiles en el piso, o grandes contrastes de color, en pisos o muros, para facilitar la orientación a personas con disminución visual. Es una buena práctica también, cada vez con mayor aceptación, añadir orientadores que tengan que ver con el olfato y lo sonoro: incorporar música, sonidos, perfumes y olores como parte de la propuesta artística.

Respecto al tacto, que es el sentido que predomina en la percepción de las obras y maquetas de los casos de estudio analizados, podemos poner en consideración algunas cuestiones observadas. Por un lado, que la percepción táctil es muy precisa: permite identificar elementos muy pequeños, de pocos milímetros de tamaño; diferenciar texturas y materiales. Esto es muy relevante, ya que nos da idea de la cantidad de información que podemos transmitir utilizando este sentido como principal receptor, en donde, si además lo complementamos con textos en sistema Braille, la información que podemos brindar pasa a ser más que notable. Por otro lado podemos agregar que este sentido puede ser perfectamente combinado con el resto de los sentidos que se deseen. Cuanto mayor sea esta combinación, más completa será la experiencia artística, aunque siempre se deberá evitar la generación de un sobre-estimulo, que produzca el efecto contrario al deseado.

Siguiendo con la combinación de sentidos, las personas con resto visual, aprovechan muy bien la combinación tacto-visual; pero para potenciarla aún más, podemos considerar que los tonos y colores muy contrastados son más fáciles de identificar, junto con los macrocaracteres en las rotulaciones. También una buena iluminación ayuda a optimizar el aprovechamiento de las capacidades visuales.

En el caso de las reproducciones, tienen en general un tamaño diferente al original. El objetivo es que puedan ser comprensibles en su totalidad,

aunque sean sectores parciales representativos. De lo contrario, lejos de captar la noción espacial, sería dificultoso para la persona con discapacidad visual volver a unir conceptualmente como una totalidad, los fragmentos de lo fue percibiendo.

Tanto las reproducciones y adaptaciones, como las obras de arte originales accesibles a personas con discapacidad visual, además de estar conformadas por una imagen en relieve, mantienen el texto y las imágenes visuales, para que el resto de las personas lo pueda disfrutar. Esto hace que lo puedan percibir personas con distintos tipos de discapacidad visual, pero además es accesible y atractivo para todo público. Generando así obras realmente inclusivas.

En relación a los materiales, generalizar acerca de cuáles son mejores de utilizar resulta difícil, ya que depende sobre todo del tipo de obra a reproducir. En los casos de estudio presentados, aparecen materiales muy variados y diversos, pero observamos como criterio general que ninguno de los utilizados lastiman al tacto, es decir, no tienen terminaciones punzantes y/o cortantes, y además permiten su limpieza y mantenimiento.

## 5.2. A partir de las encuestas realizadas

Luego de analizar estas encuestas, nos encontramos con que a la mayoría de las personas con discapacidad visual no les interesa el arte. Intentaré ir más profundamente a la causa de este desinterés, ya que no existe ningún otro tipo de conexión entre las personas encuestadas más que la propia discapacidad. Es lógico que diferentes personas tengan gustos distintos, pero si aparece una conducta generalizada, deberemos encontrar el patrón común a ella. Podemos suponer que tiene que ver con la el poco o nulo acceso a diversas expresiones artísticas.

La mayoría de las personas respondieron que la actividad cultural que más les gusta son los recitales y/o conciertos, dejando afuera exposiciones de arte, cine y museos. Y que nuca o casi nunca van a otro tipo de actividades. Es inevitable relacionar este supuesto desinterés, con la limitada oferta que esta ciudad brinda.

También la mayoría de las personas expresó haber concurrido a muestras o exposiciones en donde pudieron apreciar la obra adaptada, pero

evidentemente los tipos de adaptación predominantes no tienen que ver directamente con lo táctil, sino sobre todo con lo sonoro. Estas adaptaciones son más sencillas de realizar, pero recurren a otro tipo de percepción que no permite comprender de la misma manera las obras que ocupan un lugar en el espacio, ya sea en dos o tres dimensiones: la percepción táctil incluye la espacialidad.

Otro de los resultados de la encuesta a los que debemos prestar atención, es que la mayoría de las personas manifiestan que lo que más los ayuda y lo que prefieren para comprender las imágenes visuales son las descripciones de otras personas, dejando afuera las audio-guías, la explicación de la obra en Braille o la reproducción de la imagen en relieve.

Esto no parece tener mayores inconvenientes técnicos, pero sí pareciera que genera una dependencia, y les quita autonomía a los usuarios. Ninguna de las otras opciones expresadas en la encuestas requieren de otra persona para poder comprender el hecho artístico, pero la gente aún escoge esta opción. Por eso es que nos sirve de punto de partida para comprender que la ayuda de un tercero, no siempre tiene que verse como una limitación, si no como un aporte que nos puede enriquecer. La clave será identificar de qué manera la ayuda de un tercero no genere dependencia, proponiendo por ejemplo personas especializadas en la temática de determinada exhibición, que puedan acompañar a quien le resulte fructífera su explicación.

## 6. Claves y criterios clarificadores para lograr un efectivo acceso al arte

Aquí se sintetizan algunas características, criterios de diseño y recomendaciones, para que las obras artísticas resulten accesibles a personas con discapacidad visual.

Si bien las necesidades de personas ciegas y personas con resto visual son diferentes, ya que la percepción se realiza a partir de distintos sentidos, se expondrán aquí recomendaciones para ambas situaciones, ya que son complementarias, y una no condiciona ni limita a la otra.

- Las reproducciones deberán **tener un tamaño abarcable** (hasta 1,20m. aproximadamente), para que puedan ser percibidas con ambas manos

extendidas, y se logre comprender así la espacialidad de lo que se está representando, tanto si se trata de maquetas en posición horizontal, como de relieves en posición vertical.

- Realizar **cambios de escala** si fuera necesario, para mostrar la cantidad de información deseada, sin afectar el nivel de definición de los elementos representados. Cuanto mayor sea la escala, mayor detalle se podrá mostrar, mientras que cuanto menor sea, la obra tendrá menor detalle pero abarcará un área mayor.
- Incorporar referencias, que contengan solo la **información relevante**, y que sea fácilmente localizable en el plano. El exceso de información hace que sea más compleja su identificación, percepción y comprensión.
- Cuando se quiera representar un edificio o espacio formado por varias alturas, es una buena opción la posibilidad de **desmontarse** o separarse fácilmente para permitir y facilitar su exploración.
- Se recomienda complementar la **información gráfica táctil**, con caracteres legibles, tanto en sistema Braille, como visuales, ya que permiten ser leídas simultáneamente por personas con y sin discapacidad visual.
- Ofrecer **visitas guiadas** especializadas para personas con discapacidad, ya que se evidencia una más efectiva transmisión de conceptos y mayor comodidad para los visitantes, a la vez que les brinda más autonomía ya que pueden ir solos hasta el museo o muestra, y recibir allí el apoyo requerido.
- Complementar los textos en Braille, con **macrotipos en altorrelieve**. Esto les servirá a quienes no sepan leer Braille, y también a aquellas personas cuyo resto visual es bajo.
- Al diseñar el texto que acompañará las obras, se deberá incluir **solo la información que sea esencial** para el propósito, además de utilizar conceptos claros y de fácil comprensión.
- Se incorporarán dispositivos sonoros basados en el sistema de audio-descripción (descripción sonora de las imágenes y acciones que van teniendo lugar), que acompañarán el desarrollo de la oferta.
- Se podrán incorporar **fuentes de emisión sonora**, que faciliten la orientación y la movilidad autónoma a las personas con problemas visuales. Por ejemplo, que organice los recorridos en una exposición, o

que guíe algún itinerario. Dependerá su aplicación artistica.

- Incorporar **pavimentos diferenciados**, con diferentes texturas, en los lugares en que el usuario debe ubicarse para observar la obra.
- Los **materiales** que se utilicen para la realización de obras, maquetas y reproducciones, no lastimarán al tacto, no tendrán terminaciones punzantes y/o cortantes, además permitirán su limpieza y mantenimiento.

## 6.1 Para lograr el máximo aprovechamiento de las capacidades visuales, en quienes poseen un resto visual

En los casos de personas que posean una discapacidad visual, o problemas de visión distintos a la ceguera, hay factores a tener en cuenta para aprovechar al máximo las posibilidades de visión:

- Utilizar un alto contraste en las imágenes adaptadas y textos: cuando los detalles sean oscuros, las superficies grandes serán claras, y viceversa.
- Garantizar una buena iluminación, y si es posible incorporar sistemas de regulación de intensidad, para que el propio usuario pueda adaptarlo a sus necesidades.
- Evitar deslumbramientos, por lo que se recomienda evitar las luces incandescentes, ya que son más deslumbrantes. Las superficies muy brillantes causan reflejos y producen deslumbramiento. Son preferibles las superficies mates a las muy pulimentadas, tanto para los materiales de las producciones artísticas, las superficies en donde se complementa la información, o las vitrinas que protejan las obras.
- El tamaño de los textos deberá acrecentarse a medida que aumente la distancia requerida para su visualización. Esto dependerá de la utilización prevista para ese texto (carteles, indicadores, catálogos, etc.)
- Elegir **caracteres de fácil legibilidad**, en donde los elementos verticales de las letras no sean demasiado prominentes, y la letra no sea demasiado ancha en relación con el alto.
- El texto, cuando ocupe más de una línea, deberá ir **justificado a la izquierda**. De esta manera la persona con discapacidad visual puede identificar fácilmente el comienzo de cada línea.

## Bibliografía

- CANO, B. Consuegra. "Maquetas accesibles a las personas con discapacidad visual." Artículo en revista «INTEGRACIÓN. REVISTA SOBRE CEGUERA Y DEFICIENCIA VISUAL» n°28. Editada por la Dirección General de la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Octubre 1998.
- GÓMEZ DEL ÁGUILA, Luisa María. "Accesibilidad e inclusión en espacios de arte: ¿cómo materializar la utopía?" Artículo en revista Arte, Individuo y Sociedad n°24, págs. 77-90 Universidad Complutense de Madrid, 2012
- PABLO MARTÍN ANDRADE y otros. "Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual" Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), Madrid, 2003
- PALACIOS, A. "El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad." Ediciones CINCA, Madrid 2008
- RODRÍGUEZ BERNIS, Sofia, directora; JAVIER MARTÍ OLTRA, editor. "ICOM España Digital: Museo e inclusión social". Revista del Comité Español de ICOM n°2. España. Distribución exclusiva por internet.
- ZARUR, Jorge, "¿Arte pictórico para personas con discapacidad visual?" Artículo en revista Taller 24 horas n°7. Universidad Autónoma Metropolitana-Azc. México D.F., División de Ciencias y Artes para el Diseño. Septiembre 2011.
- GARCÍA MORALES, Celia "¿Qué puede aportar el arte a la educación? El arte como estrategia para una educación inclusiva" Artículos en la web (link actualizado en septiembre de 2014) [HTTP://ASRI.EUMED.NET/1/CGM.HTML#\\_FTN2](http://ASRI.EUMED.NET/1/CGM.HTML#_FTN2)

