



*III Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre La Autonomía Personal de Personas con Ceguera o Deficiencia Visual*

# **SIMULACIÓN VISUAL UNA HERRAMIENTA DE FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN**

**DOCUMENTO INTRODUCTORIO A LA PRESENTACIÓN**

**MANUEL RIVERO COÍN**

Licenciado en Medicina  
Técnico de Rehabilitación  
Servicio de Rehabilitación Integral  
[mrco@once.es](mailto:mrco@once.es)

**ONCE - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE MÁLAGA**

**MÁLAGA**

**ESPAÑA**

**OCTUBRE - 2005**

En estas líneas que sirven de introducción al documento “Simulación visual. Una herramienta de formación y divulgación” realizada en PowerPoint pretendo plasmar su justificación y ofrecer unas orientaciones complementarias a su visualización, de manera que se conozca qué es lo que se ha intentado plasmar con esta serie de diapositivas.

La idea de crear simulaciones visuales surge del interés por hacer que la deficiencia visual sea mejor comprendida y asimilada por aquellas personas que, por un motivo u otro tienen que enfrentarse con esta situación. Va dirigida especialmente a colectivos como el personal docente y sanitario, padres y familiares de personas con deficiencia visual y también al público general ya que es un medio mediante el cual cualquiera puede hacerse una idea inicial sobre cómo vemos, tanto si nuestra visión es “normal”, como si presenta alguna deficiencia.

No pretendo hablar de las diferentes patologías visuales. Sólo las divido desde el punto de vista de la funcionalidad visual en tres grupos principales:

- Baja agudeza visual sin alteraciones de campo visual.
- Deficiencia de campo central.
- Deficiencias de campo periférico.

En cada uno de estos grupos se presentan dos tipos de diapositivas: en el primero de ellos aparece una imagen que se va modificando en función de las diferentes condiciones visuales; en el segundo se aprecia un texto que va igualmente modificándose. Esta división se basa en mi intención de que se observe la repercusión que los diferentes aspectos de la funcionalidad visual pueden tener, tanto sobre la visión general de cualquier imagen, como sobre la lectura de un texto concreto.

A continuación se exponen algunas consideraciones que quiero hacer sobre determinadas diapositivas. Los siguientes comentarios no se incluyen en la presentación porque pretendo que las mismas queden lo más “limpias” posibles, sin que ningún texto altere la percepción de las imágenes.

- ✓ La secuencia comienza con la presentación de la primera imagen (diapositiva 4) en la que aparece lo que habitualmente se considera como la visión “normal” de cualquier persona sin deficiencia visual. Quiero destacar que, en realidad, la visión de agudeza visual perfecta ( $AV = 1.00$ ) sólo se presenta en la mácula, por lo que la única porción de imagen que yo veo perfectamente es el centro de la misma. A partir de ahí, conforme me voy alejando del centro, la concentración de conos de mi retina disminuye progresivamente, por lo que mi visión va siendo

## *Simulación visual. Una herramienta de formación y divulgación*

*Manuel Rivero Coín*

cada vez más borrosa (diapositiva 5). Ésta es la visión que realmente tiene una persona con vista normal. En la práctica, si pretendo ver una porción alejada del centro, dirijo hacia allí la mirada y llevo a esa zona mi visión central y por eso creo que veo toda la imagen con visión perfecta.

- ✓ A partir de la diapositiva 8 se presentan dos secuencias en las cuales se simula un proceso de pérdida progresiva de agudeza visual generalizada sin afectación del campo visual. Obsérvese como al ir perdiendo agudeza visual, va aumentando el deslumbramiento que la imagen produce (fenómeno que hace entender porque un gran número de personas con deficiencia visual tiene que usar filtros).
- ✓ Las diapositivas 24-26 presentan otro tipo de pérdida de agudeza visual pero provocado por astigmatismo.
- ✓ Entre la 27 y la 30 se aprecia una pérdida de campo central. Puede observarse cómo esta afectación de la visión ventral no puede paliarse completamente utilizando la visión periférica ya que, como vimos antes, la retina periférica no presenta una agudeza visual perfecta ni aun en condiciones normales.
- ✓ Entre la 31 y la 38 se observa una pérdida de campo periférico. En estos casos la visión central suele conservarse hasta estadios muy avanzados (diapositiva 26) en la que la alteración comienza a afectar a la mácula.
- ✓ Las diapositivas 39 y 40 presentan escotomas múltiples en diferentes localizaciones. La afectación visual dependerá de dónde se sitúen los mismos, de su extensión y de que sean absolutos o relativos.
- ✓ En la diapositiva 41 se aprecian lo que se conoce como “moscas volantes”, si bien, en la realidad estos escotomas presentan un movimiento que no se aprecia en la presentación.
- ✓ La diapositiva 42 expone un efecto común a muchas alteraciones visuales: la metamorfopsia.
- ✓ En la serie de la 43 a la 46 se observa como, al proporcionar por cualquier medio (ampliaciones, lupas, microscopios...) una imagen de mayor tamaño, el texto puede seguir leyéndose cuando la agudeza visual disminuye.
- ✓ Este hecho se presenta también en un problema de visión central, ya que al aumentar el tamaño de la letra podemos acabar leyendo lo que inicialmente no podíamos (diapositivas 48 y 49).

*Simulación visual. Una herramienta de formación y divulgación*  
*Manuel Rivero Coín*

- ✓ Finalmente, en la secuencia de la 50 a la 54 podemos observar como en el caso de un problema de alteración de la visión periférica, al aumentar un poco el tamaño de la letra esta se hace más legible, si la aumentamos demasiado podemos hacer que la lectura no sea posible o al menos que se haga de forma muy lenta.

Esta presentación ha sido usada en numerosas ocasiones desde el Servicio de Rehabilitación de la ONCE - Dirección Administrativa de Málaga, comprobándose su utilidad para facilitar la comprensión de las repercusiones que sobre la funcionalidad visual y la vida cotidiana pueden tener diferentes condiciones visuales. Por este motivo se os animo a que la utilicéis y serán bienvenidas todas las observaciones y aportaciones que podáis hacer al respecto.