



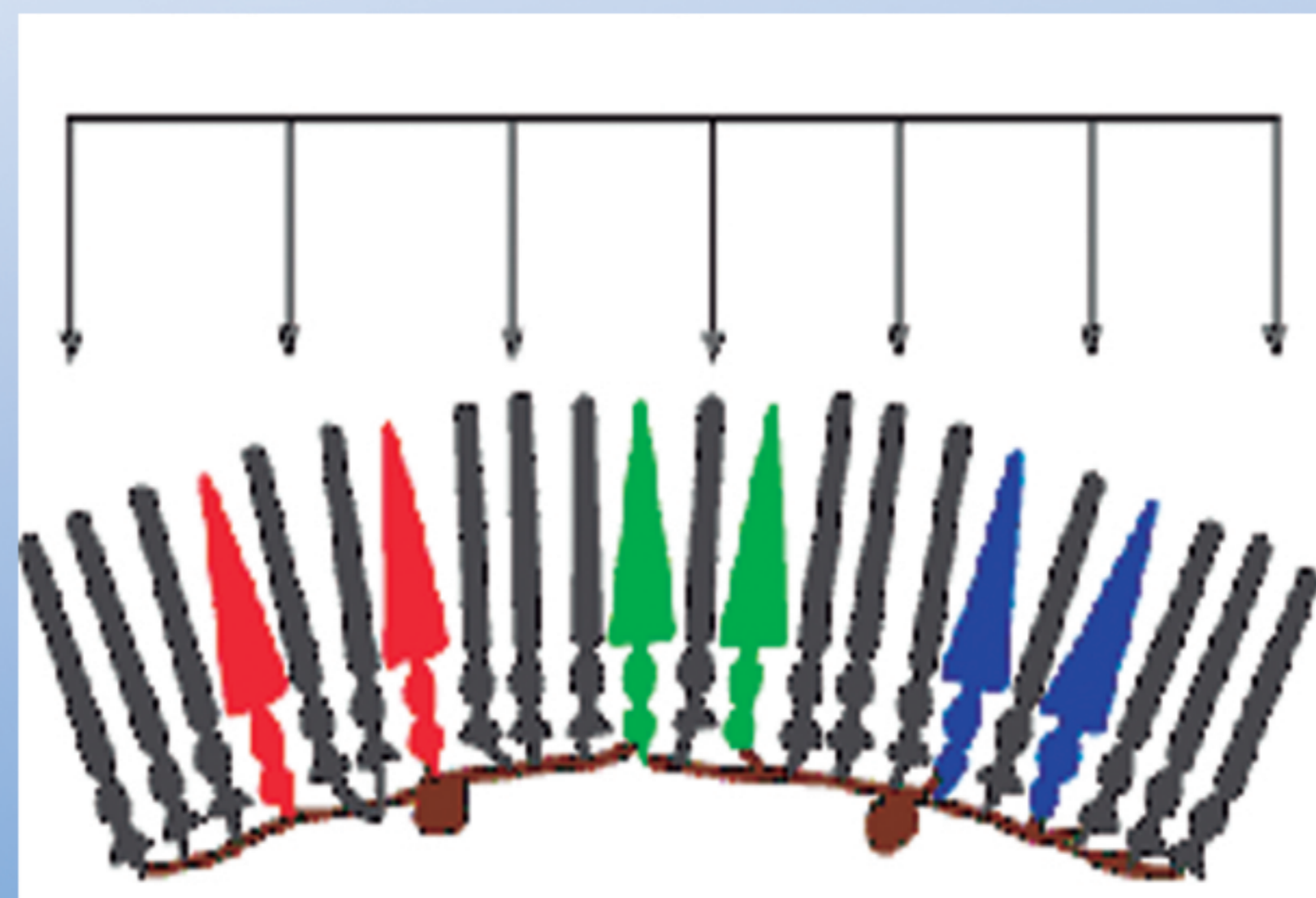
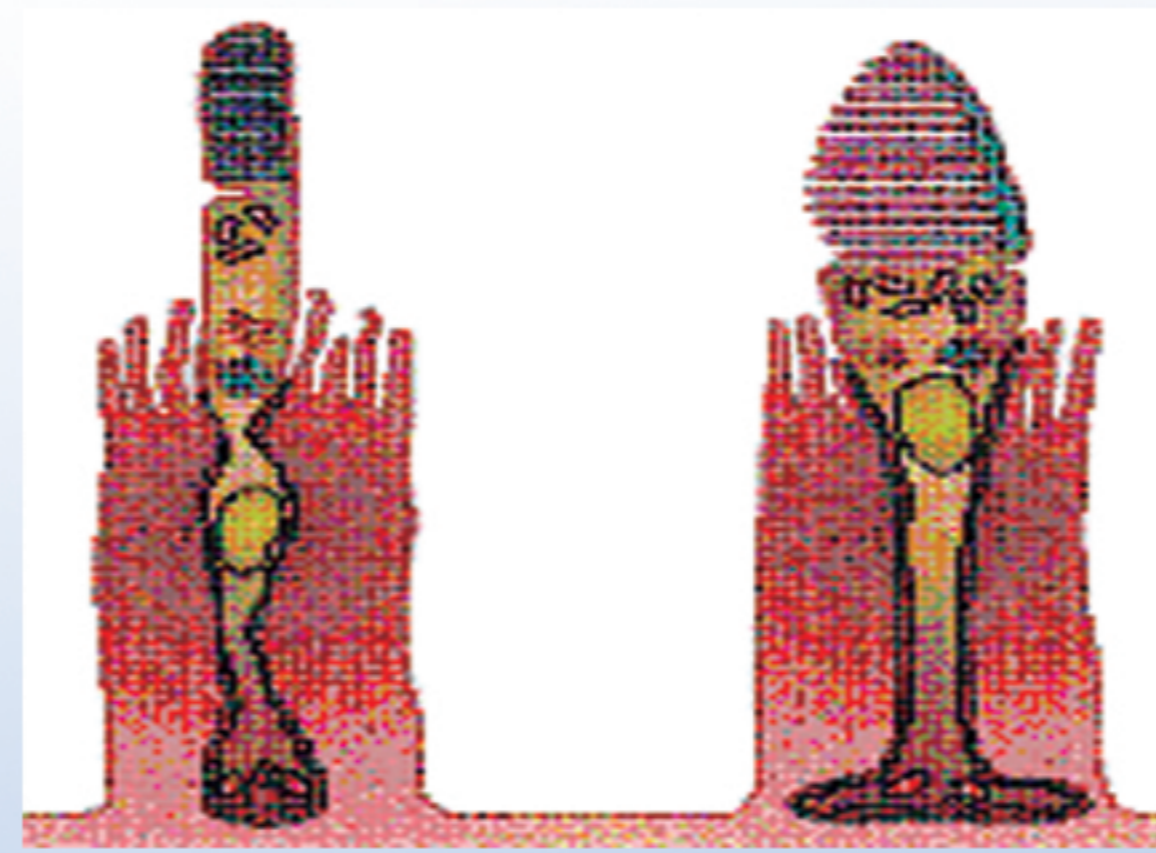
# COMPARACIÓN EN LOS TIEMPOS DE ADAPTACIÓN CROMÁTICA EN LA OBSCURIDAD EN DISTINTAS ETAPAS DE LA VIDA



Yahir Torreblanca Elizarraras Dra. Myrna Miriam Valera Mota  
Carrera de Optometría, UNAM/FESI, Titular de línea de investigación Carrera de Optometría UNAM/FESI

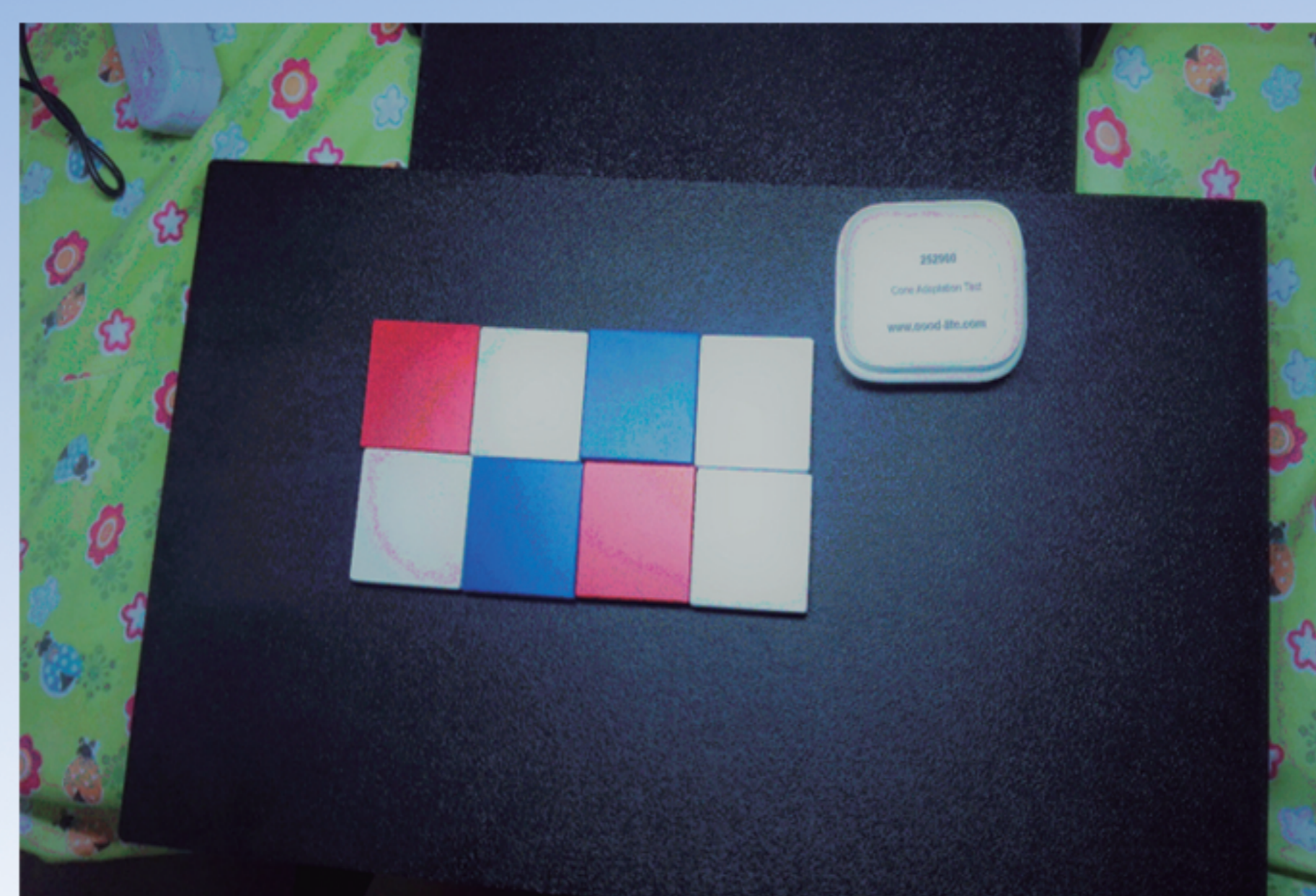
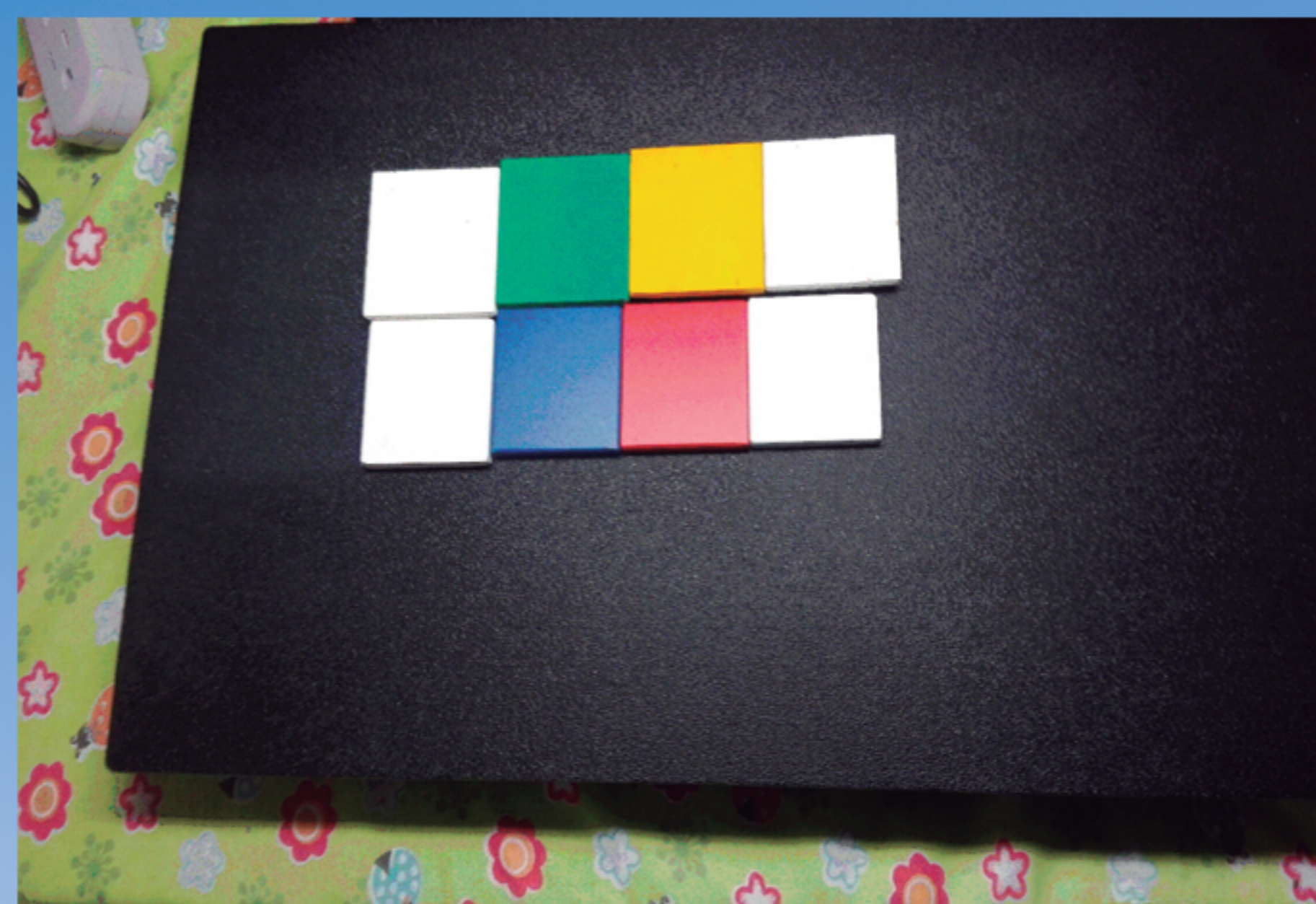
## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se abordará el tema de la adaptación cónica a la oscuridad, entendiendo que la adaptación a la oscuridad es propia de los bastones, sin embargo, en el entorno y en cualquier profesión u oficio está implícita la moderación de iluminación, por lo que es importante evaluar la respuesta del sistema visual a los colores en ambientes de oscuridad y penumbra (rojo, verde, azul y amarillo) y así poder saber qué papel juegan los conos en la adaptación a la oscuridad dependiendo de la edad del paciente. En el presente trabajo se espera poder contribuir con la mejor aplicación de la prueba que en general no especifica algún posible diagnóstico o alguna característica adicional para el diagnóstico de alguna alteración visual relacionado con los tiempos de recuperación del estímulo cromático en la oscuridad.



## METODOLOGIA

La prueba usada es Cone Adptation de Good Lite, se añadieron dos fichas mas de colores verde y amarillo esto para cubrir los cuatro colores de la teoría de los procesos oponentes, debido a que la prueba solamente contiene fichas de color azul y rojo; la prueba se realiza monocularmente y en condiciones de oscuridad completa, se antepone siempre una ficha blanca y debajo de la ficha blanca se pone una fichas de cada color, se quita la ficha blanca sobrepuesta, y se toma el tiempo en segundos que le toma al paciente el visualizar el color en la oscuridad.



Existen dos ciclos establecidos en la adaptación a la oscuridad: El ciclo visual 'canónico' y el ciclo de 'especificidad cónica'. El ciclo canónico toma lugar en el citoplasma del Epitelio Pigmentado de la Retina (EPR); mientras que el ciclo cónico toma lugar en las células de Muller. <sup>1,5</sup>

La adaptación a la oscuridad ha sido descrita como un proceso bifásico, donde se comprende de una fase de inicio rápido ejercida por los conos, seguida de una fase más lenta ejercida por los bastones; a pesar de que la fase lenta en el proceso bifásico descrito está a cargo de los bastones. <sup>2,3,4,6</sup>

## RESULTADOS

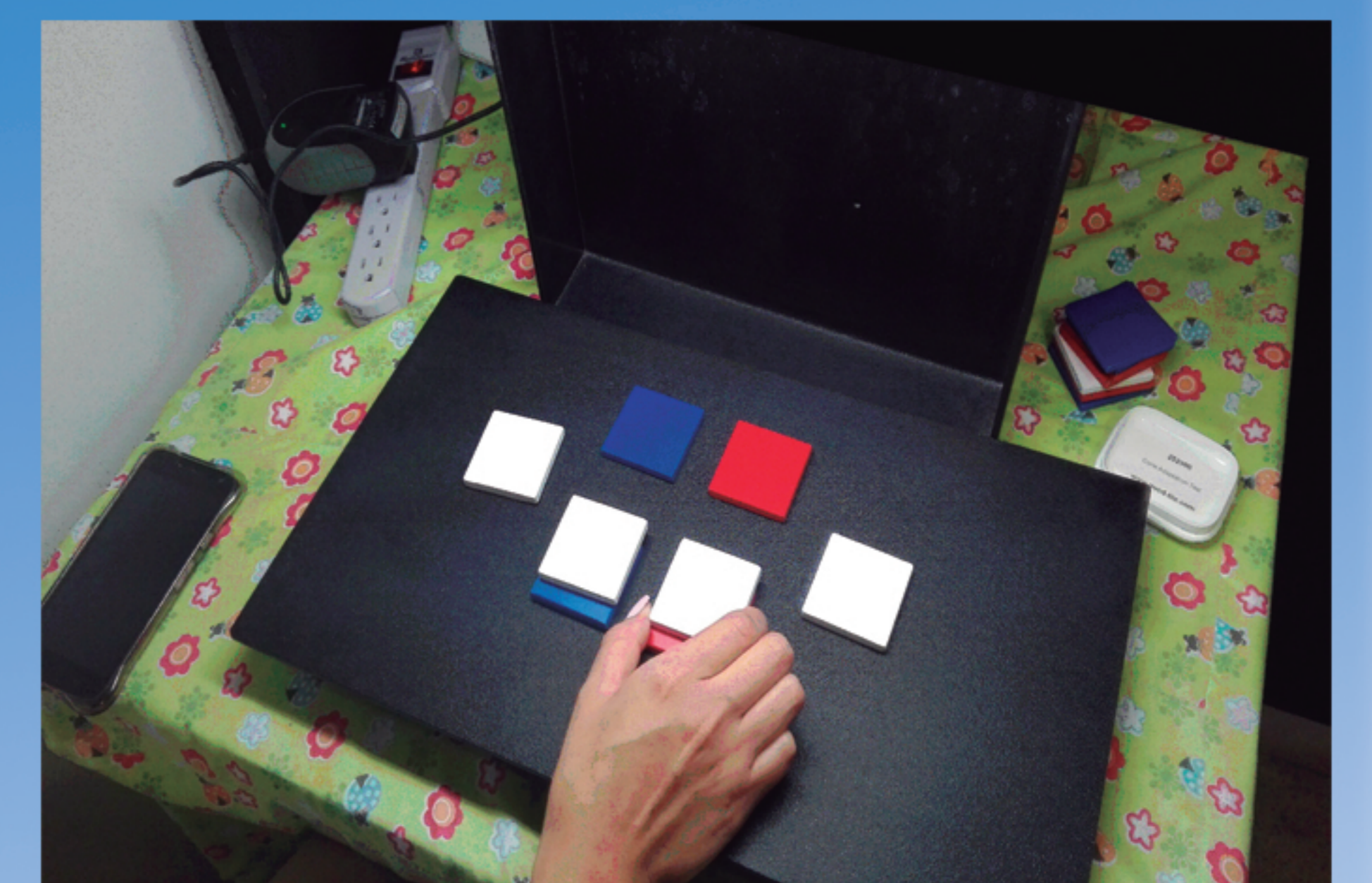
Se hizo un análisis de los resultados obtenidos de una base de datos recabada durante el tiempo de aplicación de la prueba en total fueron 273 pacientes; 154 Femeninos y 129 Masculinos, los resultados fueron:

FEM	ROJO	VERDE	AZUL	AMARILLO
OD	4.810	3.972	4.122	2.83
OI	4.777	4.064	4.276	2.696

MASC	ROJO	VERDE	AZUL	AMARILLO
OD	4.688	4.04	4.794	3.522
OI	4.274	3.934	4.627	2.861

## CONCLUSIONES

Se hizo un análisis de los resultados obtenidos de una base de datos recabada durante el tiempo de aplicación de la prueba en total fueron 273 pacientes; 154 Femeninos y 129 Masculinos, los resultados fueron:



- 1.-Garza G, Rivera SR, Bolaños JR. Dark Adaptation of M-cones in the retina. The Journal of Physiology. 2016; 594(7):1797-1798.
- 2.-Patryas L, Parry N, Carden D, Baker D, Kelly J, Aslam T, Murray I. Assessment of age changes and repeatability for computer-based rod dark adaptation. Medical Ophthalmology. March 2013; 251: 1821-1827.
- 3.-Gaffney, Allannah J, Binns, Alison M, Tom M. Again and Cone Dark Adaptation. Optometry & Vision Science. August 2012; 89(8): 1219-1224
- 4.-Valenzuela, Colorimetría aplicada en Optometría y Oftalmología.
- 5.-Yang G, Chen T, Tao Y, Zhang Z. Recent advances in the dark adaptation investigations. Int J Ophthalmol. December 2015; 6(8):1245-1250.
- 6.-Hecht S, Haig C, Chase A. The influence of light adaptation on subsequent dark adaptation of the eye. The Journal of General Physiology. April 1937:831-850.