

## Uso del lente macro 40 mm Nikon en la fotografía digital. *Use of the 40 mm Nikon macro lens in clinical digital photography.*

Francisco Javier Ugalde M\*

### RESUMEN

Los lentes óptimos para la fotografía dental son los lentes macro, que existen en diferentes longitudes focales: 60, 100 y 200 mm; obviamente, entre mayor sea la distancia focal, será mayor la ampliación, así como el costo. El propósito de este trabajo es evaluar el desempeño clínico de este nuevo lente macro de longitud focal de 40 mm Nikon, como una opción en la elección de éstos, que además, es económicamente más accesible. El resultado de la evaluación demostró que es un lente confiable, ligero y adecuado para la fotografía dental en la mayoría de las exposiciones requeridas para cualquier especialidad, con la ventaja de que también puede ser utilizado para retrato y paisajes, teniendo una limitación para acercamientos extremos debido a su corta longitud focal.

**Palabras clave:** Fotografía dental, lentes macro, primeros planos.

### ABSTRACT

Macro lenses are ideal for dental photography and are available with focal lengths of 60, 100 and 200 mm; the longer the focal length, the greater the enlargement, and also the cost. The purpose of this paper is to describe the clinical performance of a new, more economical Nikon macro lens with a focal length of 40 mm. This is a reliable, lightweight lens that meets most dental photography exposure needs and has the added advantage that it can also be used for portrait and landscape photography. However, it is limited in terms of its ability to provide extreme close-ups due to its short focal length.

**Key words:** Dental photography, macro lenses, close-up.

### INTRODUCCIÓN

Realizar primeros planos de la boca y/o dientes requiere de lentes especiales como los objetivos macro, los cuales se fabrican en longitudes focales de 60, 100 y 200 mm.

La marca Nikon ha lanzado recientemente al mercado un lente macro de una longitud focal más corta, 40 mm, para cámaras digitales. Una nueva innovación en este lente es que, además, puede ser utilizado para la fotografía cotidiana como retrato y paisaje, por lo que es más versátil.

### CARACTERÍSTICAS

Entre las principales características del lente AF-S DX Micro Nikkor 40 mm f/2.8 G están:

- Puede utilizarse en enfoque manual, así como en autoenfoco; en fotografía clínica, se recomienda utilizar el enfoque manual, con el diafragma más cerrado f/22 para lograr una mayor profundidad de campo, y no trabajar por debajo de 1/60 segundos para no obtener imágenes «movidas».
- Diafragma máximo f/2.8.
- Construcción del objetivo, nueve elementos en siete grupos.
- Ángulo de visión máximo (formato DX): 38° y 58'.
- Relación de reproducción: infinito a 1:1.
- Distancia de enfoque: 0,163 m (1:1).
- Dimensiones: 68.5 mm de diámetro por 64.5 mm de largo.
- Peso: 235 g.

Una de las dificultades de la fotografía de detalle es conseguir que haya suficiente luz; cuanto más cerca está el objetivo del objeto o sujeto, más se reduce la profundidad de campo. La forma de resolver este problema es por medio del uso de un *flash* de anillo. Este *flash* es de suma importancia, ya que provee una fuente de iluminación plana y uniforme (no produce sombras); sin este tipo de iluminación,

\* Maestría en Ortodoncia.

Recibido: Enero 2014. Aceptado para publicación: Julio 2014.



**Figura 1.**

Lente macro Nikon de 40 mm con conexión CPU.



**Figura 4.**

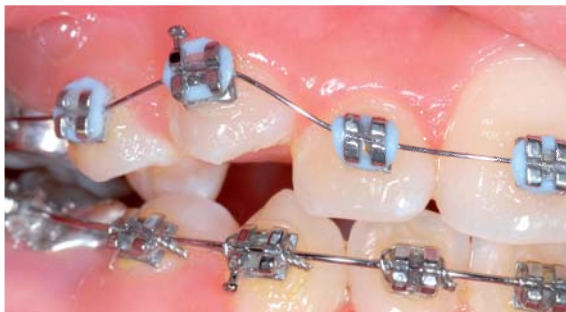
Bracket de porcelana.



**Figura 2.** Cámara fotográfica digital Nikon D 200 con el lente macro y flash de anillo.



**Figura 5.** Caries vista a través del espejo dental.



**Figura 3.** Nivelación ortodóntica.



**Figura 6.** Dientes extraídos.



Figura 7.

Retrato de frente.



Figura 8. Paisaje de Teotihuacán.

prácticamente sería imposible iluminar la cavidad bucal. La mayoría de los *flashes* de anillo pueden trabajar a diferentes potencias, por lo que hay que realizar pruebas y ajustar la más apropiada para trabajar en velocidades de obturación que sean entre 1/100 a 1/60 de segundo.

Además, debemos utilizar los espejos bucales, ya que gran parte de las imágenes que obtenemos son reflejadas en éstos, así como separadores de labios y carrillos. La iluminación provista en las exposiciones mostradas en este trabajo fue por medio de un *flash* de anillo Nikon sb-20 ensamblado en la parte frontal del lente macro de 40 mm, con una cámara DSLR Nikon 200.

### VENTAJAS DEL LENTE

- Ligero.
- Compacto.
- Económicamente accesible.
- Se puede utilizar para grabar videos digitales.
- Alta resolución y contraste, enfocando desde el infinito hasta el tamaño real 1:1.
- Útil para la fotografía cotidiana como retratos y paisajes.

### DESVENTAJAS DEL LENTE

- Su limitada distancia focal de 40 mm sólo permite un aumento máximo de 1:1.

## CONCLUSIONES

Después de realizar diferentes exposiciones clínicas, se concluye que es un lente que puede usarse satisfactoriamente en odontología y sus especialidades; es de fácil enfoque, ligero, compacto y una opción accesible económicamente, dado el costo de los lentes para la fotografía clínica. Además de su versatilidad para retrato y paisaje.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Calder J, Garret J. 35 mm. El manual de fotografía. Ed. Blume; 2000.
2. www.nikonusa.com
3. AF-S DX Micro Nikkor 40mm f/2.8 G. Manual.
4. Ugalde MFJ. La fotografía digital aplicada a la clínica. Rev ADM. 2005; 62 (6): 230-239.
5. Bengel W. Mastering digital dental photography. Ed. Quintessence Books; 2000.
6. Vernedas A. Iniciación a la fotomacrografía dental. Barcelona: El Vern Ediciones; 1998.
7. Ugalde MFJ. La fotografía en blanco y negro aplicada a la práctica de ortodoncia. Rev ADM. 2002; 59 (4): 137-143.
8. Ugalde MFJ. Un retractor labial para fotografía oclusal optimizado. Rev ADM. 2008; 65 (2): 109-111.
9. Nikon Speed Ligh Macro SB-29 Manual.

Correspondencia:

**Dr. Francisco Javier Ugalde M**

Ejército Nacional Núm. 613 Sala 8,  
México, D.F.

E-mail: francisco\_javieru@hotmail.com