

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer Examen de Fondo)

1. Un sistema compacto de calibración de luxómetros que comprende:
 - un compartimento hermético a la luz (10);
 - una fuente DC (9) integrada al compartimento hermético a la luz (10) y conectada a una fuente de iluminación LED (1);
 - un soporte de giro (4) acoplado a la base del compartimento hermético a la luz (10);
 - una microcámara (11) acoplada a la base del compartimento hermético a la luz (10);
 - un calibrador de profundidad (6) dispuesto en una lámina posterior interna del compartimento hermético a la luz (10); y
 - una unidad de cómputo conectada a la fuente DC (9), al soporte de giro (4), a la microcámara (11) y al calibrador de profundidad (6), donde la unidad de cómputo está configurada para obtener unos datos de intensidad de luz, y enviar los datos de intensidad de luz a la fuente de iluminación LED (1);en donde, los datos de intensidad de luz varían la intensidad de luz que emite la fuente de iluminación LED (1).
2. El sistema compacto de calibración según la Reivindicación 1, caracterizado porque la fuente DC (9) admite regulación y control automatizado por medio de la unidad de cómputo.
3. El sistema compacto de calibración según la Reivindicación 1, caracterizado porque la fuente de iluminación LED (1) es focalizada, tiene una temperatura de color entre los 2800 y los 4000 K y un índice de reproducción de color mayor al 85%.
4. El sistema compacto de calibración según la Reivindicación 1, caracterizado porque la fuente de iluminación LED (1) tiene un ángulo de apertura de intensidad entre 15° y 35°, ubicada a menos de 80 cm de distancia desde la cabeza fotométrica del luxómetro patrón (2).

5. El sistema compacto de calibración según la Reivindicación 1, caracterizado porque el soporte de giro (4) integra un luxómetro patrón (2) y un luxómetro bajo calibración (5), un dispositivo de giro de alta precisión (7) para la alineación de las cabezas fotométricas de los luxómetros (2, 5) y una pinza accionada por un tornillo (8) y dos correderas para el acople de los luxómetros (2, 5).

6. El sistema compacto de calibración según la Reivindicación 5, caracterizado porque el calibrador de profundidad (6) verifica la alineación y la distancia entre los luxómetros (2, 5) y la fuente de iluminación LED (1).

7. El sistema compacto de calibración según la Reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de cómputo comprende: (i) un módulo que permite de manera automática recolectar la data de las mediciones, comparar la medición de los datos a partir de múltiples mediciones de un mismo punto, repetir la medida hasta 50 veces por punto, calibrar hasta 10 puntos y generar un reporte tipo certificado de calibración; (ii) una carpeta de almacenamiento de registros fotográficos y reporte de resultados; y (iii) una interfaz que permite al usuario interactuar con el sistema de calibración.

8. Un procedimiento automatizado de calibración de luxómetros que comprende las siguientes etapas:

- acoplar un luxómetro patrón (2) y un luxómetro bajo calibración (5) en un soporte de giro (4) de tal forma que la cabeza fotométrica de los luxómetros (2, 5) queden alineadas y a la misma distancia del luxómetro patrón (2) con respecto a una fuente de iluminación LED (1);
- obtener unos datos de parámetros y valores de medición en la unidad de cómputo;
- ejecutar un proceso de calibración a través de la unidad de cómputo a partir de los datos parámetros y los valores de medición obtenidos en la anterior etapa, en donde la unidad de cómputo controla la fuente de iluminación LED (1) mediante la fuente DC (9) para ajustar automáticamente la intensidad luminosa;
- generar unos datos de ajustes de parámetros y valores de medición de la unidad de cómputo, en caso de que se requiera, durante el proceso;

- generar unos datos de medición tomadas integrando los datos adquiridos del luxómetro patrón (2) y del luxómetro bajo calibración (5);
- capturar datos fotográficos del proceso mediante la microcámara (11) y almacenarlos en la unidad de cómputo; y
- generar, por medio de la unidad de cómputo, un reporte del proceso de medición consolidando los datos de medición, los datos fotográficos y los datos de ajustes de parámetros y valores de medición.
