

## CAPÍTULO I.

# ENCERADO DE DIAGNÓSTICO

DIAGNOSTIC WAXING

**Beatriz Helena Pertuz Olier**

© <https://orcid.org/0000-0002-0401-240x>

✉ [beatriz\\_pertuz@hotmail.com](mailto:beatriz_pertuz@hotmail.com)

**Jessica Bedoya Ocampo**

© <https://orcid.org/0000-0003-1484-8136>

✉ [jessica.bedoya.ocampo@gmail.com](mailto:jessica.bedoya.ocampo@gmail.com)

Universidad Santiago de Cali.  
Cali, Colombia

### **Cita este capítulo:**

Pertuz-Olier BH. y Bedoya-Ocampo J. Encerado de diagnóstico. En: Bedoya-Ocampo J. (ed. científica). Procesos de laboratorio en mecánica dental. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2021. p. 29-43.



# ENCERADO DE DIAGNÓSTICO

Beatriz Helena Pertuz Olier

© <https://orcid.org/0000-0002-0401-240x>

Jessica Bedoya Ocampo

© <https://orcid.org/0000-0003-1484-8136>

## Resumen

**Introducción:** El procedimiento de encerado de diagnóstico ha tomado fuerza en los últimos años, debido a la creciente necesidad de realizar una planificación previa de los casos clínicos; la exigencia en las técnicas es cada vez más alta, en términos de llegar al éxito en el resultado de los tratamientos odontológicos.

**Objetivos:** Instruir al alumno en el procedimiento de encerado para dientes anteriores y posteriores, basada en un correcto diagnóstico y abordaje de cada caso.

**Métodos:** Se revisarán criterios para indicaciones del encerado de diagnóstico, ventajas de la técnica, desventajas, función de los articuladores semiajustables en el procedimiento de encerado, y se describirá el protocolo de encerado de diagnóstico para dientes anteriores y posteriores, con la demostración fotográfica de cada uno de los pasos.

**Resultados esperados:** Presentar una guía clara para el procedimiento de encerado, basada en criterios de diagnóstico, planeación y abordaje ideal para cada caso.

**Palabras clave:** diagnóstico, fotografía dental, oclusión dental, maloclusión.

## **Abstract**

**Introduction:** The diagnostic wax-up procedure has gained strength in recent years, due to the growing need to carry out prior planning of clinical cases, as well as the demand on techniques is increasingly high, in terms of reaching success. in the result of dental treatments.

**Objectives:** To instruct the student in the waxing procedure for anterior and posterior teeth, based on a correct diagnosis and approach to each case.

**Methods:** Criteria for indications of the diagnostic wax-up, advantages of the technique, disadvantages, function of the semi-adjustable articulators in the wax-up procedure will be reviewed, and the diagnostic wax-up protocol for anterior and posterior teeth will be described, with the photographic demonstration of each of the steps.

**Expected results:** Present a clear guide for the waxing procedure, based on diagnostic criteria, planning and ideal approach for each case.

**Keywords:** diagnostic waxing, dental photography, dental anatomy, dental morphology.

## Introducción

Para lograr un excelente resultado en estética dental, además de funcionalidad, es importante realizar un buen encerado diagnóstico. Así se obtendrá un conjunto de parámetros necesarios para la planificación y posterior aplicación de los procedimientos de laboratorio, Además de corregir de manera previa las alteraciones oclusales del paciente, proponiendo un abordaje restaurativo y funcional de la oclusión (1) lo que conlleva a tener resultados clínicos satisfactorios en los tratamientos de estética dental.(2)

Para ello es necesario realizar una recopilación de ayudas diagnósticas antes de iniciar este proceso, entre las cuales están, modelos de estudio, fotografías intraorales y extraorales, radiografías y registro de oclusión.

Sin el encerado diagnóstico, cualquier planificación protésica resulta insuficiente y da ocasión a un importante grado de improvisación (3) aunque el laboratorista sea muy hábil; el encerado de diagnóstico es un paso infaltable en el correcto abordaje de los casos clínicos. (4)

En la técnica convencional, el encerado de diagnóstico se construye por secuencia anatómica (5), iniciando con los conos principales (cúspides funcionales), los conos secundarios (cúspides no funcionales), planos triangulares internos, incorporación de la anatomía accesoria (rebordes marginales y fosas). (6)

La técnica gnatólógica de encerado oclusal, es más rigurosa que la anterior y se inicia clasificando el caso según Angle (7) (clase I, II, III), luego se construyen las contenciones (fosas), seguidamente los conos principales (cúspides funcionales); el paso siguiente es el de los conos de las cúspides no funcionales, que se unen a través de los planos internos, los conos principales y las fosas, para integrar los planos internos triangulares, se forman los rebordes marginales y por último se rellenan los espacios internos del encerado. (8)

## **Indicaciones del encerado de diagnóstico**

Los encerados de diagnóstico, son indicados en su gran mayoría para prótesis fijas, carillas, prótesis implanto soportadas y prótesis removibles (9). Estos mismos encerados, posteriormente y por medio de una impresión, son utilizados en el proceso de elaboración de las prótesis temporales o provisionales. (10)

## **Ventajas del encerado de diagnóstico**

- Se obtiene la mayoría de las características que tendrán las restauraciones definitivas, anatomía, forma, plano oclusal, oclusión y perfiles de emergencia. (11)
- Indica la cantidad de estructura dentaria que debe reducirse en la preparación.
- Es una vía de comunicación entre el clínico y el laboratorio dental.
- Con el encerado diagnóstico se brinda al paciente una panorámica del resultado final, incluso antes de haber iniciado el tratamiento estético. Esto permite modificar alguna característica deseada por el paciente. (12)

## **Desventajas del encerado de diagnóstico**

- Algunas de las texturas y relieves son de difícil obtención.
- Mayor demanda de tiempo.
- Aumento de los costos finales de la restauración.

## **Función de articuladores semiajustables en el encerado de diagnóstico**

Los articuladores son instrumentos mecánicos que simulan las relaciones intermaxilares estáticas y dinámicas y que, utilizados correctamente, permiten reproducir los movimientos intrabordeantes mandibulares (13), constituyéndose así en una importante herramienta

para la realización del diagnóstico, planificación y ejecución del tratamiento del paciente. También permite identificar las distintas alternativas de tratamiento, para tomar la decisión más acertada y terapéutica del caso a desarrollar. (14)

### Secuencia del encerado de diagnóstico para dientes posteriores



**Ilustración 1.** *Marcación de las cúspides vestibulares y palatinas con lápiz de color rojo.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 3.** *Corte de la superficie del molar, muñón para inicio del encerado.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 2.** *Marcación de los rebordes mesial y distal de todos los molares.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 4.** *Marcación del eje mayor de cada cúspide por vestibular y palatino.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 5.** *Marcación de la parte más alta del reborde triangular, para determinar la dirección de las cúspides. No se marca la cúspide disto vestibular.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 6.** *Marcación de las cúspides sobre el muñón.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 7.** *Goteo de cera pegajosa y esparcimiento de forma homogénea.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 8.** *Levantamiento de conos circulares, que deben coincidir con la fosa antagonista, para darle la altura correspondiente a la cúspide.*

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 9.** Levantamiento de rebordes marginales mesial y distal.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 10.** Unión de los conos y rebordes marginales por medio de los rebordes triangulares.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 11.** Relleno vestibular y lingual para determinar los contornos de la boca de pescado.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 12.** Levantamiento de lomos triangulares principales, realizando movimientos de apertura y cierre con el articulador semiajustable para la determinación de los puntos de contacto.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 13.** Relleno complementario para determinación de surcos, fosas y lomos accesorios.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 14.** Ajuste final de formas y oclusión.

Fuente: Elaboración propia.

### Secuencia del encerado diagnóstico dientes anteriores



**Ilustración 15.** Marcación del contorno del diente a realizar con lápiz de color rojo.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 16.** Marcación del contorno incisal de los dientes adyacentes con lápiz de color rojo.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 17.** Goteo y esparcimiento homogéneo de cera pegajosa.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 18.** Levantamiento de cono central para determinación de la longitud cervico incisal del diente a realizar.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 19.** Levantamiento de conos laterales para determinación de la longitud mesio distal del diente.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 20.** Relleno de la cavidad vestibular iniciando por el tercio cervical en forma de U .

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 21.** Relleno de la cara vestibular, determinando ancho, largo y convexidad que define la forma de la superficie realizada, y la orientación del contorno del diente. En este punto se define si la forma es triangular, cuadrada o redonda.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 22.** Ajustes morfológicos como perfiles de emergencia, depresiones, elevaciones, ángulos meso distales, periquematas y demás características observadas en los dientes adyacentes.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 23.** Levantamiento de la cara lingual, iniciando por el tercio cervical en forma de U.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 24.** Conformación del cingulo, de donde se elevan dos estructuras que delimitan meso distalmente el diente denominadas crestas marginales.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 25.** Conformación de la fosa lingual a partir del tercio medio hacia el tercio incisal, terminando en una pequeña elevación denominada cresta incisal.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 26.** Detalle de todas las características morfológicas propias del diente, tales como lóbulos, crestas, fosas, fosetas, foramen, etc.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 27.** Ajustes en oclusión con el modelo antagonista previamente articulado en el articulador semiajustable.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 28.** Ajuste final de formas y oclusión.

Fuente: Elaboración propia.



**Ilustración 29-** *Instrumental y materiales empleados para realizar encerado de diagnóstico. Articulador semiajustable; modelos articulados; lápiz de color rojo; instrumental PKT; cera de colores neutros, cera pegajosa, mechero, bisturí, papel de articular, pincel.*

Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones finales

La conformación anatómica, posición del diente, movimientos de los cóndilos (guía posterior), guía anterior, superficies oclusales, localización de las fosas, distribución de las cúspides, ángulos de los planos inclinados y rebordes de las cúspides, garantizarán una exitosa restauración definitiva. (15)

Los modelos montados en el articulador semiajustable indican la relación funcional entre los dientes superiores e inferiores en dinámica y estática. (16)

Todos los aspectos de la oclusión deben considerarse al realizar restauraciones. Una vez terminado el encerado, se toma una impresión en silicona para obtener una guía de los perfiles dentarios, que sirve como referencia al odontólogo para realizar las preparaciones y de esta manera poder considerar el calibre del material con que se realizará dicha restauración (17). También es esencial perfilar un diseño tridimensional como guía para el contorno final de la restauración. Una

vez que el odontólogo realiza las preparaciones, las impresiones del encerado sirven como guías para la fabricación de los provisionales. Aparte de la función principal de los provisionales, que es sustituir las restauraciones definitivas mientras se fabrican, éstos nos dan información en cuanto a la estética, fonética y funcionalidad.(18)

