

# Variaciones de Color entre los Tercios de los Incisivos Centrales Superiores

## Color Variations Between the Thirds of the Upper Central Incisors

Recibido: 25/03/2025

Aceptado: 20/10/2025

Trigo Humaran MM, Boaventura Dubovik MA, Tartacovsky H, García Cuerva JM, Iglesias ME

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Odontología. Cátedra de Odontología Restauradora. Buenos Aires, Argentina.

### RESUMEN

**Objetivo:** Valorar diferencia de color entre los tercios cervical (C), medio (M) e incisal (I) de incisivos centrales superiores (ICS), en pacientes del Hospital Odontológico Universitario FOUBA. **Materiales y métodos:** En 25 sujetos (84,00% mujeres), edad: 21-39 media (ds) 25,96 (4,42) consintieron participar - 030/2019 CETICAFOUBA cuyo ICS derecho (1.1) cumpliera con los criterios de inclusión. Luego de una profilaxis, se registró el color con VITA Easyshade V (Zahnfabrikn) calibrado antes de cada determinación y según las instrucciones del fabricante en cada C/M/I en la escala: 1- VITA CLASSIC (VC) y el sistema 2- Ciel\*a\*b\* (Cie). Las diferencias de color se analizaron con ambos sistemas: VC C/M/I (tasas e IC95%),  $\Delta E$  y cada uno de los parámetros Cie (ANOVA de medidas repetidas y *post hoc* de Bonferroni). **Resultados** VC % (IC95%): En C, los más frecuentes fueron; A1: 36,00% (20,24-55,48), A2: 28,00%(14,28-47,58) y B2 32,00% (17,20-51,58). En M, A1 resultó predominante 64,00% (44,51-79,75), y en I, A1 36,00% (20,24-55,48) y B2 44,00% (26,67-62,93).  $\Delta E$ : media (ds), min-max: C/M: 4,11(2,98), 0,83-12,76; M/I: 3,41(3,77), 0,32-12,96; C/I: 5,74(5,38), 0,97-19,95. En los parámetros Cie se encontró diferencia significativa entre al menos dos de los tercios: L\*: C/I  $p < 0,01$ ; a\*: C/M  $p < 0,01$  y C/I  $p < 0,05$ ; b\*: C/M  $p < 0,05$ . **Conclusión:** En el marco de este trabajo, se puede afirmar que existen diferencias de color clínicas y estadísticamente significativas entre los diferentes tercios de los incisivos centrales superiores.

**Palabras clave:** color dentario, espectrofotómetro, color en tercios dentarios

### ABSTRACT

The aim of this study was to assess the color difference between the cervical (C), middle (M) and incisal (I) of the upper central incisors (UCS), in patients at the FOUBA University Dental Hospital. **Methods:** In 25 subjects (84.00% women), age: 21-39 mean (sd) 25.96 (4.42) who consented to participate - 030/2019 CETICAFOUBA - and whose right ICS

Cita (APA)

Trigo Humaran, M. M., Boaventura Dubovik, M. A., Tartacovsky, H., García Cuerva, J. M., y Iglesias, M. E. (2025). Variaciones de color entre los tercios de los incisivos centrales superiores. *Revista de la Facultad de Odontología. Universidad de Buenos Aires*, 40(96), 51–56. <https://doi.org/10.62172/revfouba.n96.a253>

(1.1) met the inclusion criteria. After prophylaxis, the color was recorded with calibrated VITA Easyshade V (Zahnfabrikn) before each determination and according to the manufacturer's instructions in C/M/I on the 1- VITA CLASSIC (VC) scale and 2- the Ciel\*a\*b\* system. (Cie) Color differences were analyzed with both systems: VC C/M/I (rates and 95%CI),  $\Delta E$  and each of the Cie parameters (ANOVA of repeated measures and Bonferroni posthoc). Results: VC% (95%CI): In C, the most frequent were; A1: 36.00% (20.24-55.48), A2: 28.00% (14.28-47.58) and B2 32.00% (17.20-51.58). In M, A1 was predominant 64.00% (44.51-79.75), and in I, A1 36.00% (20.24-55.48) and B2 44.00% (26.67-62). ,93).  $\Delta E$ : mean (ds), min-max: C/M: 4.11(2.98), 0.83-12.76; M/I: 3.41(3.77), 0.32-12.96; C/I: 5.74(5.38), 0.97-19.95. In the Cie parameters, a significant difference was found between at least two of the thirds: L\*: C/I  $p < 0.01$ ; a\*: C/M  $p < 0.01$  and C/I  $p < 0.05$ ; b\*: C/M  $p < 0.05$ . Conclusion: Within the limitations of the present study it can be concluded that there are clinical and statistically significant color differences between the different thirds of the upper central incisors.

**Keywords:** tooth color, spectrophotometer, color in tooth thirds

## INTRODUCCIÓN

La caracterización y reproducción del color dental es uno de los principales objetivos de la odontología cosmética y restauradora junto con la restauración de la forma y textura (Saleh et al., 2025).

A lo largo de los años, se han desarrollado métodos de medición del color simplificados, ágiles, fiables y reproducibles mediante la optimización de las guías de color dentales tradicionales y la introducción de instrumentos digitales. (Hugo et al., 2005; Khurana et al., 2007; Lee, 2014)

La identificación visual del color depende de muchos factores, algunos subjetivos, como la percepción del observador o el grado de entrenamiento (Paul et al., 2004; Trigo Humaran et al., 2021); algunos relacionados con el entorno, como las condiciones de iluminación, y otros relacionados con otras propiedades de las piezas dentarias, como la translucidez, la textura de la superficie, el brillo, la fluorescencia y la opalescencia (Paravina et al., 2001).

Los dispositivos digitales de medición del color tienen el potencial de mejorar la precisión y confiabilidad de la selección al eliminar el factor del observador de la ecuación y, en algunos casos, incluso el efecto de las condiciones de luz (Dozic et al., 2010).

Los dispositivos utilizados para la determinación clínica del color dental incluyen espectrofotómetros, (como los de la familia Easyshade de VITA - Zahnfabrikn, diseñados para ser empleados en odontología), colorímetros y sistemas de cámaras digitales (Ahn y Lee, 2008; Tung et al., 2002). Entre ellos, los espectrofotómetros se encuentran entre los instrumentos más precisos y útiles para la determinación del color

en odontología (Paul et al., 2004), captan la energía luminosa reflejada por un objeto en todo el espectro visible (Khurana et al., 2007; Kielbassa et al., 2009) y convierten la luz recibida en una señal que puede ser analizada. Las medidas obtenidas suelen traducirse a guías de colores dentales o expresarse en las coordenadas del sistema CIE (Lagouvardos et al., 2009; Lehmann et al., 2012) y convertirse luego en los colores correspondientes a las distintas pestañas de las guías de color con una coincidencia en el 93,3% de los casos (Paul et al., 2002).

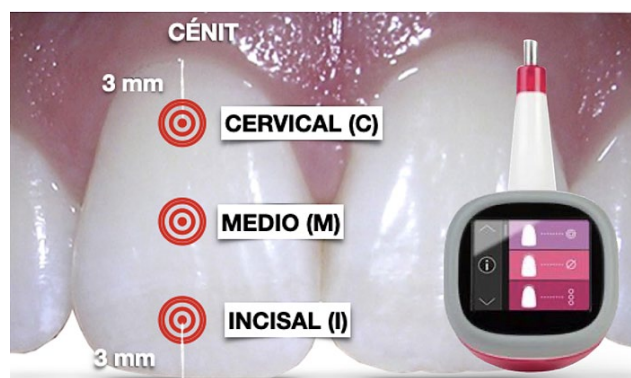
Algunos autores evaluaron el color dentario en los distintos tercios de incisivos centrales superiores con espectrofotómetro y otros dispositivos como cámaras digitales y diferentes softwares; analizaron el color en CIE L\*a\*b\*, en piezas *ex-vivo* (O'Brien et al., 1997) e *in-vivo*. (Ardu et al., 2008; Dozic et al., 2004; Goodkind y Schwabacher, 1987; Liu et al., 2023).

El objetivo de esta investigación fue valorar la diferencia de color entre los tercios coronarios de incisivos centrales superiores (ICS), en pacientes del Hospital Odontológico Universitario FOUBA.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio participaron 25 pacientes de la Clínica de grado de la Cátedra de Odontología Restauradora de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (84,00% mujeres), que firmaron el correspondiente consentimiento informado, con edades de entre 21 y 39 años, con una media y (desvío estándar) de 25,96 (4,42) años de edad. Se estableció como criterio de inclusión la presencia del incisivo central superior derecho (1.1) sin restauraciones plásticas o rígidas, lesiones cariosas o no cariosas, o pigmentaciones de ningún tipo; y como criterio de exclusión el haber recibido un tratamiento de blanqueamiento dentario en los últimos 6 meses.

La toma de color fue realizada en cada sujeto en el tercio medio, cervical e incisal del incisivo central derecho (ICS) (**Figura 1**). En el mismo equipo odontológico (Sinol S2316, sillón N°36), en la misma franja horaria, con luz natural en días soleados, y sin utilizar



**FIGURA 1.** Definición de los diferentes tercios de cada incisivo central superior para el registro del color dentario.

la luz de la unidad dental y por el mismo operador. Antes de la determinación de color, se realizó la limpieza de la cara vestibular de cada pieza dentaria a examinar con brocha de profilaxis (TDV, Brasil) con instrumental rotatorio a baja velocidad micromotor Kavo 2068 CHC (Alemania) y contraángulo Kavo LUX K201 (Alemania).

Para cada determinación se utilizó un espectrofotómetro VITA Easyshade V (VITA - Zahnfabrikn), Chu et al. (2010). Se empleó de acuerdo con las instrucciones del fabricante, fue calibrado antes de efectuar cada toma de color. Se colocaron los protectores de sonda correspondientes para cada participante. El registro se realizó en cada participante por separado, sin spandex, sentado en el sillón odontológico en la posición más recta y con la fibra óptica del dispositivo a 90° de la superficie dentaria. Se realizaron dos mediciones en el modo *diente único* en escala VITA CLASSIC (VC) y en el sistema Ciel\*a\*b\* (CIE) que fueron coincidentes entre sí en ambos modos y en todos los casos. Los datos se registraron en una planilla Excel (Microsoft, ver. 2010). Las diferencias de color entre los diferentes tercios: cervical (C), medio (M) e incisal (I) se analizaron VITA CLASSIC (con tasas e IC95%),  $\Delta E$  y cada uno de los parámetros Cielab\* con ANOVA de medidas repetidas y *post hoc* de Bonferroni. El proyecto fue aprobado por la Comisión de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (EXPTE 030/2019 CETICAFUOBA).

## RESULTADOS

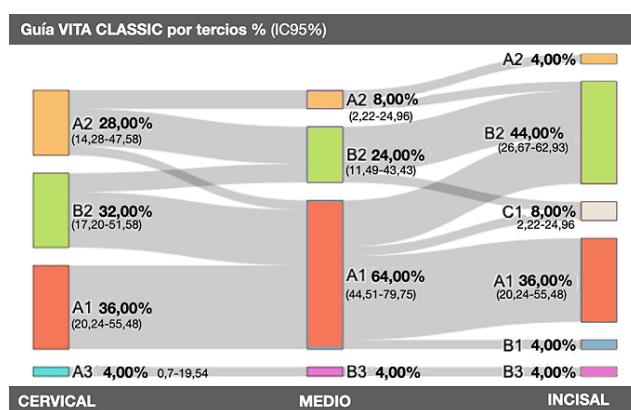
En la guía Vita Classic % (IC95%): en cervical: los valores más frecuentes fueron A1: 36,00% (20,24-55,48), A2: 28,00% (14,28-47,58) y B2 32,00% (17,20-51,58). En tercio medio A1 resultó predominante con 64,00% (44,51-79,75), y en incisal A1 con 36,00% (20,24-55,48) y B2 con 44,00% (26,67-62,93). **Figura 2.**

El  $\Delta E$  presentó una media (ds), min-max: C/M: 4,11(2,98), 0,83-12,76; M/I: 3,41(3,77), 0,32-12,96; C/I: 5,74(5,38), 0,97-19,95.

En cuanto a la descomposición del valor Cielab\*, la media (ds) del valor L\* en cervical fue 83,23 (2,87), en tercio medio 81,60 (4,20) y en incisal 81,35 (2,88). El componente a\* en cervical fue -1,25(0,69), en tercio medio: -1,97(0,68) y en incisal: -1,40 (0,36). Y el b\* en C: 20,88(6,67), en M:15,94 (1,57) y I: 17,00 (3,11). En los parámetros Cielab\* se encontró diferencia significativa entre al menos dos de los tercios. Para L\* entre los tercios cervical e incisal ( $p<0,01$ ), para a\* entre cervical y medio ( $p<0,01$ ) y cervical e incisal ( $p<0,05$ ) y para b\* entre cervical y medio ( $p<0,05$ ). **Figura 3.**

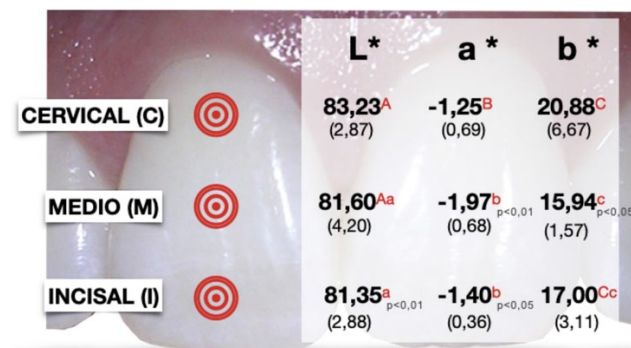
## DISCUSIÓN

El éxito estético en odontología depende principalmente de la reproducción de la forma de la pieza dentaria y de sus propiedades ópticas, entre ellas, el color. Esto tiene mayor relevancia cuando se realizan tratamientos en el sector anterior (Dozic et al., 2010; Paul et al., 2004)



**FIGURA 2.** Frecuencia % (IC95%) de colores VITA Classic (VITA - Zahnfabrikn) en los distintos tercios del ICS.

## Cie L\*a\*b\*. Media (ds)



**FIGURA 3.** Medias (ds) de los diferentes parámetros Ciel\*a\*b\* en los distintos tercios del ICS. Dentro de cada columna las diferencias de caja tipográfica indican diferencias estadísticamente significativas con los correspondientes valores de p.

El esmalte dentario generalmente se considera acromático y se caracteriza por tener una mayor translucidez que la dentina. En la región cervical de las piezas dentarias, el espesor de esmalte es delgado, entre 0,3 y 0,5 milímetros por lo que su translucidez se relaciona con la preeminencia del color de la dentina subyacente (Ahmad, 2000; Dozic et al., 2004; Pustina-Krasniqi et al., 2017; Villarroel et al., 2011). En este trabajo, al igual que en los de Dozic et al. (2004), O'Brien et al. (1997) y Nalbant et al. (2016) las diferencias de color encontradas entre los distintos tercios fueron clínicamente significativas dado que en todos los casos superaron los umbrales CIEL\*a\*b\* 50:50% de percepción que para  $\Delta E_{(ab)}$  es igual a 1,20 unidades y de tolerancia que para  $\Delta E_{(ab)}$  equivale a 2,70 unidades (Dozic et al., 2004; Gasparik et al., 2025; Paravina et al., 2015). Sin embargo, las medias de los valores de

$\Delta E$  fueron menores a los de otros trabajos lo que podría deberse a un menor rango etario y una predominancia femenina en los participantes incluidos en este estudio. (Goodkind y Schwabacher, 1987).

Los valores y el comportamiento de los componentes  $L^*a^*$  y  $b^*$  fueron algo diferentes a los reportados por otros autores. En el primer caso las medias encontradas tendieron a mostrar una mayor luminosidad y menor cromaticidad, en el caso de O'Brien et al. (1997) puede explicarse porque trabajaron sobre piezas *ex-vivo* y en los de Dozic et al. (2004) y Goodkind y Schwabacher (1987) por el empleo de otros instrumentos (cámara digital + software y calorímetro respectivamente) y también debido a un menor rango etario y predominio de mujeres entre los participantes de este trabajo (Ghinea et al., 2025). Gozalo-Díaz et al. (2007) postulan una disminución de  $L^*$  de 0,2 unidades por año y también sostienen que encontraron 2 unidades de incremento en los valores de  $L^*$  en el caso de las mujeres.

Finalmente, si bien otros autores, como se menciona a continuación, encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres tercios dentarios, en este estudio sólo se observó entre cervical e incisal con una menor luminosidad asociada a este último probablemente debido a la mayor presencia de esmalte y a la translucidez de la oscuridad de la cavidad bucal.

Dozic (2004), en una muestra con una media (ds) 32,80 (12,40) de edad encontró valores positivos de  $a^*$  en el tercio cervical y negativos en los tercios medios e incisal. En el presente trabajo se observaron valores medios negativos para  $a^*$  en los tres tercios lo que indicaría un leve corrimiento hacia el verde (en oposición al rojo). El tercio cervical fue estadísticamente *menos verde* que los otros tercios lo que coincide con lo encontrado por Ardu et al. (2008), lo que se explica por el efecto de dispersión del reflejo de los tejidos gingivales y la presencia de la pulpa. La edad podría explicar del mismo modo esta tendencia de valores negativos de  $a^*$  ya que Goodkind y Schwabacher (1987) sostienen que después de los 35 años las piezas dentarias tienden a tornarse más rojizas.

También el tercio cervical mostró un mayor  $b^*$  (estadísticamente significativo), es decir un color con mayor presencia de amarillo y podría decirse también más saturado ya que menores valores de  $b^*$  (siempre que sean mayores a cero) implican menos saturación de amarillo; un corrimiento al blanco. Los valores encontrados por O'Brien et al. (1997) en piezas *ex-vivo* fueron levemente menores, pero con igual tendencia. Dozic (2004) reportaron la misma progresión y valores similares a los encontrados por el presente trabajo lo que podría indicar que el incremento en saturación asociado con la edad, informado por la mayoría de los estudios (Goodkind y Schwabacher, 1987) se relaciona principalmente con los componentes  $a^*$  y  $L^*$ ; es decir con una tendencia hacia menor luminosidad y corrimiento hacia el rojo.

## CONCLUSIÓN

En el marco de este trabajo, se puede afirmar que existen diferencias de color clínicas y estadísticamente significativas entre los diferentes tercios de los incisivos centrales superiores.

## REFERENCIAS

Ahmad I. (2000). Three-dimensional shade analysis: perspectives of color--Part II. *Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry: PPAD*, 12(6), 557–566.

Ahn, J. S., y Lee, Y. K. (2008). Color distribution of a shade guide in the value, chroma, and hue scale. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 100(1), 18–28. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(08\)60129-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(08)60129-8)

Ardu, S., Feilzer, A. J., Devigus, A., y Krejci, I. (2008). Quantitative clinical evaluation of esthetic properties of incisors. *Dental Materials*, 24(3), 333–340. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2007.06.005>

Chu, S. J., Trushkowsky, R. D., y Paravina, R. D. (2010). Dental color matching instruments and systems. Review of clinical and research aspects. *Journal of Dentistry*, 38 Suppl 2, e2–e16. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.07.001>

Dozic, A., Kleverlaan, C. J., Aartman, I. H., y Feilzer, A. J. (2004). Relation in color of three regions of vital human incisors. *Dental Materials* 20(9), 832–838. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2003.10.013>

Dozic, A., Voit, N. F., Zwartser, R., Khashayar, G., y Aartman, I. (2010). Color coverage of a newly developed system for color determination and reproduction in dentistry. *Journal of Dentistry*, 38(Suppl 2), e50–e56. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.07.004>

Gasparik, C., Pérez, M. M., Ruiz-López, J., Ghinea, R. I., y Dúdea, D. (2025). The color of natural teeth: A scoping review of In-Vivo studies. *Journal of Dentistry*, 158, 105725. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2025.105725>

Ghinea, R., Herrera, L. J., Ruiz-López, J., Sly, M. M., y Paravina, R. D. (2025). Color ranges and distribution of human teeth: a prospective clinical study. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 37(1), 106–116. <https://doi.org/10.1111/jerd.13344>

Goodkind, R. J., y Schwabacher, W. B. (1987). Use of a fiber-optic colorimeter for in vivo color measurements of 2830 anterior teeth. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 58(5), 535–542. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(87\)90380-5](https://doi.org/10.1016/0022-3913(87)90380-5)



- Gozalo-Diaz, D. J., Lindsey, D. T., Johnston, W. M., y Wee, A. G. (2007). Measurement of color for craniofacial structures using a 45/0-degree optical configuration. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 97(1), 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2006.10.013>
- Hugo, B., Witzel, T., y Klaiber, B. (2005). Comparison of in vivo visual and computer-aided tooth shade determination. *Clinical Oral Investigations*, 9(4), 244–250. <https://doi.org/10.1007/s00784-005-0014-3>
- Khurana, R., Tredwin, C. J., Weisbloom, M., y Moles, D. R. (2007). A clinical evaluation of the individual repeatability of three commercially available colour measuring devices. *British Dental Journal*, 203(12), 675–680. <https://doi.org/10.1038/bdj.2007.1108>
- Kielbassa, A. M., Beheim-Schwarzbach, N. J., Neumann, K., Nat, R., y Zantner, C. (2009). In vitro comparison of visual and computer-aided pre- and post-tooth shade determination using various home bleaching procedures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 101(2), 92–100. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(09\)60001-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(09)60001-9)
- Lagouvardos, P. E., Fougia, A. G., Diamantopoulou, S. A., y Polyzois, G. L. (2009). Repeatability and interdevice reliability of two portable color selection devices in matching and measuring tooth color. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 101(1), 40–45. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(08\)60289-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(08)60289-9)
- Lee Y. K. (2014). Correlation between three color coordinates of human teeth. *Journal of Biomedical Optics*, 19(11), 115006. <https://doi.org/10.1117/1.JBO.19.11.115006>
- Lehmann, K. M., Devigus, A., Igiel, C., Weyhrauch, M., Schmidtman, I., Wentaschek, S., y Scheller, H. (2012). Are dental color measuring devices CIE compliant?. *The European Journal of Esthetic Dentistry*, 7(3), 324–333. <https://www.researchgate.net/publication/230712272>
- Liu, C. T., Lai, P. L., Fu, P. S., Wu, H. Y., Lan, T. H., Huang, T. K., Hsiang-Hua Lai, E., y Hung, C. C. (2023). Total solution of a smart shade matching. *Journal of Dental Sciences*, 18(3), 1323–1329. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2023.04.003>
- Nalbant, D., Babaç, Y. G., Türkcan, İ., Yerliyurt, K., Akçaboy, C., y Nalbant, L. (2016). Examination of natural tooth color distribution using visual and instrumental shade selection methods. *Balkan Journal of Dental Medicine*, 20(2), 104–110. <https://doi.org/10.1515/bjdm-2016-0017>
- O'Brien, W. J., Hemmendinger, H., Boenke, K. M., Linger, J. B., y Groh, C. L. (1997). Color distribution of three regions of extracted human teeth. *Dental Materials*, 13(3), 179–185. [https://doi.org/10.1016/S0109-5641\(97\)80121-2](https://doi.org/10.1016/S0109-5641(97)80121-2)
- Paravina, R. D., Ghinea, R., Herrera, L. J., Bona, A. D., Igiel, C., Linninger, M., Sakai, M., Takahashi, H., Tashkandi, E., y Perez, M. del M. (2015). Color difference thresholds in dentistry. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 27(Suppl 1), S1–S9. <https://doi.org/10.1111/jerd.12149>
- Paravina, R. D., Powers, J. M., y Fay, R. M. (2001). Dental color standards: shade tab arrangement. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 13(4), 254–263. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.2001.tb00271.x>
- Paul, S., Peter, A., Pietrobon, N., y Hämmerle, C. H. (2002). Visual and spectrophotometric shade analysis of human teeth. *Journal of Dental Research*, 81(8), 578–582. <https://doi.org/10.1177/154405910208100815>
- Paul, S. J., Peter, A., Rodoni, L., y Pietrobon, N. (2004). Conventional visual vs spectrophotometric shade taking for porcelain-fused-to-metal crowns: a clinical comparison. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 24(3), 222–231. <https://www.quintessence-publishing.com/usa/en/article/853076/>
- Pustina-Krasniqi, T., Shala, K., Staka, G., Bicaj, T., Ahmedi, E., y Dula, L. (2017). Lightness, chroma, and hue distributions in natural teeth measured by a spectrophotometer. *European Journal of Dentistry*, 11(1), 36–40. <https://doi.org/10.4103/1305-7456.202635>
- Saleh, O., Hein, S., Westland, S., Maesako, M., Tsujimoto, A., y Michalakakis, K. (2025). Classifying the natural tooth color spaces of different ethnic groups. *Color Research & Application*, 50(5), 478–486. <https://doi.org/10.1002/col.22986>
- Trigo Humaran, M., Agüero Romero, A., Lespade, M., García Cuerva, J. M., Iglesias, M. E. (2021). *Prevalencia de color en incisivos centrales de estudiantes de odontología de Argentina*. Resumen de la presentación realizada en el VIII Congreso de la Región Latinoamericana de la IADR; LIV Reunión Científica Anual SAIIO. ID 3643563. [https://saio.org.ar/wp-content/uploads/2022/03/Libro-de-resumenes-2021\\_final.pdf](https://saio.org.ar/wp-content/uploads/2022/03/Libro-de-resumenes-2021_final.pdf)
- Tung, F. F., Goldstein, G. R., Jang, S., y Hittelman, E. (2002). The repeatability of an intraoral dental colorimeter. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 88(6), 585–590. <https://doi.org/10.1067/mpr.2002.129803>

Villarroel, M., Fahl, N., De Sousa, A. M., y De Oliveira, O. B., Jr (2011). Direct esthetic restorations based on translucency and opacity of composite resins. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 23(2), 73–87. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.2010.00392>

### AGRADECIMIENTOS

Al área de Nuevas Tecnologías. Cátedra de Preclínica de Rehabilitación Integral y a la Cátedra de Materiales dentales por facilitar sendos dispositivos VITA Easyshade V (VITA - Zahnfabrik) para la recolección de datos.

### FINANCIAMIENTO

Subsidio UBACYT 20720220200020BA convocatoria 2023

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Dirección para correspondencia

Cátedra de Odontología Restauradora  
Facultad de Odontología  
Universidad de Buenos Aires  
Marcelo T. de Alvear 2142 piso 9A,  
C1122AAH Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
[milagros.trigo@odontologia.uba.ar](mailto:milagros.trigo@odontologia.uba.ar)  
[mariaemilia.iglesias@odontologia.uba.ar](mailto:mariaemilia.iglesias@odontologia.uba.ar)

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0

