



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

Esta licencia permite que otros distribuyan, mezclen, adapten y construyan sobre su trabajo, incluso comercialmente, siempre que le reconozcan la creación original. Esta es la licencia más complaciente que se ofrece. Recomendado para la máxima difusión y uso de materiales con licencia.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA



EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA



El que suscribe deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales relacionada a pigmentos cotidianos en dientes in Vitro, Ica – 2022”

Presentado por:

ABANTO PEÑA JHOHAN ANDREE

El resultado obtenido es una coincidencia de 02%, por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO

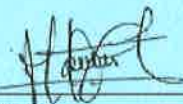
Según reglamento de Evaluación de la Originalidad

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

Se aprueba el informe final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Ica, 01 de Setiembre del 2023

X 

Dra. Juana Rosa La Rosa Zapata
**COORDINADOR PROGRAMA INFORMÁTICO
EVALUADOR DE ORIGINALIDAD
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



MG. CANDELA LEVANO CECIL MASSIEL
**EVALUADOR
PROGRAMA INFORMÁTICO EVALUADOR DE
ORIGINALIDAD
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



**“Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras
comerciales relacionada a pigmentos cotidianos en dientes in
Vitro, Ica – 2022”**

Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

ABANTO PEÑA, JHOHAN ANDREE

Ica, Perú

2023

Dedicatoria

A mi familia y su apoyo incondicional. A mis docentes por su ímpetu en su labor académica. A mis futuros colegas por su amistad y los momentos en los que me tendieron la mano de manera desinteresada.

Agradecimientos

A mis asesores, les agradezco por su paciencia, dedicación y compromiso. Gracias por compartir su experiencia y conocimientos conmigo, y por ayudarme a mejorar mi investigación.

A mi familia, por su amor incondicional, su paciencia y su constante apoyo en todo momento.

Gracias por estar siempre a mi lado y por brindarme su ánimo y confianza.

Finalmente, agradezco a Dios por haberme dado la fuerza, la perseverancia y la sabiduría necesarias para completar esta tesis. Su guía y bendiciones han sido fundamentales en mi camino, y le dedico este logro como una muestra de mi gratitud y fe.

Gracias a todos por ser parte de mi vida.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLASv

ÍNDICE DE FIGURASvi

RESUMENvii

ABSTRACTviii

I. INTRODUCCIÓN9

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.14

2.1 Tipo y diseño de investigación14

2.1. Población y muestra14

2.1.1. Población de estudio14

2.1.2. Tamaño de muestra14

2.1.3. Criterios de inclusión y exclusión15

2.2. Técnicas de recolección de datos15

2.3. Instrumentos de recolección de datos15

2.4. Validación15

2.5. Técnicas de análisis e interpretación16

III. RESULTADOS17

IV. DISCUSIÓN34

V. CONCLUSIONES37

VI. RECOMENDACIONES38

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS39

VIII. ANEXOS41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro sin pigmentación en Ica – 2022	17
Tabla N° 02: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino en Ica – 2022	19
Tabla N° 03: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por gaseosa oscura en Ica – 2022	21
Tabla N° 04: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por humo de cigarro en Ica – 2022	23
Tabla N° 05: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por chicha morada en Ica – 2022	25
Tabla N° 06: Grado de efectividad promedio de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentos cotidianos en Ica – 2022	27
Tabla N° 07: Diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022	29
Tabla N° 08: Si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022	31
Tabla N° 09: Si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico N° 01: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro sin pigmentación en Ica – 2022	18
Gráfico N° 02: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino en Ica – 2022	20
Gráfico N° 03: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por gaseosa oscura en Ica – 2022	22
Gráfico N° 04: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por humo de cigarro en Ica – 2022	24
Gráfico N° 05: Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por chicha morada en Ica – 2022	26
Gráfico N° 07: Diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022	30

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022.

Materiales y métodos: El tipo de investigación fue básico; diseño cuasi-experimental y prospectivo. Se evaluaron 75 piezas dentarias por medio de una ficha de recolección de datos de color.

Resultados: Para vino la pasta blanqueadora con más efecto blanqueador fue la Oral-B 3D White perfection (100.0%). En gaseosa oscura los 6° de blanqueamiento lo logro la pasta dental Colgate® Luminous White (100.0%). Para humo de cigarro se logró 8° de blanqueamiento con la pasta dental Oral-B 3D White perfection (100.0%). El pigmento de chicha morada logro 6° de blanqueamiento con las pastas Oral-B 3D White perfection y Sensodyne Blanqueador (100.0%). En promedio las pastas dentales blanqueadoras generan un cambio de 4.93 ± 1.2 grados de efectividad de blanqueamiento. El 100% de muestras sin pigmentación se encuentran con 4° de alteración. Las muestras pigmentadas con vino y gaseosa oscura ambas lograron el 66.7% y de esta manera obtuvieron 4° de alteración. Sin embargo el humo de cigarro tanto para 4°, 6° y 8° logró una alteración de 33.3% en cada una. Por último la pigmentación con chicha morada tuvo mayor blanqueamiento, logrando 6° de alteración en el 66.7% de muestras. **Conclusión:** Existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica –2022

Palabras claves: Pigmentación, blanqueamiento dental, pastas dentales, grados de color.

ABSTRACT

Objective: The objective of the research was to determine if there is a relationship between the degree of effectiveness of commercial whitening toothpastes with everyday pigments in teeth in vitro, Ica - 2022. **Materials and methods:** The type of research was basic; quasi-experimental and prospective design. 75 dental pieces were evaluated by means of a color data collection sheet. **Results:** For wine, the whitening paste with the greatest whitening effect was Oral-B 3D White Perfection (100.0%). In dark soda, the 6° whitening was achieved by the Colgate® Luminous White toothpaste (100.0%). For cigarette smoke, 8° whitening will be repaired with Oral-B 3D White Perfection toothpaste (100.0%). The chicha morada pigment achieved 6° whitening with the Oral-B 3D White Perfection and Sensodyne Bleach pastes (100.0%). On average, whitening toothpastes generate a change of 4.93 ± 1.2 degrees of whitening efficacy. 100% of samples without pigmentation have 4th results. The samples pigmented with wine and dark soda both achieved 66.7% and thus obtained 4° change. However, cigarette smoke for both 4th, 6th and 8th grades was modified by a change of 33.3% in each one. Finally, chicha morada pigmentation had greater whitening, achieving 6° advances in 66.7% of samples. **Conclusion:** There is a relationship between the degree of effectiveness of commercial whitening toothpastes with everyday pigments in teeth in vitro, Ica -2022

Keywords: Pigmentation, tooth whitening, toothpastes, color grades

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

Recientemente las personas han generado mayor interés sobre la estética ya sea por cuidar del bienestar propio o por buscar un ideal óptimo de la belleza. Por ende las personas al buscar un estado de belleza óptimo asocian la salud bucal a tener los dientes blancos y un bonito diseño.¹

Conveniente a esta situación se ha acrecentado el impulso de crear nuevos productos blanqueadores, los cuales son puestos a la venta, con gran accesibilidad de compra. Sin embargo, es muy importante poder saber las causas que ocasionan las pigmentaciones dentales (higiene deficiente, consumo elevado de alimentos y bebidas con fuerte pigmentación) porque estas pueden ser provocadas por diferentes agentes pigmentantes, ya sea de manera extrínseca o intrínseca. Los consumidores deben tener conocimiento sobre las pastas blanqueadoras y los dentífricos comunes, ya que los dos tienen que cumplir con las funciones básicas que son remover la biopelícula dental y limpiar las superficies dentales.²

La popularidad de las pastas dentales blanqueadoras comerciales, son ampliamente utilizadas entre las personas que buscan mejorar el aspecto estético de sus dientes al reducir las manchas superficiales y el amarillamiento. La efectividad de las pastas dentales blanqueadoras comerciales puede variar dependiendo de la marca y la formulación específica. Algunas pastas dentales blanqueadoras contienen ingredientes abrasivos o agentes químicos suaves que pueden ayudar a eliminar las manchas superficiales y mejorar el brillo dental.³

Eliminan pigmentaciones que pueden ser provocadas por agentes pigmentantes como el café, vino, mal hábitos como fumar, etc. Las pastas blanqueadoras logran remover las pigmentaciones ya que cuentan con componentes que permiten esto. Frecuentemente se usan componentes de peróxidos, los cuales serán responsables de la oxidación siendo este el principal mecanismo para el aclaramiento.⁴

No existen investigaciones actualizadas en relación a la efectividad real de estos productos dentífricos, los cuales utilicen una medición digital, que elimina el factor subjetivo que pueden tener las personas. Por tal motivo es que en aporte científico se formuló la problemática.

Se planteó como problema general: ¿Existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022?

1.2. Antecedentes

Teniendo como antecedentes internacionales.

Jiang N. (2019) Alemania. Realizó un estudio a fin de determinar el efecto de los dentífricos blanqueadores sobre la efectividad del blanqueamiento dental en el consultorio. Los participantes fueron asignados al azar en tres grupos según los diferentes dentífricos utilizados durante este ensayo clínico: dentífrico normal (grupo C), dentífrico blanqueador convencional (grupo CW) y dentífrico blanqueador que contiene covarina azul (grupo CU). El color de los dientes se midió con un espectrofotómetro al inicio (T1), después de la primera sesión de blanqueamiento (T2), después de la segunda sesión de blanqueamiento (T3); una semana después de la finalización del blanqueamiento en el consultorio (T4); y tres semanas después de la finalización del blanqueamiento en el consultorio (T5). En T3, el grupo CU exhibió los valores más bajos de ΔE ($p = 0,008$). Los valores de ΔE aumentaron de T4 a T5 en los grupos CW y CU, mientras que se observó una disminución en los valores de ΔE para el grupo C. El uso de un dentífrico blanqueador que contiene covarina azul durante el blanqueamiento en el consultorio redujo los cambios de color. Además se utilizó como agente pigmentante el humo de cigarro en donde el grado de color final logró 8° de blanqueamiento con la pasta dental Oral-B 3D White perfection. Después del blanqueamiento dental, se observaron colores de dientes más brillantes en los participantes que se cepillaron con dentífricos blanqueadores en comparación con los que se cepillaron con un dentífrico normal.⁵

Tao D. (2017) China. El estudio tuvo como objetivo medir los efectos de blanqueamiento dental inmediatamente después del cepillado con pastas dentales a base de sílice que contienen covarina azul o una combinación de covarina azul y FD&C Blue No. 1 in vitro e in vivo. Métodos: Los dientes humanos extraídos recubiertos con película salival se cepillaron con una suspensión de una pasta dental que contenía covarina azul (BC) o una formulación que contenía un nivel equivalente de covarina azul y FD&C Blue No.1 (BC + D). El color de los especímenes se midió in vitro utilizando un colorímetro, antes y después del cepillado. Resultados: El estudio in vitro demostró que BC + D produjo un cambio significativamente mayor ($p = 0,002$) en el valor de WIO que BC. Los resultados clínicos mostraron que BC, BC+ y BC + D dieron un aumento significativo en WIO ($p < 0,0001$) desde el inicio. El cambio de WIO fue significativamente mayor al cepillarse con pasta dental BC + D que con la pasta dental BC ($p < 0,0001$) o BC+ ($p < 0,05$). **Conclusiones:** Las pastas dentales que contienen covarina azul o una combinación de covarina azul y FD&C

Blue No. 1 dieron una mejora estadísticamente significativa en la blancura de los dientes inmediatamente después del cepillado, tanto en estudios clínicos como in vitro.⁶

Caceres M. (2022) Ecuador. El presente estudio tuvo como objetivo evidenciar la función blanqueadora que promocionan 3 tipos de pastas dentales comerciales en el mercado sobre dientes bovinos. Se seleccionaron 40 piezas dentales (incisivos) que estuvieran sanos, después de extraer la pieza dental se procedió a sumergir en hipoclorito de sodio 5,25 % por treinta minutos aproximadamente. Se procedió a separar cada 10 incisivos, obteniendo 4 grupos para proceder a incrustarlos en resina acrílica en un bloque de 5 dientes. Después de esto fueron sumergidos en un agente pigmentante (chicha morada). Se separó un grupo que fue utilizado como grupo de control y a los demás se les procedió a colocar pastas con efecto blanqueador. Se obtuvo en los resultados que los cambios con gran significancia fueron observados en la pasta dental N°1 (Oral-B 3D White perfection), por otro lado, en las pastas dentales N°2 y N°3 (Sensodyne Blanqueador y Colgate® Luminous White) solo mostraron cambios en cuanto a la saturación. Se concluyó que los tres tipos de pastas dentales con efecto blanqueador cuentan con una gran eficacia antes los efectos pigmentantes de la chicha morada.⁷

El tema del mismo modo presenta antecedentes nacionales como:

Rosales W. (2021) Lima. El presente estudio está basado en poder evaluar la efectividad de las pastas blanqueadoras más comerciales y sin contenido de peróxido de hidrogeno. Fueron utilizadas las coronas de las piezas dentarias extraídas de humanos, estas fueron puestas sobre tubos de PVC y acrílico que pueda ser autocurado. Se expuso las coronas en el agente pigmentante (vino) por un lapso de 72 horas. Luego se repartió en seis grupos por el tipo de pasta a utilizar, fueron aplicados sobre un cepillo eléctrico por un lapso de 21 días. Para la pigmentación con vino se pudo ver en los resultados que con 6° de alteración logró mayor nivel de blanqueamiento el Oral-B 3D White perfection, mientras que con 4° de alteración se vio a las pastas dentales Colgate® Luminous White y Sensodyne Blanqueador.⁸

Julca L. (2020) Lima. El objetivo fue comparar la eficacia de los efectos blanqueadores de 3 pastas dentales comerciales. Fueron utilizados 30 piezas dentales (premolares) que fueron extraídas de pacientes, se les realizó un corte de mesial a distal para poder tener dos segmentos. Por lo tanto, se trabajó con 60 superficies de esmalte, las cuales se repartieron en cuatro grupos. Se expuso a todas las piezas dentales a un agente pigmentante (té negro) por un lapso de una semana. Los cuatro

grupos conformados por las 60 superficies de esmalte fueron observados y se obtuvo que solo dos pastas dentales estudiadas fueron efectivas.⁹

Boulangger G. (2020) Piura. Su objetivo fue dar a conocer las pastas dentales con efectos blanqueadores accesibles en el mercado y su eficacia, donde se realizó una búsqueda sobre artículos que cumplan con el mismo objetivo. Las pigmentadas con vino el 63.5% de estas lograron 6° de alteración, siendo este grupo el de mayor prevalencia, con 4° de alteración se encuentra el 30.9% de muestras y con 8° se obtuvo el 5.6% de las muestras. La pigmentación con gaseosa oscura obtuvo mayor prevalencia, obteniendo 4° de alteración en el 60.7% de las muestras expuestas, seguido del 38.3% de muestras que logró 6° de alteración y 1.0% de las muestras obtuvieron 8° de alteración. El humo de cigarro obtuvo mayor prevalencia en 4° de alteración en el 50.0% de las muestras tratadas. Por último la pigmentación con chicha morada tuvo mayor blanqueamiento, logrando 6° de alteración en el 69.7% de muestras.¹⁰

1.3. Justificación e importancia

En cuanto a la falta de datos actualizados sobre los productos que cada año presentan mayor demanda comercial; estas pastas con efecto blanqueador son productos bastantes accesibles a los consumidores dentro del mercado peruano, además de ser de fácil aplicación al momento de que los consumidores quieren obtener de resultado dientes más blancos. Actualmente no se cuenta con investigaciones sobre las pastas dentales que tienen mayor demanda por la población peruana.

Por lo expuesto, la presente investigación genera un gran aporte en cuanto a brindar valores de eficiencia, para así poder brindar una mejor asesoría y de información científica y correcta en beneficio de los pacientes a la hora de escoger la pasta dental a utilizar en su higiene diaria, sumado a las expectativas estéticas en cuando al blanqueamiento; dato aprovechable a su vez por estudiantes de la carrera de odontología, a su vez un antecedente de investigación para futuros estudios en cuanto a la eficacia de las pastas dentales blanqueadoras.

De la misma manera, **es de gran importancia** dar a conocer a la población sobre los diagnósticos adecuados de las manchas que puedan aparecer en sus dientes, y de esta forma no puedan adquirir dichas pastas blanqueadoras con falsas expectativas, ya que la efectividad de estas dependió mucho sobre el consumo habitual que tengan las personas.

1.4. OBJETIVOS

- **Objetivo general**

Determinar si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022

- **Objetivos específicos**

1: Conocer el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro sin pigmentación en Ica – 2022

2: Identificar el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino en Ica – 2022

3: Medir el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por gaseosa oscura en Ica – 2022

4: Conocer el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por humo de cigarro en Ica – 2022

5: Identificar el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por chicha morada en Ica – 2022

6: Calcular el grado de efectividad promedio de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentos cotidianos en Ica – 2022

7: Identificar la diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

2.1 Tipo y diseño de investigación

2.1.1 Tipo de Investigación

Básico, con un enfoque cuantitativo puesto que buscó ofrecer una solución a un determinado problema.

2.1.2 Diseño de Investigación

Cuasi experimental, ya que la investigación se realizó con una manipulación limitada y deliberada de las variables.

Prospectivo, porque se utilizó información captada posteriormente a la planeación de la investigación .

2.2 Población y muestra

2.2.1 Población de estudio

Estuvo constituida por dientes naturales extraídos con anterioridad, que se pudo encontrar en las diferentes casas dentales de la ciudad, además de pastas dentales más comerciales de fácil accesibilidad en el mercado.

2.2.2 Tamaño de muestra

Fue de 75 piezas dentarias (muestra intencional), los cuales fueron distribuidos en grupos expuestos a agentes pigmentates y a un grupo de control.

Muestreo

No aleatorizado de forma simple.

2.2.5 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Piezas dentarias integras a nivel coronal.
- Piezas dentarias sin presencia de caries.
- Piezas dentarias permanentes.

Criterios de exclusión

- Piezas dentarias que tuvieron restauraciones.
- Piezas con fracturas, desgastes o pigmentadas.
- Piezas dentarias primarias.

2.3 Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada fue la observación indirecta. Se recolectó los registros de color de los 75 especímenes distribuidos en grupos equitativos, a través del espectrofotómetro Vita Easyshade Compact® en dos tiempos. Un registro inicial, datos de los cuales fueron registrados en una ficha de recolección de datos; para luego cepillarlos por 30 días con las pastas dentales blanqueadoras, posterior a esto se realizó un registro de color final del color.

2.4 Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó una Ficha de recolección de datos de color, contemplando las escalas en la cual trabaja el espectrofotómetro Vita Easyshade Compact®, el cual permitió la especificación de color dentro de un espacio temporal, a su vez el instrumento contó con un apéndice donde se consignó las imágenes de la primera y segunda medición de color.

2.5 Validación

El instrumento no necesitó de una validación dado que se utilizó la aplicada en la investigación “*Estabilidad cromática de dos marcas comerciales de brackets de resina sometidas a sustancias pigmentantes*” de Durán Maldonado, C. F., Delgado Espinoza, N., & Espichan Quispe, A. V. en el año 2021¹¹ donde ya paso por el proceso de validación, sumado a que los datos recolectados son ya calibrados digitalmente por el equipo espectrofotómetro Vita Easyshade Compact® .

2.6 Técnicas de análisis e interpretación

Para las pruebas estadísticas de la investigación, se recolectaron los datos mediante las fichas de recolección, posteriormente se realizó la elaboración de la base de datos y tabulación de las mismas en el programa estadístico SPSS versión 26.¹²

Asimismo, se realizó la respectiva medición de las pruebas descriptivas para conocer los porcentajes, medias y desviación estándar de las variables. Para la correlación de las variables se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, lo cual se realizó el cruce de las variables principales.¹³

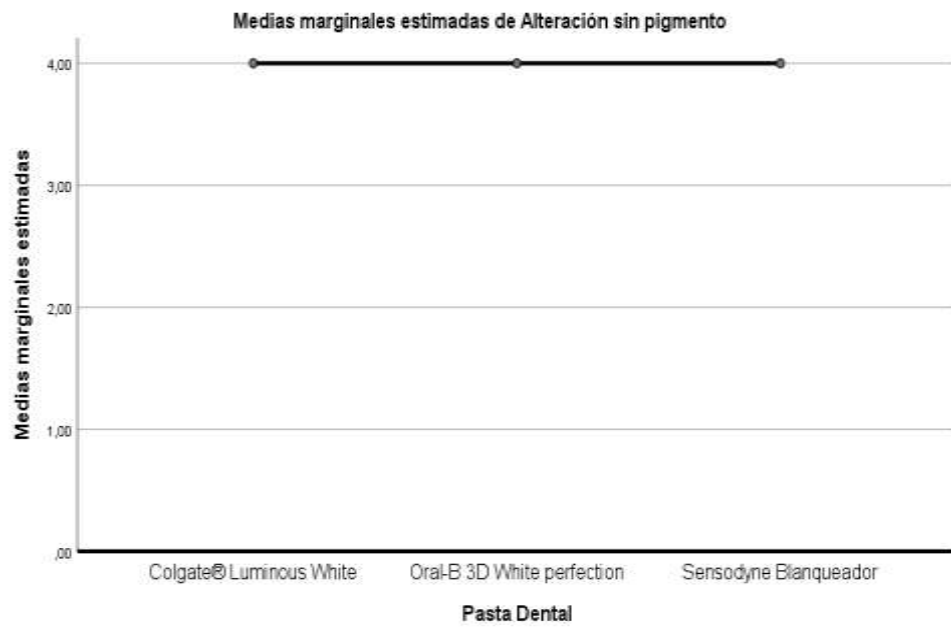
3 RESULTADOS

Tabla N° 01

Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro sin pigmentación en Ica – 2022.

			Alteración sin pigmento	Total
			4,00	
Pasta Dental	Colgate®	Recuento	5	5
	Luminous White	% dentro de Pasta Dental	100,0%	100,0%
	Oral-B 3D White perfection	Recuento	5	5
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	100,0%
	Sensodyne Blanqueador	Recuento	5	5
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	100,0%
	Total		Recuento	15
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	100,0%

Gráfico N° 01



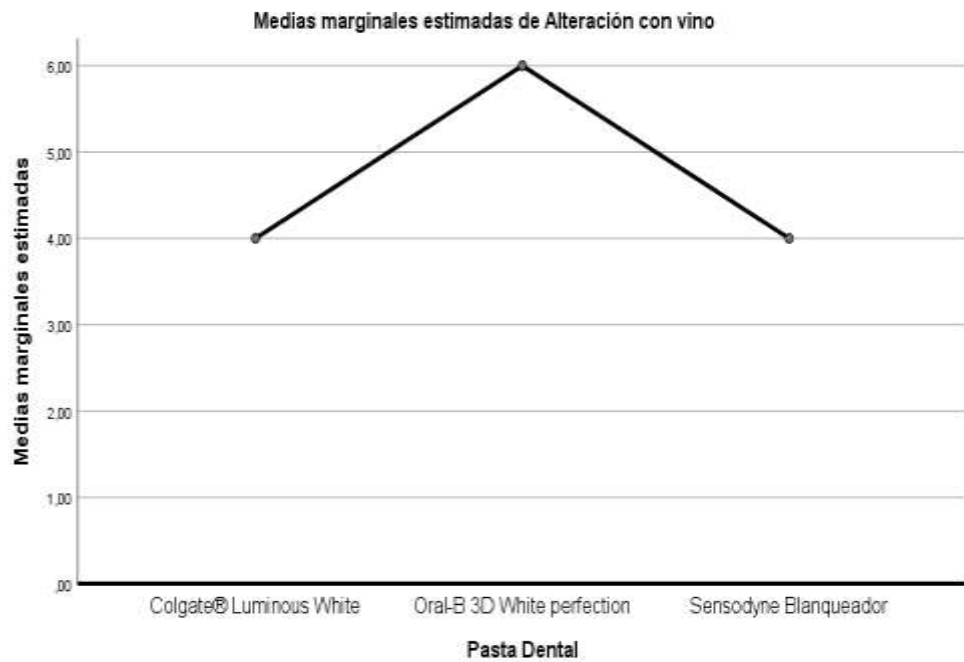
El presente gráfico muestra como resultado que las pastas dentales Colgate® Luminous White, Oral-B 3D White perfection y Sensodyne Blanqueador del 100% de muestras expuestas todas alteraron 4°.

Tabla N° 02

Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino en Ica – 2022

			Alteración con vino		Total
			4,00	6,00	
Pasta Dental	Colgate® Luminous White	Recuento	5	0	5
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	0,0%	100,0%
	Oral-B 3D White perfection	Recuento	0	5	5
		% dentro de Pasta Dental	0,0%	100,0%	100,0%
	Sensodyne Blanqueador	Recuento	5	0	5
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	10	5	15
		% dentro de Pasta Dental	66,7%	33,3%	100,0%

Gráfico N° 02



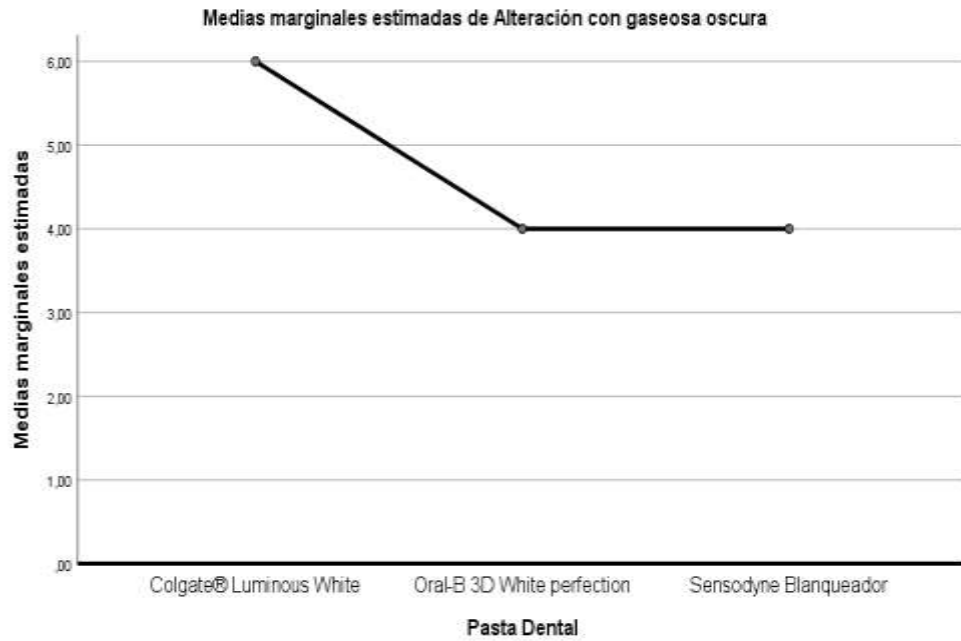
Frente a la efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino se puede observar que la pasta dental de marca Oral-B 3D White perfection del 100% de muestras tuvo mayor prevalencia con respecto al blanqueamiento, logrando 6° de alteración, mientras que las pastas dentales Colgate® Luminous White y Sensodyne Blanqueador ambas también con el 100% de muestras obtuvieron una alteración de 4°.

Tabla N° 03

Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por gaseosa oscura en Ica – 2022

			Alteración con gaseosa oscura		Total	
			4,00	6,00		
Pasta Dental	Colgate®	Recuento	0	5	5	
	Luminous White	% dentro de Pasta Dental	0,0%	100,0%	100,0%	
	Oral-B 3D White perfection	Recuento	5	0	5	
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	0,0%	100,0%	
	Sensodyne Blanqueador	Recuento	5	0	5	
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	0,0%	100,0%	
	Total		Recuento	10	5	15
			% dentro de Pasta Dental	66,7%	33,3%	100,0%

Gráfico N° 03



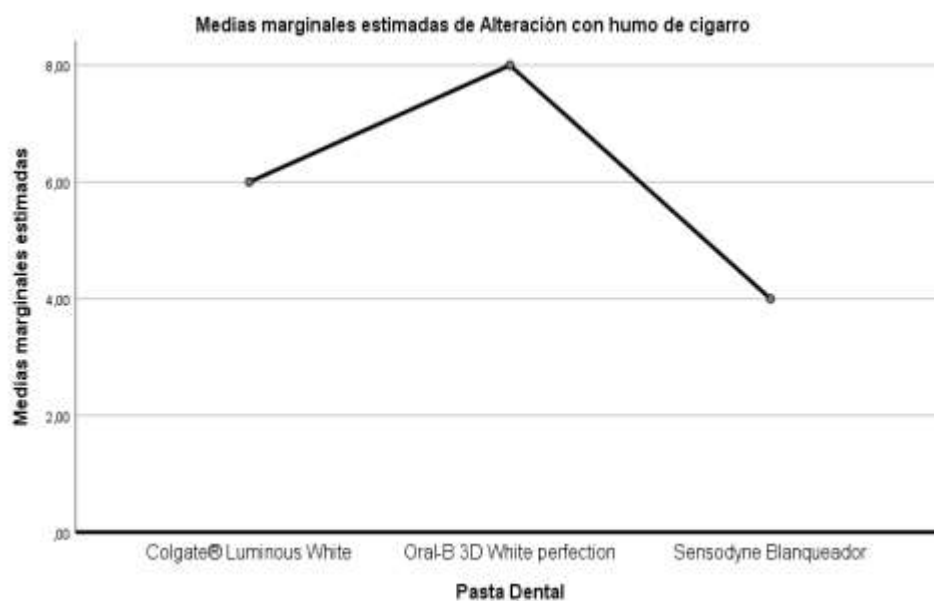
Se observa en el grafico el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por gaseosa oscura en Ica – 2022, la pasta dental Colgate® Luminous White tuvo mayor prevalencia, evidenciando en el grado de pigmentación final 6° de blanqueamiento en el 100% de las muestras tratadas; mientras el Oral-B 3D White perfection y Sensodyne Blanqueador lograron 4° de alteración en el 100% de las muestras expuestas.

Tabla N° 04

Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por humo de cigarro en Ica – 2022

			Alteración con humo de cigarro			Total
			4,00	6,00	8,00	
Pasta Dental	Colgate®	Recuento	0	5	0	5
		% dentro de Pasta Dental	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	Oral-B 3D	Recuento	0	0	5	5
		% dentro de Pasta Dental	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Sensodyne	Recuento	5	0	0	5
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	Recuento	5	5	5	15
		% dentro de Pasta Dental	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%

Gráfico N° 04



Se muestra en el gráfico que la pigmentación con humo de cigarro tuvo mayor efectividad de blanqueamiento en la pasta dental Oral-B 3D White perfection, donde el 100% de las muestras tratadas lograron 8° de alteración.

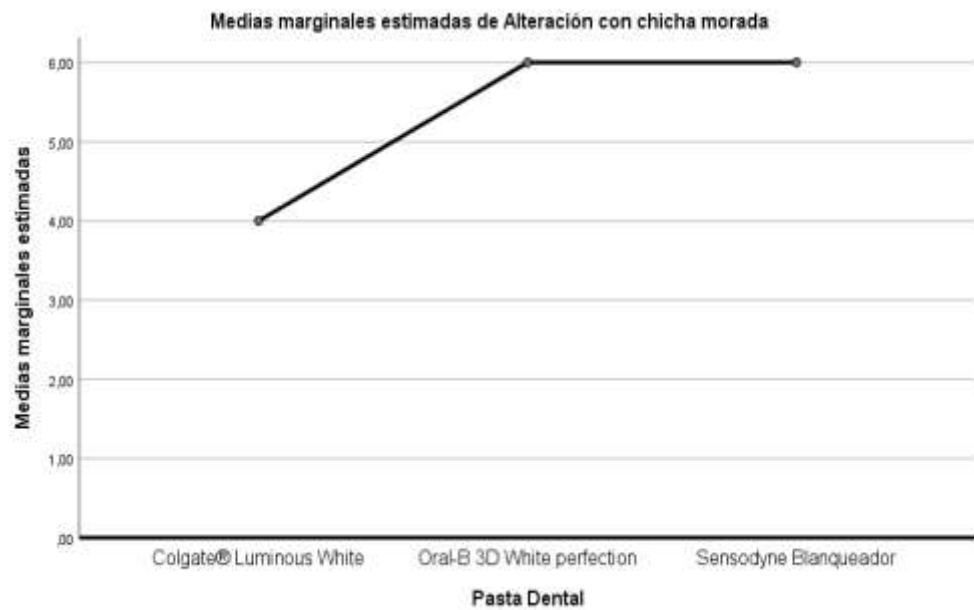
La pasta dental Colgate® Luminous White del 100% del muestras expuestas logró 6° de alteración. Por ultimo con 4° de alteración se ve la pasta dental Sensodyne Blanqueador.

Tabla N° 05

Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por chicha morada en Ica – 2022

			Alteración con chicha morada		Total	
			4,00	6,00		
Pasta Dental	Colgate®	Recuento	5	0	5	
		% dentro de Pasta Dental	100,0%	0,0%	100,0%	
	Oral-B 3D White perfection	Recuento	0	5	5	
		% dentro de Pasta Dental	0,0%	100,0%	100,0%	
	Sensodyne Blanqueador	Recuento	0	5	5	
		% dentro de Pasta Dental	0,0%	100,0%	100,0%	
	Total		Recuento	5	10	15
			% dentro de Pasta Dental	33,3%	66,7%	100,0%

Gráfico N° 05



En el gráfico se muestra que la pigmentación con chicha morada logro mayor efectividad de blanqueamiento en las pastas dentales Oral-B 3D White perfection y Sensodyne Blanqueador, donde el 100% de muestras expuestas en cada pasta logró 6° de alteración.

Sin embargo la pasta dental Colgate® Luminous White tuvo menos efectividad de blanqueamiento la cual del 100% de muestras obtuvieron solo 4° de alteración.

Tabla N° 06

Grado de efectividad promedio de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentos cotidianos en Ica – 2022.

Estadísticos descriptivos							
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
Alteración de color	75	4,00	4,00	8,00	4,9333	1,24481	1,550
Alteración sin pigmento	15	,00	4,00	4,00	4,0000	,00000	,000
Alteración con vino	15	2,00	4,00	6,00	4,6667	,97590	,952
Alteración con gaseosa oscura	15	2,00	4,00	6,00	4,6667	,97590	,952
Alteración con humo de cigarro	15	4,00	4,00	8,00	6,0000	1,69031	2,857
Alteración con chicha morada	15	2,00	4,00	6,00	5,3333	,97590	,952
N válido (por lista)	0						

Se puede observar en la tabla que el promedio las pastas dentales blanqueadoras generan un cambio de 4.93 ± 1.2 grados de efectividad de blanqueamiento.

En el caso de las muestras sin pigmento el promedio de cambio fue de 4.0 grados de efectividad de blanqueamiento.

Para las muestras de alteración con vino el promedio de variación fue de 4.6 ± 0.9 grados de efectividad de blanqueamiento.

Con respecto a las muestras de alteración con gaseosa oscura el promedio de cambio también fue de 4.6 ± 0.9 grados de efectividad de blanqueamiento.

El promedio de cambio para alteración con humo de cigarro fue de 6.0 ± 1.6 grados de efectividad blanqueadora.

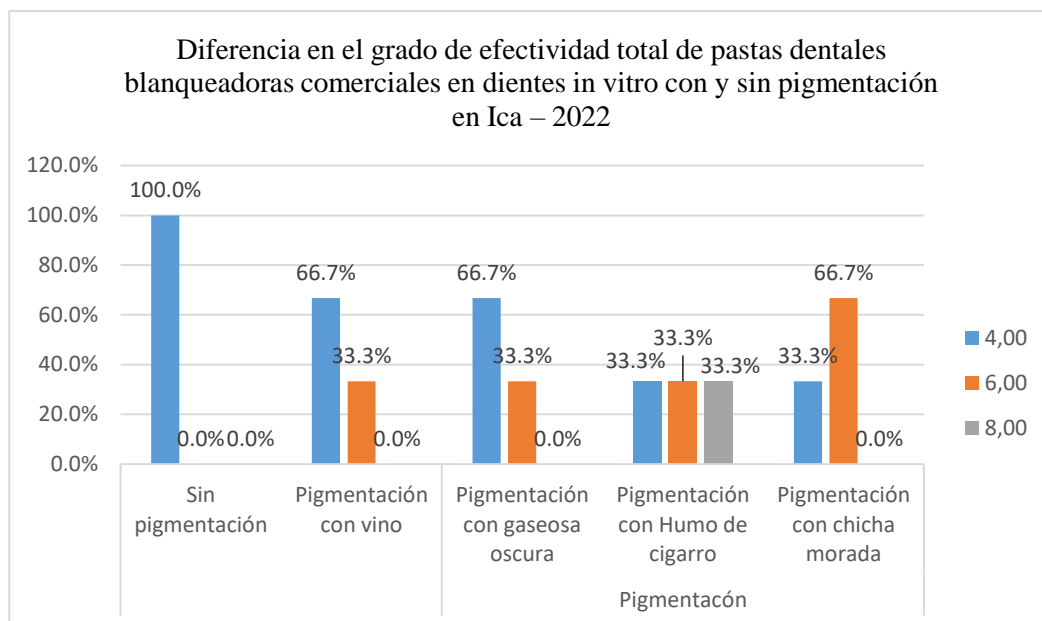
El promedio de variación para alteración con chicha morada fue de 5.3 ± 0.9 grados de efectividad blanqueadora.

Tabla N° 07

Diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022

			Alteración de color			Total	
			4,00	6,00	8,00		
Pigmentación	Sin pigmentación	Recuento	15	0	0	15	
		% dentro de Pigmentación	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	Pigmentación con vino	Recuento	10	5	0	15	
		% dentro de Pigmentación	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%	
	Pigmentación con gaseosa oscura	Recuento	10	5	0	15	
		% dentro de Pigmentación	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%	
	Pigmentación con Humo de cigarro	Recuento	5	5	5	15	
		% dentro de Pigmentación	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%	
	Pigmentación con chicha morada	Recuento	5	10	0	15	
		% dentro de Pigmentación	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%	
	Total		Recuento	45	25	5	75
			% dentro de Pigmentación	60,0%	33,3%	6,7%	100,0%

Gráfico N° 07



El gráfico muestra que para la diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022, se obtuvo como resultado que el 100% de muestras sin pigmentación se encuentran con 4° de alteración.

Las muestras pigmentadas con vino el 66.7% de estas lograron 4° de alteración, siendo este grupo el de mayor prevalencia, con 6° de alteración se encuentra el 33.3% de muestras y con 8° las muestras son nulas.

La pigmentación con gaseosa oscura obtuvo mayor prevalencia con 4° de alteración en el 66.7% de las muestras expuestas, seguido del 33.3% de muestras que logró 6° de alteración y 0% de las muestras obtuvieron 8° de alteración.

El humo de cigarro tanto para 4°, 6° y 8° logró una alteración de 33.3% en cada una.

Por último la pigmentación con chicha morada tuvo mayor blanqueamiento, logrando 6° de alteración en el 66.7% de muestras, luego con 4° de alteración se observa el 33.3% de muestras tratadas y 8° de alteración se encuentra con porcentaje nulo.

Comprobación de hipótesis

Si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022

Tabla N° 08

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,333 ^a	4	,004
Razón de verosimilitud	16,569	4	,002
Asociación lineal por lineal	1,291	1	,256
N de casos válidos	75		
a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,67.			

Tabla N° 09

1°	Hipótesis estadísticas	<p>H₁= Existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022.</p> <p>H₀= No existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022</p>
2°	Nivel de significancia	$\alpha= 0.05$
3°	Selección de estadístico de prueba	Prueba de Chi-Cuadrado.
4°	Lectura del p-valor	0,004
5°	Toma de decisiones	Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. H₁ = Existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022

4 DISCUSIÓN

Frente a la efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino se obtuvo que la pasta dental de marca Oral-B 3D White perfection del 100% de muestras tuvo mayor prevalencia con respecto al blanqueamiento, logrando 6° de alteración, mientras que las pastas dentales Colgate® Luminous White y Sensodyne Blanqueador ambas también con el 100% de muestras obtuvieron una alteración de 4°; resultado homogéneo al encontrado en el año 2021 por Rosales en la ciudad de Lima, lo cual en su estudio para la pigmentación con vino obtuvo como resultado que con 6° de alteración el mayor nivel de blanqueamiento lo logró la pasta dental Oral-B 3D White perfection, mientras que con 4° de alteración se vio a las pastas dentales Colgate® Luminous White y Sensodyne Blanqueador.

Con respecto a la pigmentación con humo de cigarro se ve en nuestra investigación que la mayor efectividad de blanqueamiento la obtuvo la pasta dental Oral-B 3D White perfection, donde el 100% de las muestras tratadas lograron 8° de alteración. La pasta dental Colgate® Luminous White del 100% de las muestras expuestas logró 6° de alteración.

Por último con 4° de alteración se ve la pasta dental Sensodyne Blanqueador; resultado parecido al encontrado en Alemania por Jiang en el año 2019, donde su estudio que también utilizó como agente pigmentante el humo de cigarro obtuvo como resultado que el grado de color final logró 8° de blanqueamiento con la pasta dental Oral-B 3D White perfection. La pasta dental Colgate® Luminous White logró 6° de blanqueamiento, mientras que con solo 4° de alteración se vio a la pasta dental Sensodyne Blanqueador. Aunque las investigaciones sean de distintos países se ve la cierta similitud en los resultados.

Asimismo, podemos ver que con respecto a la pigmentación con chicha morada se logró mayor efectividad de blanqueamiento en las pastas dentales Oral-B 3D White perfection y Sensodyne Blanqueador, donde el 100% de muestras expuestas en cada pasta logró 6° de alteración.

Sin embargo la pasta dental Colgate® Luminous White tuvo menos efectividad de blanqueamiento la cual del 100% de muestras obtuvieron solo 4° de alteración; resultado medianamente semejante al hallado en Ecuador por Cáceres en el año 2022, donde en su investigación obtuvo como resultado que los cambios con gran significancia fueron observados en la pasta dental N°1 (Oral-B 3D White perfection), por otro lado, en las pastas dentales N°2 y N°3 (Sensodyne Blanqueador y Colgate® Luminous White) solo mostraron cambios en cuanto a la saturación. Interpretaciones

distintas en ambos estudios, pero coinciden que la pasta dental Oral-B 3D White perfection tiene más eficacia con respecto al blanqueamiento dental.

En nuestro estudio, con respecto al promedio las pastas dentales blanqueadoras se observan que generan un cambio de 4.93 ± 1.2 grados de efectividad de blanqueamiento.

En el caso de las muestras sin pigmento el promedio de cambio fue de 4.0 grados de efectividad de blanqueamiento. Para las muestras de alteración con vino el promedio de variación fue de 4.6 ± 0.9 grados de efectividad de blanqueamiento. Con respecto a las muestras de alteración con gaseosa oscura el promedio de cambio también fue de 4.6 ± 0.9 grados de efectividad de blanqueamiento. El promedio de cambio para alteración con humo de cigarro fue de 6.0 ± 1.6 grados de efectividad blanqueadora. El promedio de variación para alteración con chicha morada fue de 5.3 ± 0.9 grados de efectividad blanqueadora; resultado medianamente semejante al hallado en China por Tao, donde sus resultados clínicos mostraron que BC, BC+ y BC + D dieron un aumento significativo en WIO ($p < 0,0001$) desde el inicio. El cambio de WIO fue significativamente mayor al cepillarse con pasta dental BC + D que con la pasta dental BC ($p < 0,0001$) o BC+ ($p < 0,05$). Resultados con distinta interpretación pero llegan al mismo punto, ambas investigaciones están relacionadas a la efectividad de blanqueamiento de las diferentes pastas dentales utilizadas.

De igual manera podemos ver que para la diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022, se vio como resultado que el 100% de muestras sin pigmentación se encuentran con 4° de alteración.

Las muestras pigmentadas con vino el 66.7% de estas lograron 4° de alteración, siendo este grupo el de mayor prevalencia, con 6° de alteración se encuentra el 33.3% de muestras y con 8° las muestras son nulas.

La pigmentación con gaseosa oscura obtuvo mayor prevalencia con 4° de alteración en el 66.7% de las muestras expuestas, seguido del 33.3% de muestras que logró 6° de alteración y 0% de las muestras obtuvieron 8° de alteración. El humo de cigarro tanto para 4°, 6° y 8° logró una alteración de 33.3% en cada una.

Por último la pigmentación con chicha morada tuvo mayor blanqueamiento, logrando 6° de alteración en el 66.7% de muestras, luego con 4° de alteración se observa el 33.3% de muestras tratadas y 8° de alteración se encuentra con porcentaje nulo; resultado medianamente semejante a lo hallado en Piura por Boulanger en el año 2020, donde en su investigación los resultados fueron que las muestras sin pigmentación obtuvieron 4° de alteración. Las pigmentadas con vino el 63.5% de estas lograron 6° de alteración, siendo este grupo el de mayor prevalencia, con 4° de

alteración se encuentra el 30.9% de muestras y con 8° se obtuvo el 5.6% de las muestras. La pigmentación con gaseosa oscura obtuvo mayor prevalencia, obteniendo 4° de alteración en el 60.7% de las muestras expuestas, seguido del 38.3% de muestras que logró 6° de alteración y 1.0% de las muestras obtuvieron 8° de alteración. El humo de cigarro obtuvo mayor prevalencia en 4° de alteración en el 50.0% de las muestras tratadas, el otro 50.0% de las muestras tratadas se dividieron los resultados en 6° y 8° alteración.

Por último la pigmentación con chicha morada tuvo mayor blanqueamiento, logrando 6° de alteración en el 69.7% de muestras, luego con 4° de alteración se observa el 30.3% de muestras y 8° de alteración obtuvo porcentaje nulo.

5 CONCLUSIONES

- 1.-Las pastas dentales Oral-B 3D White perfection, Sensodyne Blanqueador y Colgate® Luminous White en dientes sin pigmentación obtuvieron 4° de efectividad (Vita Easyshade Advance).
- 2.-La efectividad ante dientes pigmentados por vino fue presentada por la pasta dental Oral-B 3D White perfection con una efectividad de 6°.
- 3.-La pasta dental Colgate® Luminous White logro 6° de efectividad en dientes pigmentados con gaseosa oscura.
- 4.-La pasta dental Oral-B 3D White perfection obtuvo 8° de efectividad blanqueadora en pigmentación por humo de cigarro.
- 5.-En la pigmentación con chicha morada las pastas dentales Oral-B 3D White perfection y Sensodyne Blanqueador lograron con 6° la mayor efectividad.
- 6.-Las pastas dentales Oral-B 3D White perfection, Sensodyne Blanqueador y Colgate® Luminous White en promedio tienen una efectividad blanqueadora 4.9° (Vita Easyshade Advance).

6 RECOMENDACIONES

- 1.-En pacientes que no presentan pigmentaciones o dietas pigmentantes se puede usar de manera indistinta cualquier marca comercial de pastas blanqueadoras.
- 2.-Para pacientes con un consumo rutinario de productos vitivinícolas a nivel general o profesional (catadores), para lograr un aclaramiento dental es recomendable la pasta Oral-B 3D White perfection.
- 3.-Para el oscurecimiento por consumo de gaseosas oscuras **usar** para un mayor grado de efectividad blanqueadora la pasta dental Colgate® Luminous White.
4. Para las personas consumidoras de cigarro tener una correcta limpieza dental con la pasta Oral-B 3D White perfection ya que se encontró mayor efectividad blanqueadora.
- 5.- Usar las pastas dentales Oral-B 3D White perfection y Sensodyne Blanqueador por su buena efectividad blanqueadora con respecto a los dientes pigmentados con chicha morada.
- 6.-Si se busca un aclaramiento leve se pueden utilizar las pastas blanqueadoras comerciales; sin embargo si se busca un blanqueamiento dental más profesional es recomendable asistir al odontólogo.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alves, D., Faria, A., Baggio, F., et al. In vitro assessment of the effectiveness of whitening dentifrices for the removal of extrinsic tooth stains. *Braz. oral res.* [Internet]. 2008 June [cited 2020 Oct 02];22(2):106-111. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242008000200003&lng=en.
2. Gutiérrez, M., Bernuy, L., Medina, K., Vadillo, G. Efecto blanqueador significativo de cinco pastas dentales. *Odontol. Sanmarquina.* 2009; 12(1): 22-24.
3. Quiñonez Vivas, D. L. Efecto abrasivo de dentífricos clareadores con carbón activado sobre la estructura dentaria. revisión de la literatura (Bachelor's thesis). 2021
4. Palomino-Granados, R. C., & Delgado-Cotrino, L. Lo que debemos saber sobre dentífricos blanqueadores. *Revista Estomatológica Herediana*, 32(4), 405-409. 2022
5. Jiang, N., Zhang, C., Agingu, C., Attin, T., Cheng, H. y Yu, H. Comparación de dentífricos blanqueadores sobre la efectividad del blanqueamiento dental en el consultorio: un ensayo clínico controlado aleatorio doble ciego. *Odontología Operativa*, 44 (2), 138-145. (2019). Disponible en: <https://doi.org/10.2341/17-333-C>
6. Tao, D., et,al Tooth whitening evaluation of blue covarine containing toothpastes. *Journal of dentistry*, 67, S20-S24. (2017). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030057121730266X>
7. Cáceres Flores, M. Eficacia del efecto blanqueador de diferentes pastas que existen en el mercado (Bachelor's thesis, Quito: UCE). (2022). Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/25807>
8. Rosales Navarro, W. L., & Moya Peña, Y. L. Eficacia de dentífricos blanqueadores de venta libre sin peróxido de hidrógeno: estudio in vitro. (2021). Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11541/Eficacia_MoyaPena_Yanira.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Julca Huaman, L. Efectividad del aclaramiento de tres dentífricos comerciales para la eliminación de manchas dentales extrínsecas. Estudio in vitro, lima-2020. (2020). Disponible en: http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4140/T061_4825884_8_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. Boulanger Chávez, G. A., Carmen Zapata, R. O., Dávila Adrianzén, C. L. A., & Rios La Torre, A. J. Efectividad de agentes blanqueadores over-the-counter. 2020 Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71581>
11. Durán C. , Delgado N., & EspichanA. Estabilidad cromática de dos marcas comerciales de brackets de resina sometidas a sustancias pigmentantes. Tesis para optar el título de Cirujano dentista. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. 2021
12. Esteban Nieto, N. Tipos de investigación. 2018 Disponible en: <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
13. Rodríguez Y., Cósar J., Arredondo T. y Sihuyay K. Producción científica de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de Odontología. Educación Médica, 19, 85-89, 2018. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181317300980>
14. Castañeda, M. B. Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos. Edipucrs. 2010.
15. Herreras, E. B. SPSS: Un instrumento de análisis de datos cuantitativos. Revista de informática educativa y medios audiovisuales, 2(4), 62-69. 2005.

8 ANEXOS

Anexo 01

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales relacionada a pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022

Objetivo: Determinar si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022

- **Numero de muestra:** _____

Muestra:

- () Sin pigmento
- () Pigmento gaseosa oscura
- () Pigmento humo de cigarro
- () Pigmento chicha morada
- () Pigmento en vino

Foto inicial



Código de color: _____

Grado de coloración: _____

Pasta dental:

- () Colgate® Luminous White
- () Oral-B 3D White perfection
- () Sensodyne Blanqueador

Foto final



Código de color: _____

Grado de coloración: _____

Anexo 02

Matriz de consistencia

“Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales relacionada a pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<u>General</u>	<u>General</u>	<u>General</u>	Variable 1	Color en el VITA	Grados de claridad basados en el VITA SYSTEM 3D-MASTER
¿Existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022?	Determinar si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022	Hi. Existe relación significativa del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022	Efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales	SYSTEM 3D-MASTER	
<u>Específicas</u>	<u>Específicas</u>	Ho. No existe relación	Variable 2	Agentes que ocasionan el cambio en la coloración extrínseca de las	<ul style="list-style-type: none"> - Sin pigmento - Vino - Gaseosa oscura - Humo de cigarro - Chicha morada

<p>1: ¿Cuál es el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro sin pigmentación en Ica – 2022?</p> <p>2: ¿Cuál es el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino en Ica – 2022?</p>	<p>1: Conocer el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro sin pigmentación en Ica – 2022</p> <p>2: Conocer el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por vino en Ica – 2022</p>	<p>significativa del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica – 2022</p>	<p>Variables intervinientes</p> <p>Pastas dentales blanqueadoras</p>	<p>Tipo o marca comercial de la pasta dental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colgate® Luminous White - Oral-B 3D White perfection - Sensodyne Blanqueador
<p>3: ¿Cuál es el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras</p>	<p>3: Conocer el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras</p>				

comerciales en dientes in vitro con pigmentación por gaseosa oscura en Ica – 2022?	comerciales en dientes in vitro con pigmentación por gaseosa oscura en Ica – 2022				
4: ¿Cuál es el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por humo de cigarro en Ica – 2022?	4: Conocer el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentación por humo de cigarro en Ica – 2022				
5: ¿Cuál es el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras	5: Conocer el grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras				

comerciales en dientes in vitro con pigmentación por chicha morada en Ica – 2022?	comerciales en dientes in vitro con pigmentación por chicha morada en Ica – 2022				
6: ¿Cuál es el grado de efectividad promedio de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentos cotidianos en Ica – 2022?	6: Calcular el grado de efectividad promedio de pastas dentales blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con pigmentos cotidianos en Ica – 2022				
7: ¿Cuál es la diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales	7: Identificar la diferencia en el grado de efectividad total de pastas dentales				

blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022?	blanqueadoras comerciales en dientes in vitro con y sin pigmentación en Ica – 2022				
--	--	--	--	--	--

Anexo 03

Constancia de trabajo de campo

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CONSTANCIA

Yo, **JULIO CESAR SOTELO FALCON** identificado con DNI N° 42467347 y con COP N° 51091 propietario del espectrofotómetro que mide color en las piezas dentarias, la cual cuento con la certificación de **colorímetro digital** por ello, certifico y doy fe que el bechiller en odontología de la **Universidad San Luis Gonzaga**.

ABANTO PEÑA JHOHAN ANDREE, DNI N° 70790218

Ha realizado el correcto uso del espectrofotómetro para el registro y toma de color de las piezas dentarias que usa en su proyecto de tesis "**GRADO DE EFECTIVIDAD DE PASTAS DENTALES BLANQUEADORAS COMERCIALES RELACIONADA A PIGMENTOS COTIDIANOS EN DIENTES IN VITRO, ICA-2022**".

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Dado en la ciudad de Ica, a los trece días del mes de enero del dos mil veintitrés.


.....
JULIO CESAR SOTELO FALCON
Cirujano Dentista
C.O.P: 51091

Atentamente.

Resolución de proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESOLUCIÓN DECANAL N° 228-D-F.O.-UNICA-2022

Ica, 05 octubre de 2022

VISTO

El Oficio N° 609-P/C.I-FO-UNSLG-22 de la Presidenta del Comité de Investigación solicitando la Aprobación de Proyecto de Tesis del (a) egresado (a) ABANTO PEÑA JHOHAN ANDREE, oficio N°549-P/C.I.FO-UNSLG-2022 de Dra. Lilliana Díaz Núñez, designando al Asesor, carta S/N del Asesor y el Informe de Revisión Antiplagio,

CONSIDERANDO

Que, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" es una Unidad Fundamental de Organización, cuya finalidad es la formación académica y profesional de los alumnos y está integrada por Docentes y Estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico, de gobierno y normativo, dentro del marco previsto en el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, artículo 8° de la Ley Universitaria 30220 y artículo 20° del Estatuto Universitario.

Que, mediante Resolución N° 046-CEU-UNICA-2017 el Comité Electoral Universitario de la UNICA, proclama a las autoridades universitarias docentes y estudiantes de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, elegidas el 1 de setiembre de 2017;

Que, con Resolución Rectoral N° 027-R-UNICA-2017 del 5 de Setiembre del 2017, se nombra al Dr. JUAN MARTIN MAYAUTE GHEZZI, como DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, por el periodo comprendido del 2 de setiembre de 2017 al 1 de setiembre de 2021;

Que mediante Resolución Rectoral N° 3513-R-UNICA-2022 de fecha 12 de agosto de 2022, se Resuelve Prorrogar el mandato de las autoridades e integrantes de los Órganos de Gobierno de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" hasta la fecha del registro de firmas por la SUNEDU de las nueva autoridades elegidas, que a continuación se detallan, por las razones expuestas en la parte considerativa de presente Resolución: a) (...), b) (...), c) (...), d) Los Decanos de las Facultades.

Que, mediante Resolución Rectoral N° 590-R-UNICA-2020 de fecha 26 de abril de 2020, se determina como medida preventiva en la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", de acuerdo al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, Decreto Supremo N° 051-2020PCM, que los órganos de gobierno como: CONSEJO UNIVERSITARIO, CONSEJOS DE FACULTAD y CONSEJO DE ESCUELA DE POSGRADO, serán mediante videoconferencia, hasta que dure el Estado de Emergencia; siendo ratificada por unanimidad en Consejo Universitario de Sesión Extraordinaria de fecha 06 de abril de 2020, emitiéndose la Resolución Rectoral N° 600-R-UNICA-2020

Que, la Ley N° 30220, en su artículo 100. Derechos de los estudiantes, establece en el inc. 100.1 Recibir una formación académica de calidad que les otorgue conocimientos generales para el desempeño profesional y herramientas de investigación;

Que, el inciso 7.2) del artículo 7° del Estatuto Universitario, determina que es fin de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga". Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Que, mediante Oficio N° 609-P/C.I-FO-UNSLG-22 de fecha 30 de setiembre de 2022 de la Presidenta del Comité de Investigación solicita la Aprobación de Proyecto de Tesis "GRADO DE EFECTIVIDAD DE PASTAS DENTALES BLANQUEADORAS COMERCIALES RELACIONADA A PIGMENTOS COTIDIANOS EN DIENTES IN VITRO, ICA-2022 "Perteneiente al egresado ABANTO PEÑA JHOHAN ANDREE , oficio N°549-P/C.I.FO-UNSLG-2022, de la Dra. Liliana Díaz Núñez, designando como Asesor a Mg. Patricia Enriqueta Pardo Angulo , carta S/N del Asesor Mg. Patricia Enriqueta Pardo Angulo , que informa el resultado de antiplagio de calificativo APROBADO de fecha 29 de setiembre de 2022 a hora 21.51 hrs. y el Informe de Revisión Antiplagio,

Que, dando cumplimiento a las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesional, aprobado con R.R.N°048-R-UNICA-2021 de fecha 25-01-21, numeral 9, Artículo 32 determina, La aprobación del Proyecto deberá ser comunicada por el Asesor al Comité de Investigación, señalando la fecha y hora de su aprobación, esta aprobación deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal (.....);y conforme a lo informado es procedente la emisión de la Resolución Decanal;

Estando a las facultades conferidas al Decano, en los Artículos 68° y 70° de la Nueva Ley Universitaria - Ley N° 30220; y Artículos 37° - 39°, numeral 39.1,39.2,39.3 ,39.4 y 39.5 del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga";

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis "GRADO DE EFECTIVIDAD DE PASTAS DENTALES BLANQUEADORAS COMERCIALES RELACIONADA A PIGMENTOS COTIDIANOS EN DIENTES IN VITRO, ICA-2022 "Perteneiente al egresado ABANTO PEÑA JHOHAN ANDREE

Asesor Mg. Patricia Enriqueta Pardo Angulo

Artículo 2°.-TRANSCRIBIR la presente Resolución a la Unidad de Investigación de la Facultad, a los Interesados y a las Instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y Archívese

<p>Dr. JUAN MARTIN MAYAUTE GHEZZI DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA - UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"</p>
--

Anexo 05

Evidencias Fotográficas









FROM MASSAD & NOBILDE NT	TO VITA® Classical	TO Vita® 3D- Master	TO Bioform®	TO Bioblend®	TO Chromascop e®
A0					
A1	A1	1M1	B51		110-A1
A2	A2	3R1.5	B53	104	130-2A
A3	A3	3M2	B54	108	220-1D
A3.5	A3.5	3R2.5	B83	116	230-1E
A4	A4	4R1.5	B84	118	340-3E
B1	B1	2M1	B59	100	
B2	B2	2M2	B52		
B3	B3	3M3	B55		310-3A
B4	B4	4L2.5	B56	110	330-2E
C1	C1	2R1.5	B91	102	
C2	C2	3L1.5,4MB94 1			430-4B
C3	C3	4L1.5,4MB95 2			
C4	C4	5M1,5M2	B96		
D2	D2	3M1	B92		
D3	D3		B93		410-4A
D4	D4		B69	113	









FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

"Grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales relacionada a pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica - 2022

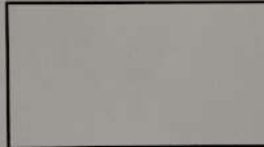
Objetivo: Determinar si existe relación del grado de efectividad de pastas dentales blanqueadoras comerciales con los pigmentos cotidianos en dientes in vitro, Ica - 2022

• Numero de muestra: 019

Muestra:

- Sin pigmento
- Pigmento gaseosa oscura
- Pigmento humo de cigarro
- Pigmento chicha morada

Foto inicial



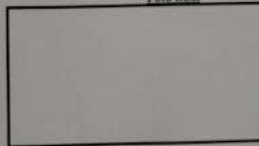
Código de color: 10.4

Grado de coloración: _____

Pasta dental:

- Colgate® Luminous White
- Oral-B 3D White perfection
- Sensodyne Blanqueador

Foto final



Código de color: 10.7

Grado de coloración: _____

NOTA Falta colocar pigmentación en vino

Anexo 06

Base de datos

	N°_Muestra	Pigmentación	Codigo_Color_inicial	Grado_Color_inicial	Pasta_Dental	Codigo_Color_final	Alteración_Color	Alteración_en_Pigmento	Alteración_Viso	Alteración_Gaseosa_Oscura	Alteración_Humo_Cigarras	Alteración_Chicha_Morada
1	1,00	1,00	9,00	9,00	1,00	5,00	4,00	4,00				
2	2,00	1,00	9,00	9,00	1,00	5,00	4,00	4,00				
3	3,00	1,00	9,00	9,00	1,00	5,00	4,00	4,00				
4	4,00	1,00	9,00	9,00	1,00	5,00	4,00	4,00				
5	5,00	1,00	9,00	9,00	1,00	5,00	4,00	4,00				
6	6,00	1,00	9,00	9,00	2,00	5,00	4,00	4,00				
7	7,00	1,00	9,00	9,00	2,00	5,00	4,00	4,00				
8	8,00	1,00	9,00	9,00	2,00	5,00	4,00	4,00				
9	9,00	1,00	9,00	9,00	2,00	5,00	4,00	4,00				
10	10,00	1,00	9,00	9,00	2,00	5,00	4,00	4,00				
11	11,00	1,00	9,00	9,00	3,00	5,00	4,00	4,00				
12	12,00	1,00	9,00	9,00	3,00	5,00	4,00	4,00				
13	13,00	1,00	9,00	9,00	3,00	5,00	4,00	4,00				
14	14,00	1,00	9,00	9,00	3,00	5,00	4,00	4,00				
15	15,00	1,00	9,00	9,00	3,00	5,00	4,00	4,00				
16	16,00	2,00	17,00	17,00	1,00	13,00	4,00	4,00	4,00			
17	17,00	2,00	17,00	17,00	1,00	13,00	4,00		4,00			
18	18,00	2,00	17,00	17,00	1,00	13,00	4,00		4,00			
19	19,00	2,00	17,00	17,00	1,00	13,00	4,00		4,00			

	N°_Muestra	Pigmentación	Codigo_Color_inicial	Grado_Color_inicial	Pasta_Dental	Codigo_Color_final	Alteración_Color	Alteración_en_Pigmento	Alteración_Viso	Alteración_Gaseosa_Oscura	Alteración_Humo_Cigarras	Alteración_Chicha_Morada
20	20,00	2,00	17,00	17,00	1,00	13,00	4,00		4,00			
21	21,00	2,00	17,00	17,00	2,00	11,00	6,00		6,00			
22	22,00	2,00	17,00	17,00	2,00	11,00	6,00		6,00			
23	23,00	2,00	17,00	17,00	2,00	11,00	6,00		6,00			
24	24,00	2,00	17,00	17,00	2,00	11,00	6,00		6,00			
25	25,00	2,00	17,00	17,00	2,00	11,00	6,00		6,00			
26	26,00	2,00	17,00	17,00	3,00	13,00	4,00		4,00			
27	27,00	2,00	17,00	17,00	3,00	13,00	4,00		4,00			
28	28,00	2,00	17,00	17,00	3,00	13,00	4,00		4,00			
29	29,00	2,00	17,00	17,00	3,00	13,00	4,00		4,00			
30	30,00	2,00	17,00	17,00	3,00	13,00	4,00		4,00			
31	31,00	3,00	19,00	19,00	1,00	13,00	6,00		6,00	6,00		
32	32,00	3,00	19,00	19,00	1,00	13,00	6,00			6,00		
33	33,00	3,00	19,00	19,00	1,00	13,00	6,00			6,00		
34	34,00	3,00	19,00	19,00	1,00	13,00	6,00			6,00		
35	35,00	3,00	19,00	19,00	1,00	13,00	6,00			6,00		
36	36,00	3,00	19,00	19,00	2,00	15,00	4,00			4,00		
37	37,00	3,00	19,00	19,00	2,00	15,00	4,00			4,00		
38	38,00	3,00	19,00	19,00	2,00	15,00	4,00			4,00		
39	39,00	3,00	19,00	19,00	2,00	15,00	4,00			4,00		

	N°_Muestra	Pigmentación	Codigo_Color_inicial	Grado_Color_inicial	Pasta_Dental	Codigo_Color_final	Alteración_Color	Alteración_sin_Pigmento	Alteración_Vino	Alteración_Gaseosa_Oscuro	Alteración_Humo_Cigarró	Alteración_Cliché_Morada
39	39.00	3.00	19.00	19.00	2.00	15.00	4.00			4.00		
40	40.00	3.00	19.00	19.00	2.00	15.00	4.00			4.00		
41	41.00	3.00	19.00	19.00	3.00	15.00	4.00			4.00		
42	42.00	3.00	19.00	19.00	3.00	15.00	4.00			4.00		
43	43.00	3.00	19.00	19.00	3.00	15.00	4.00			4.00		
44	44.00	3.00	19.00	19.00	3.00	15.00	4.00			4.00		
45	45.00	3.00	19.00	19.00	3.00	15.00	4.00			4.00		
46	46.00	4.00	21.00	21.00	1.00	15.00	6.00			6.00	6.00	
47	47.00	4.00	21.00	21.00	1.00	15.00	6.00				6.00	
48	48.00	4.00	21.00	21.00	1.00	15.00	6.00				6.00	
49	49.00	4.00	21.00	21.00	1.00	15.00	6.00				6.00	
50	50.00	4.00	21.00	21.00	1.00	15.00	6.00				6.00	
51	51.00	4.00	21.00	21.00	2.00	13.00	8.00				8.00	
52	52.00	4.00	21.00	21.00	2.00	13.00	8.00				8.00	
53	53.00	4.00	21.00	21.00	2.00	13.00	8.00				8.00	
54	54.00	4.00	21.00	21.00	2.00	13.00	8.00				8.00	
55	55.00	4.00	21.00	21.00	2.00	13.00	8.00				8.00	
56	56.00	4.00	21.00	21.00	3.00	17.00	4.00				4.00	
57	57.00	4.00	21.00	21.00	3.00	17.00	4.00				4.00	

	N°_Muestra	Pigmentación	Codigo_Color_inicial	Grado_Color_inicial	Pasta_Dental	Codigo_Color_final	Alteración_Color	Alteración_sin_Pigmento	Alteración_Vino	Alteración_Gaseosa_Oscuro	Alteración_Humo_Cigarró	Alteración_Cliché_Morada
58	58.00	4.00	21.00	21.00	3.00	17.00	4.00				4.00	
59	59.00	4.00	21.00	21.00	3.00	17.00	4.00				4.00	
60	60.00	4.00	21.00	21.00	3.00	17.00	4.00				4.00	
61	61.00	5.00	21.00	21.00	1.00	17.00	4.00					4.00
62	62.00	5.00	21.00	21.00	1.00	17.00	4.00					4.00
63	63.00	5.00	21.00	21.00	1.00	17.00	4.00					4.00
64	64.00	5.00	21.00	21.00	1.00	17.00	4.00					4.00
65	65.00	5.00	21.00	21.00	1.00	17.00	4.00					4.00
66	66.00	5.00	21.00	21.00	2.00	15.00	6.00					6.00
67	67.00	5.00	21.00	21.00	2.00	15.00	6.00					6.00
68	68.00	5.00	21.00	21.00	2.00	15.00	6.00					6.00
69	69.00	5.00	21.00	21.00	2.00	15.00	6.00					6.00
70	70.00	5.00	21.00	21.00	2.00	15.00	6.00					6.00
71	71.00	5.00	21.00	21.00	3.00	15.00	6.00					6.00
72	72.00	5.00	21.00	21.00	3.00	15.00	6.00					6.00
73	73.00	5.00	21.00	21.00	3.00	15.00	6.00					6.00
74	74.00	5.00	21.00	21.00	3.00	15.00	6.00					6.00
75	75.00	5.00	21.00	21.00	3.00	15.00	6.00					6.00

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

6
7
8
9
10
11
12
13