

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA  
LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS ENTRE ESTUDIANTES  
DE ESTOMATOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-**

**PERÚ, 2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**ANGELA MARINA HUAYTALLA TORRES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**LIMA – PERÚ**

**2024**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA  
SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA ESTOMATOLÓGICA

**ASESOR**

HUAMANI ECHACCAYA JOSE LUIS

ORCID: 0000-0002-0261-2049

**TESISTA**

HUAYTALLA TORRES ANGELA MARINA

ORCID: 0009-0005-9048-6845

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor y guía en este camino para la investigación el doctor Huamani Echaccaya José Luis, que siempre estuvo dispuesto a resolver mis dudas y ayudarme en todo este largo proceso.

A los coordinadores de las Escuelas de Estomatología sede Lima y filial Ica, a los docentes y alumnos que me ayudaron con la ejecución brindándome su tiempo para la ejecución de mi tesis.

## **DEDICATORIA**

A mi hija Abril que siempre me impulsa a ser mejor persona, a mis madres Dolores, Luz y Reyna por siempre creer que puedo lograr todo lo que me proponga, a mis tíos Carlos y Sergio por su apoyo constante y ejemplo de profesionales de alto nivel y a Daniel por ser tan persistente.

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de Estomatología de cursos generales, específicos y especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, prospectivo, transversal con diseño comparativo. La muestra constó de 300 estudiantes, a quienes se les administró una encuesta mediante un cuestionario dividido en tres secciones, datos sociodemográficos, conocimientos y actitud sobre los biobancos dentarios, la validez de contenido se obtuvo con la opinión de tres juicios de expertos ( $V$  de Aiken =0,85), con una confiabilidad aceptable (alfa de Cronbach=0,729). La comparación de los tres grupos se realizó con la prueba Kruskal Wallis con un nivel de significancia de 5,0%. **Resultados:** El 94,0% de los estudiantes de cursos de especialidad consideran al diente como un órgano. Presentaron mayor conocimiento en el almacenamiento de tejidos y órganos humanos los estudiantes de cursos específicos y de especialidad, con 87,3% y 80,3% respectivamente. Desconocen la utilización de dientes almacenados en biobancos en otros pacientes, los estudiantes de cursos generales y específicos con el 50,0% y 36,4% respectivamente. El conocimiento sobre conservación, desinfección y contaminación de dientes fue similar en los tres grupos ( $p>0,05$ ). En relación con la actitud más del 80% de estudiantes cree en la donación, sin embargo, al momento de preguntar si donarían sus propios dientes, solo estaban de acuerdo un 45,5% cursos específicos, cursos generales 56,5% y 67,8% estudiantes de cursos de especialidad. **Conclusión:** Podemos concluir que los estudiantes de cursos de especialidad demostraron un conocimiento superior y una postura más favorable hacia los biobancos dentarios en comparación con sus pares de cursos generales y específicos. Estos resultados tienen implicancias prácticas y teóricas para implementar un banco de dientes humanos en la institución.

**Palabras claves:** Banco de dientes humanos, biobanco de dientes, estudiantes de odontología, donación de dientes (DeCS)

## ABSTRACT

**Objective:** Compare the level of knowledge and attitude towards biobanks of dental organs in dentistry students in general, specific and specialty courses at a Private University Lima Peru, 2023. **Materials and methods:** Observational, prospective, cross-sectional study with comparative design. The sample consisted of 300 students, to whom a survey was administered through a questionnaire divided into three sections, sociodemographic data, knowledge and attitude about tooth biobanks, content validity was obtained with the opinion of three expert judgments ( $V$  of Aiken =0.85), with acceptable reliability (Cronbach's  $\alpha$ =0.729). The comparison of the three groups was carried out with the Kruskal Wallis test with a significance level of 5.0%. **Results:** 94.0% of students in specialty courses consider the tooth as an organ. Students in specific and specialty courses presented greater knowledge in the storage of human tissues and organs, with 87.3% and 80.3% respectively. The students of general and specific courses are unaware of the use of teeth stored in biobanks in other patients, with 50.0% and 36.4% respectively. Knowledge about conservation, disinfection and contamination of teeth was similar in the three groups ( $p > 0.05$ ). In relation to attitude, more than 80% of students believe in donation, however, when asked if they would donate their own teeth, only 45.5% agreed on specific courses, 56.5% and 67 general courses. 8% students of specialty courses. **Conclusion:** We can conclude that students from specialty courses demonstrated superior knowledge and a more favorable stance towards dental biobanks compared to their peers from general and specific courses. These results have practical and theoretical implications for implementing a human tooth bank in the institution.

**Keywords:** Human tooth bank, tooth biobanking, dental students, tooth donation (MeSH).

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	II
ASESOR Y NOMBRE DEL TESISISTA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VI
ÍNDICE.....	VIII
INFORME ANTIPLAGIO.....	X
LISTA DE TABLAS.....	XII
LISTA DE GRÁFICOS.....	XIII
LISTA DE ANEXOS.....	XV
1. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	22
3. HIPÓTESIS.....	31
3.1. HIPÓTESIS GENERAL:.....	31
4. VARIABLES.....	32
4.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.....	32
4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (ANEXO 1).....	35

5. OBJETIVOS .....	36
5.1. OBJETIVO GENERAL .....	36
5.2. OBJETIVO ESPECIFICO .....	36
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
6.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....	37
6.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	37
6.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN: .....	37
6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	38
6.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL .....	38
6.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	39
6.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	40
6.6. PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..	41
6.6.1. TÉCNICA:.....	41
6.6.2. PROCEDIMIENTO: .....	43
6.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	44
7. RESULTADOS .....	45
8. DISCUSIÓN.....	77
9. CONCLUSIONES.....	87
10. RECOMENDACIONES .....	90
11. BIBLIOGRAFÍA.....	92
12. ANEXOS.....	96

## INFORME ANTIPLAGIO

### TESIS-Huaytalla Torres Angela Marina

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>7</b> %	<b>7</b> %	<b>1</b> %	<b>2</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>4</b> %
<b>2</b>	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>4</b>	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<b>&lt;1</b> %
<b>5</b>	Submitted to Aliat Universidades Trabajo del estudiante	<b>&lt;1</b> %
<b>6</b>	<a href="http://search.bvsalud.org">search.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<a href="http://repositorio.unbosque.edu.co">repositorio.unbosque.edu.co</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>9</b>	<a href="http://amatsplanning.org">amatsplanning.org</a> Fuente de Internet	



INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 31 octubre 2024

NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):

ANGELA MARINA HUAYTALLA TORRES/JOSE LUIS HUAMANI ECHACCAYA

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TESIS ( X )
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ( )
- ARTICULO ( )
- OTROS ( )

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO:

“COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS ENTRE ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-PERÚ, 2023”

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 7 %

Conformidad Autor:

Nombre: Angela Marina Huaytalla Torres

DNI: 45905229

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: Jose Luis Huamani Echaccaya

DNI: 21523235

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN EL PERÚ.....	45
TABLA 2. NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS GENERALES EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA LIMA PERÚ, 2023. ....	47
TABLA 3. NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS ESPECÍFICOS EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA LIMA PERÚ, 2023. ....	53
TABLA 4. NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS DE ESPECIALIDAD EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA LIMA PERÚ, 2023. ....	59
TABLA 5. COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS GENERALES, ESPECÍFICOS Y DE ESPECIALIDAD EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA LIMA PERÚ, 2023. ....	65
TABLA 6. COMPARACIÓN DEL NIVEL DE ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS GENERALES, ESPECÍFICOS Y DE ESPECIALIDAD EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA LIMA PERÚ, 2023. ....	71

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO PREDOMINANTE HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS GENERALES.....	50
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS GENERALES.....	52
GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONOCIMIENTO HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS ESPECÍFICOS. ....	56
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS ESPECÍFICOS.....	58
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONOCIMIENTO HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS DE ESPECIALIDAD.....	62
GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS DE ESPECIALIDAD.....	64
GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS GENERALES, ESPECÍFICOS Y DE ESPECIALIDAD.....	70

GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA COMPARACIÓN DEL NIVEL DE ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS EN ESTUDIANTES DE CURSOS GENERALES, ESPECÍFICOS Y DE ESPECIALIDAD.....76

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	96
ANEXO 2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL.....	100
ANEXO 3. APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA.....	104
ANEXO 4. DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.....	105
ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	107
ANEXO 6. FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO.....	109
ANEXO 7. CUESTIONARIO .....	111
ANEXO 8. INFORMES DE OPINIÓN DE EXPERTOS.....	114
ANEXO 9: V DE AIKEN .....	126
ANEXO 10. PRUEBA PILOTO .....	128
ANEXO 11. REGISTRO FOTOGRÁFICOS .....	130
ANEXO 12. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	133

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se define biobanco como una entidad que se encarga de recibir, almacenar, procesar, y disponer muestras biológicas humanas y datos vinculados a ellas, para fines de investigación, estudio o ensayo clínico<sup>1</sup>. Se habló por primera vez de biobancos hace unas décadas atrás, desde ese momento hasta la actualidad se sabe que estos biobancos serán una herramienta para generar nuevos conocimientos, obteniendo de esta forma nuevas oportunidades en la investigación biomédica<sup>1</sup>.

Los biobancos han causado reconocimiento por su potencial en el área de la salud pública, brindando la esperanza del desarrollo de nuevos medicamentos, métodos diagnósticos y mejora del tratamiento, sin embargo, se necesita de la participación constante de un gran número de donantes, por este motivo es muy importante conocer la actitud del público hacia los biobancos y los factores que influyen en la disposición a donar indicó Domaradzki y col.<sup>2</sup> en el 2019 en Polonia, llegando a la conclusión, que la mayoría no conoce del tema, sin embargo, tienen una actitud favorable hacia la donación, también enfatizó las diferentes actitudes según las variables sociales, culturales y religiosas<sup>2</sup>.

Los biobancos en el área odontológica, se crearon principalmente para fines de investigación clínica y biomédica, Sivoletta y col.<sup>3</sup> hizo una revisión de las muestras de origen odontológico; muestras con

patologías; en dientes con caries o enfermedad periodontal pueden servir como material autógeno para problemas de la cresta alveolar, estos dientes del biobanco son desinfectados, triturados, luego pasan por un proceso para finalmente ser colocadas como injerto de hueso; muestras sanas; para la extracción de las células madre se necesita que la pulpa dental tenga un color rojo como signo de vitalidad y de preferencia se usan los dientes temporales anteriores; y con datos de donantes para relacionar enfermedades bucodentales, mostrando así todas las aplicaciones dentro de la investigación que podría traer un biobanco<sup>3</sup>.

Los biobancos contribuyen en diversas áreas en la investigación, una de ellas son las Células Madre de la Pulpa Dental (CMPD), las células posnatales están presentes en la pulpa de dientes deciduos que han sido perdidos o exfoliados en niños de 6 a 12 años, y en adultos a partir de la exodoncia de terceras molares, esta fuente de CMPD ha despertado gran interés por su fácil acceso y ser relativamente no invasivas a diferencia de células de madre de la médula ósea (difícil acceso y poca compatibilidad) y (limitaciones sociales-éticas) es el caso de las células madre embrionarias; Zeitlin<sup>4</sup> en USA menciona que hay diversos estudios clínicos sobre este tema, sin embargo, poca evidencia para los beneficios que implican los bancos de dientes donde tendrían que ser almacenados<sup>4</sup>. Dentro de sus aplicaciones, los estudios demuestran que las CMPD pueden diferenciarse en

osteoblastos, adipocitos, odontoblastos, células de la piel, células neurales y condrocitos; teniendo participación la ingeniería tisular, favoreciendo en tratamientos regenerativos y terapia celular para tratar enfermedades de tipo sistémicas, como, lesión cerebro hipóxico-isquémico, lupus, colitis ulcerosa, lesión medular, Parkinson y diabetes. También se realizaron estudios in vivo en tejido mineralizado dentro de la cámara pulpar, estos eran similares a la dentina, con túbulos dentinarios, predentina y tejido osteoide; las investigaciones demuestran un gran potencial en la regeneración de tejidos dentales y maxilofaciales, en Brasil Zalaf y col.<sup>5</sup> menciona que las CMPD pueden crioconservarse sin alterar sus capacidades y funciones, en un biobanco para futuros estudios e investigaciones<sup>5</sup>.

Las Restauraciones Biológicas consiste en unir fragmentos dentales estériles para restaurar las piezas dentales, estos pueden ser del paciente o de un banco de dientes, esta técnica es una alternativa para tratar dientes primarios con caries profundas, Singh y col.<sup>6</sup> en India evaluó a 20 pacientes que se realizaron restauraciones biológica durante 12 meses, el estudio brindo buenos resultados, la tasa de supervivencia fue de 89,47% , no se evidenció desgaste oclusal, solo el 5,5% mostro decoloración, el 86,4% evidenció buena integridad marginal y un 70% de los pacientes tuvo buena aceptación y satisfacción al tratamiento<sup>6</sup>. Las restauraciones biológicas son una nueva alternativa para realizar tratamientos de coronas dentales,

endocrown, espigos, incrustaciones, son un procedimiento de bajo costo y viable estéticamente para el paciente pediátrico mencionó Srivastava y col.<sup>7</sup> y Tiwari y col.<sup>8</sup> en India en diferentes reportes de casos, al igual que tiene la ventaja de propiedades similares a la dentina<sup>78</sup>. También como material académico didáctico en las facultades de estomatología, en los cursos de preclínica, como, anatomía dental, operatoria, prótesis y endodoncia; en investigación y proyectos científicos <sup>9</sup>.

En los temas éticos, un artículo de opinión del 2009 menciona que con la creación de Biobancos se evitaría el comercio ilegal de piezas dentales de las escuelas de Estomatología, cementerios y morgues, ya que en la actualidad en el Perú no se cuestiona el origen de los dientes con fines de enseñanza o investigación. Asimismo, las investigaciones podrían ser más confiables, ya que los examinadores tendrían conocimiento del proceso de almacenamiento de los dientes; cabe resaltar, que el obtener las piezas dentarias de un solo lugar podría ahorrar tiempo a los investigadores durante la recolección de la muestra <sup>10</sup>. Hay una carencia de estudios en español sobre el tema de biobancos, y principalmente en Sudamérica, los países que cuentan con un Biobanco de dientes es Brasil<sup>11</sup>, Argentina<sup>12</sup>, Colombia<sup>13</sup>, al igual que se necesita un marco legal que regule este tema<sup>14</sup>.

Broers y col.<sup>15</sup> en una revisión sistematizada, menciona que la razón más común para extracción dental fue por caries con una proporción

que varió del 36,0 % al 55,3 %, periodontitis del 24,8 % al 38,1 %, traumatismo del 0,8 % al 4,4 %, enfermedad periapical del 7,3 % al 19,1%, ortodoncia del 2,5% al 7,2% y otros motivos del 4,5% al 9,2%<sup>15</sup>. Debemos tener en cuenta que el odontólogo es el profesional que tiene contacto directo con las piezas dentarias extraídas, las mismas que podrían servir como principales donaciones a nuestro Banco de dientes, con la finalidad de cubrir las necesidades de las escuelas de odontología, apoyando en la docencia e investigación<sup>16</sup>.

Una investigación en Arabia Saudita reflejó que el 66% no sabía que era un banco de dientes, el 76% desconocía que se pueden utilizar los dientes que están almacenados en un biobanco, un 65% no conocía las aplicaciones que se podrían realizar con este <sup>17</sup>. Otro estudio en Malasia reporta que el 94% de los alumnos de preclínica tuvieron problemas para recolectar dientes, lo que motivo a que la mayoría tenga una actitud favorable hacia la donación; por todo lo indicado se hace indispensable realizar un estudio para determinar el conocimiento y la actitud que asumen los estudiantes, con respecto a la creación de un biobanco<sup>18</sup>.

Los biobancos de dientes siguen siendo un tema poco estudiado en nuestro país, debido a la poca información que se tiene, sin embargo, este tema es importante para la comunidad científica, ya que podría abarcar diferentes áreas en odontología, por todo lo mencionado este proyecto de investigación tiene como propósito comparar el

conocimiento y actitud que tiene los alumnos es sus diferentes etapas de formación como futuros profesionales en odontología de una universidad Privada, para que en un futuro sirva para la implementación de un biobanco de dientes y cuyos hallazgos sirvan para la integración de información.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existirá diferencias en el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de Estomatología de cursos generales, específicos y especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?

## 2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

En el 2022, Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> analizaron en Arabia Saudita el conocimiento y actitud de estudiantes con relación a un biobanco, su objetivo fue evaluar el conocimiento y actitud de estudiantes y pasantes de la carrera de odontología acerca de un biobanco de dientes humanos. Realizaron un estudio transversal, la muestra fue de 300 alumnos, el instrumento se dividió en 2 partes, el primero evaluó el conocimiento (8 preguntas) y el segundo evaluó la actitud (8 preguntas); validaron el instrumento con el valor de alfa de Cronbach 0,84, el instrumento contenía 16 preguntas, las cuales enviaron por correo electrónico adjuntando un consentimiento informado, del total respondieron 280, de los cuales un 82,86% valoraba al diente como un órgano, el 72,14% estaba de acuerdo en almacenar tejidos y órganos humanos en un establecimiento. Asimismo, un 73,21% indicó que se pueden conservar las piezas dentales, pero curiosamente el 66,43% ignoraba el concepto de biobanco de dientes humanos, con respecto a la desinfección del diente antes de almacenarlos un 84,29% lo creía necesario, el 86,07% tenía conocimiento que la pulpa y tejido del periodonto son riesgosos para el personal que los manipula por contener patógenos. La mayoría desconocía que estos dientes almacenados en un biobanco se podrían usarse en otros pacientes, y de los que si tenían conocimiento el 17,14% consideraban necesario un consentimiento para usarse en pacientes, un 64,64% no conocía en que podrían usarse los dientes de un biobanco, y apenas el 19,29%

consideraba que en estudios experimentales o de laboratorio se podrían utilizar. Con respecto a la actitud un 80,36% estuvo a favor de contar con un banco de dientes humanos, solo un 15,36% tenía experiencia previa almacenando dientes en un biobanco, entre ellos el 15% desinfecto los órganos dentales antes de almacenarlos, el 79,64% había manipulado los dientes con equipo de protección. El 63,9% de los alumnos expreso la necesidad de usar dientes humanos en laboratorio o en investigación, entre ellos el 58,93% se lo solicitaron en la facultad de odontología. El 91,79% creía en la idea de donación de órganos, pero solo un 51,07% estaba dispuesto a donar sus propios dientes, asimismo, el 26,43% estaba dispuesto a informar al paciente que los dientes son órganos y están dentro de la ley de trasplante, más de la mitad de los estudiantes prefieren usar dientes permanentes para almacenar en un biobanco. Se llegó a la conclusión que solo algunos alumnos tenían conocimiento sobre donación de dientes humanos a un biobanco, sin embargo, la mayoría tenía experiencia en usar dientes obtenidos de forma ilegal, por lo tanto, se ve en la necesidad de crear conciencia sobre la obtención dientes humanos y sobre todos los beneficios que podría tener un biobanco accediendo a ellos de forma legal y segura.

**En el 2021, Page y col.**<sup>19</sup> estudiaron en Canadá como las palabras pueden influir en las inquietudes sobre donación de bioespecímenes, el objetivo fue investigar las diferencias en probabilidad de donar en función a la

palabra elegida, en representación de un lugar donde almacenan muestras biológicas y las preocupaciones que provocan cada una de ellas. Usaron un diseño experimental de 2 grupos, solicitaron a los participantes que indicaran la probabilidad de donar muestras biológicas a una ficticia instalación de almacenamiento, grupo 1 con la palabra biobanco y grupo 2 con la palabra biorepositorio. El instrumento conto de 25 preguntas, se usó la escala de Likert para evaluar la probabilidad. La muestra total fue 2596, que anteriormente habían dado consentimiento en formar parte de una investigación, se les envió la invitación por correo electrónico, de los cuales se recibió 586 encuestas completas, 292 del grupo1 y 294 del grupo 2, el 63% de los encuestados respondieron que es extremadamente probable (10 en la escala de Likert) donar bioespecímenes a un biobanco, no había una diferencia significativa entre los grupos 1 (biobancos) y 2 (biorepositorio). Observaron niveles más bajos de preocupaciones en los encuestados del grupo 1 biobancos, en casi todos los aspectos, excepto en las preocupaciones de confidencialidad de información. En general la preocupación más alta fue que las muestras sean utilizadas por las aseguradoras para tomar decisiones sobre seguros con un 14,3% entre ambos grupos. En conclusión, la palabra biobanco puede estar menos predisuelta a efectos negativos en connotaciones semánticas, ya que causa menos preocupaciones a las personas que ya estaban predisuestas a colaborar para investigación.

**En el 2020, Ishak y col.**<sup>18</sup> evaluaron la voluntad de estudiantes de odontología a donar sus dientes, con el objetivo de conocer los factores sociodemográficos y de formación preclínica en universidades de Malasia. La muestra fue un total 257 estudiantes de odontología desde el segundo año hasta el quinto año, el instrumento fue un cuestionario de 25 preguntas se dividió en 3 secciones, la primera con variables sociodemográficos, la segunda con relación a la obtención de dientes humanos para capacitación preclínica, y la última sección se utilizó un instrumento validado de Le Breton y col. (2015), este instrumento fue modificado para incluir preguntas relacionadas a la donación de dientes después de la muerte, se volvió a validar, realizaron la prueba Chi-cuadrado que fue  $p < 0,05$ . Los resultados mostraron que, solo 73,2% de los alumnos tenía conocimiento desde antes de ingresar al curso que necesitaría dientes humanos para preparación preclínica, el 52,1% tardaron de 6 a 12 meses en recolectar las piezas dentarias, el 94,6 % tuvo problemas para encontrar dientes humanos, una de las mayores dificultades fue que los dientes extraídos no eran aptos para capacitación preclínica con 67.7%. En caso del otro instrumento, al preguntar el significado del diente el 97.7% consideraba que su diente era parte de ellos, el 67.7% todavía sentían pertenencia después de la extracción, con respecto a la donación del diente a la ciencia, el 59.9% le otorgaba la pertenencia al investigador, el 68.5% indicó que le odontólogo sería el que debería informar de la posibilidad de donar sus dientes para la ciencia, la mayoría de los estudiantes deseaba donar sus dientes,

siendo el 49% para fines educativos, mientras que el 60% no deseaba donar sus dientes después de la muerte. Concluyeron que se debe emplear la promoción a donar dientes para cubrir la demanda en escuelas de odontología e investigadores, recomiendan más investigaciones de este tipo para conocer las variables sociodemográficas y voluntad de donar piezas dentales; asimismo, los resultados de estas investigaciones podrían guiarnos a la necesidad de la creación de un biobanco de dientes.

**En el 2020, Lhousni y col.<sup>20</sup>** estudiaron en Marruecos el conocimiento y actitud de pacientes hacia los biobancos, con el objetivo de mejorar las estrategias de reclutamiento de pacientes a los biobancos en el Este de Marruecos. La muestra fue de 1133 pacientes reclutados de la sala de espera de Hospitales de la región, el instrumento se diseñó de acuerdo a anteriores investigaciones, se realizó una prueba piloto para mejorar el instrumento, se dividió en 4 partes, la primera información sociodemográfica, la segunda evaluó conocimiento y participaciones anteriores en investigación, la tercera en disposición a donar muestras biológicas, información de su salud y la de su familia y las razones de su actitud frente al biobanco, la cuarta parte acerca de las preferencias de datos y trato de consentimiento. Los resultados muestran que el 97% nunca había oído la palabra Biobanco, sin embargo, el 80,7% mostraban una actitud favorable a la donación de bioespecímenes, sobre que los motivaba a donar el 53% fue el beneficio de pacientes futuros, mientras un

11,5% para mejorar la investigación biomédica, dentro de las razones para no donar estaba sin ningún motivo específico con un 68,8%, un 20,8% por desconfianza a la investigación médica, el 75% deseaba conocer el propósito de la investigación antes de que participen y con respecto al consentimiento informado un 75% prefirió un consentimiento amplio. Se llegó a la conclusión, que hay una buena aceptación a participar en Biobancos, mientras que las razones para no estar motivados es la desconfianza en la investigación y falta de privacidad.

**En el 2018, Mortadi y col.**<sup>21</sup> exploraron en Jordania consideraciones y creencias sobre la donación de dientes para la investigación. El propósito del estudio fue conocer actitudes y conciencia de los pacientes en relación a la donación de piezas dentales en un centro de atención dental de una universidad. La muestra fue de 500 pacientes, los cuales fueron seleccionados mientras estaban en la sala de espera, se utilizó una encuesta previamente validada, constaba de 20 preguntas se dividió en 4 partes, datos sociodemográficos, creencias sobre la propiedad del diente, creencias sobre donación y por último actitud hacia la donación de dientes, mediante formulario de Google y se completó las preguntas por una Tablet. Los resultados muestran que el 62,8% prefieren donar sus dientes para investigación, el 50% creía que el diente sigue siendo de su pertenencia después de donarlo a la investigación, el 84,8% estaba de acuerdo en que su diente extraído se utilice para investigaciones, el 30,2% tenía un

conocimiento excelente sobre células madre, asimismo, el 61,9% estaba a favor de usar su diente en investigaciones de células madre, el 53,6% quería tener conocimiento del tipo de investigación en el que participaría su diente. Con respecto al consentimiento informado el 42,6% creía que necesitaba firmar su consentimiento antes de donar su diente, de los cuales el 66,5% desea hacerlo en la consulta antes de la extracción, el 66,8% quería conocer sobre los resultados de la investigación, de los cuales un 60,8% quería que se le informara por llamada telefónica. Cuando midieron la actitud, el 61,4% tenía preocupaciones que la extracción fuera por fines de investigación en vez de fines médicos, cuando se preguntó por quién debería pedirle que done su diente un 77,6% indicó al odontólogo. Llegaron a la conclusión que los pacientes prefieren donar sus dientes y esto se asoció con el nivel de educación, esta investigación exige programas educativos para mejorar estos resultados y recomienda hacer este estudio en otra población para confirmar hallazgos.

**En el 2016, Hassona y col.**<sup>22</sup> investigaron en Jordania los factores que intervienen en la participación del paciente de odontología en biobancos, el objetivo del estudio fue conocer la aptitud de los pacientes dentales a donar muestras biológicas con fines de investigación, evaluando los factores que pueden influir en esta decisión. La población fue de 487 pacientes del departamento de odontología del hospital universitario, se utilizó un instrumento de encuesta estructurada probado previamente con

un estudio piloto para demostrar que el instrumento sea fácil de hacer y sin ambigüedades, en la entrevista se le preguntó si conocían el término (bioespecímen o biobanco) luego, se procedió a leer un párrafo definiendo estos conceptos, información y funcionamiento de un biobanco. Después se preguntó si deseaban donar muestras biológicas y compartir información personal con relación a su salud con fines de investigación, las respuestas fueron de acuerdo con (6 razones) o en desacuerdo (12 razones) según el caso, la parte final se preguntó por el tipo de muestra biológica donaría en un entorno odontológico y si estaría de acuerdo que dichas donaciones se puedan usar en un ámbito no dental. El resultado fue de 487 solo aceptaron el 83.7% (408 participantes) solo 17.4% habían oído hablar de los términos biobancos y bioespecímenes. Después de hacer el feedback, un 55.9% estaban dispuestos a donar bioespecímenes e información personal con fines de investigación, dentro de las razones en de acuerdo con un 38.5% fue la ayudar a proporcionar tratamientos eficaces y de bajo costo, y en las razones en desacuerdo con un 24.8% el miedo a la fuga de información fue la que se acentuó en esta variable. Un 46.1% prefiere donar piezas dentales dentro de las muestras biológicas en un ámbito odontológico, el 71.9% aprobaron la idea de utilizar bioespecímenes para investigación biomédica no dental. En conclusión, los pacientes del área de odontología tuvieron una disposición positiva hacia la investigación biomédica y el biobanco.

**En el 2015, Le Breton y col.**<sup>23</sup> analizaron en Paris las reflexiones sobre la donación de piezas dentales para la ciencia. El objetivo fue determinar los requerimientos de información y consentimiento, conservando los derechos del donador, de esta forma garantizar su participación en investigaciones biomédicas odontológicas. Se estudiaron a 22 pacientes que iban a recibir atención dental completa en el Hospital Louis Mourier, el instrumento constaba de 12 preguntas. Los resultados fueron que un 68% indicó que su diente era una parte ellos, el 55% pensaba que su diente le pertenece después de la extracción, mientras que el 95% prefiere donar su diente a la ciencia, el 82% desea saber si se realizará una investigación y el 89% de ellos quería saberlo después de la cirugía, un 82% deseaba que le pidan un consentimiento para realizar investigación en su diente, todos no tenían problemas para que se realice cualquier investigación, un 38% si desea estar informado sobre los resultados de la investigación y un 86% desea el medio de comunicación sea por correo electrónico. El 100% le dio pertenecía total al investigador después de donarlo a la ciencia, todos eligieron al cirujano para que les informe de la posibilidad de donación del diente, el 100% no tiene miedo a la extracción los dientes por razones no médicas y todos creían que luego podrían cambiar de opinión acerca de la información sobre la investigación de su diente. Llegando a la conclusión que se deben individualizar el consentimiento uno para el tratamiento y otro para la donación del diente, generando una relación de confianza entre el odontólogo y paciente.

### **3. HIPÓTESIS**

#### **3.1. HIPÓTESIS GENERAL:**

Existe diferencias significativas en el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de Estomatología de cursos generales, específicos y especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

## 4. VARIABLES

### 4.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

- **Nivel de conocimiento sobre la importancia de Biobancos:** Es la medición del acumulo de experiencias vividas, que posee el individuo, acerca del medio que lo rodea, así como de sí mismo, valiéndose de los sentidos con respecto a los Biobancos<sup>24</sup>. El instrumento que se utilizó es un cuestionario que consta de 8 reactivos con opciones de respuestas politómicas y dicotómicas<sup>17</sup>, esta variable es de naturaleza nominal.
- **Nivel de actitud sobre la importancia de Biobancos:** Es la medición de acciones enfocadas al desarrollo de las actitudes necesarias para que el sujeto pueda desempeñar con éxito funciones a favor de los Biobancos<sup>25</sup>. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario que consta de 8 reactivos con opciones de respuestas politómicas y dicotómicas<sup>17</sup>, esta variable es de naturaleza nominal.
- **Órgano Dental:** Un órgano del cuerpo humano es un conjunto de tejidos que conforman una unidad funcional especializada para cumplir determinadas funciones. El diente es un órgano, ya que lo conforman tejidos de distintos orígenes embrionarios, de los cuales el esmalte, la dentina y el cemento son tejidos duros o mineralizados y la pulpa dentaria es tejido conectivo ricamente

vascularizado e innervado, siendo una estructura completa y compleja del organismo<sup>9,26</sup>.

- **Biobanco de Dientes:** Es la entidad que contiene una colección de piezas dentarias adecuadamente clasificadas, almacenadas, etiquetadas y funcionando en un espacio adecuado para preservarse en condiciones ideales, de manera organizada bajo normas de bioseguridad, los dientes almacenados allí son de donaciones siendo una organización sin fines de lucro<sup>9</sup>.
- **Estudiantes de Cursos Básicos:** Son los estudiantes que cursan el primer ciclo al segundo ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, los cursos que comprenden los estudios de tipo básicos son 12: “Comunicación, Interculturalidad, Matemática, Metodología del Aprendizaje, Inglés en Salud, Aprendiendo a ser Estomatólogo, Derecho en Salud, El arte de las Ciencias, Lógica y Filosofía, Realidad Nacional, Quechua en Salud, Ética y Deontología”, a excepción de los cursos de Biología y Anatomía Humana<sup>27</sup>.
- **Estudiantes de Cursos Específicos:** Son los estudiantes que cursan del tercer ciclo al cuarto ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, los cursos que comprenden los estudios de tipo específicos son 20: “Anatomía Aplicada, Anatomía Dental y Encerado, Fisiología General, Histología Embriología General y Aplicada, Materiales

Dentales, Medicina Estomatológica I, Métodos Estadísticos, Microbiología General y Aplicada, Química Bioquímica General y Aplicada, Clínica de la Fisiología del Sistema Estomatognático, Endodoncia Manual, Farmacología General y Aplicada, Medicina Estomatológica II, Metodología de La Investigación Científica, Patología General y Aplicada, Radiología e Imagenología Digital, Simulación en Odontología Restauradora, Simulación en Periodoncia”, adicionando los curso de Biología y Anatomía Humana que son de primer ciclo y segundo ciclo respectivamente<sup>27</sup>.

- **Estudiantes de Cursos de Especialidad:** Son los estudiantes que cursan del quinto ciclo al décimo ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, los cursos que comprenden los estudios de tipo especialidad son 35: “Clínica en Periodoncia, Endodoncia Rotatoria, Herramientas de Búsqueda Científica, Inglés Técnico I, Interpretación Radiográfica de la Patología Estomatológica, Simulación en Cirugía Bucomaxilofacial, Simulación en Odontopediatría, Simulación en Prótesis Fija, Clínica de Cirugía Bucomaxilofacial I, Clínica de Cirugía Periodontal, Clínica de Prótesis Parcial Removible, Clínica Integral del Adulto I, Clínica Integral del Niño I, Estomatología Preventiva, Interpretación de Artículos Científicos, Simulación en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, Clínica de Cirugía

Bucomaxilofacial II, Clínica, de Prótesis Totales, Clínica Integral del Adulto II, Clínica Integral del Niño II, Estomatología Preventiva, Redacción de Artículos Científicos, Simulación en Rehabilitación Oral Digital, Clínica de Disfunción Craneomandibular, Clínica Integral del Adulto III, Estomatología Legal y Forense, Gestión Administración y Marketing en gerencia de Salud, Inglés Técnico II, Salud Publica, Simulación en Implantología, Tesis I, Tesis II, Internado Estomatológico, Internado Hospitalario, Publicación de Artículos Científicos”<sup>27</sup>.

#### **4.2.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. [Anexo 1]**

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de Estomatología de cursos generales, específicos y especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

### **5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Establecer las características sociodemográficas de los estudiantes de cursos generales, específicos y especialidades sobre los Biobanco de órganos dentarios en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.
- Identificar el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de cursos generales en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.
- Identificar el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de cursos específicos en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.
- Identificar el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de cursos especialidades en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

## 6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 6.1. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 6.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Por la **finalidad** del estudio: Es analítico porque se comparó el nivel de conocimiento y la actitud de los estudiantes de odontología hacia los biobancos de órganos dentarios. Se realizó analítica comparativa entre estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad.
- Por la **Secuencia Temporal**: Es transversal porque se evaluó las variables Conocimiento y Actitud en el mismo momento, midiéndose las variables de forma simultánea.
- Por el **Control de la Asignación**: Es observacional porque el conocimiento y actitud que se reporte de los estudiantes constituyen la evolución natural del evento, este hecho es ajeno a la participación del investigador.
- Por la **fuentes del Estudio**: Es prospectivo porque los datos se recolectaron de fuente directa, que para el caso fueron los estudiantes universitarios de una universidad privada. <sup>28</sup>.

#### 6.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

Este estudio es de nivel relacional, dado que su propósito es comparar el nivel de conocimiento y la actitud hacia los biobancos de órganos dentarios entre estudiantes de la Escuela

de Estomatología de una universidad privada, segmentados en cursos generales, específicos y de especialidad.<sup>28</sup>.

## **6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La investigación tuvo como población universo a 694 estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, distribuidos en 379 en sede Chorrillos y 315 filial Ica y se estratificó en estudiantes que se encuentren matriculados en cursos generales, específicos y de especialidad según los criterios de inclusión y exclusión.

## **6.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL**

Se calculó el tamaño de la muestra con el algoritmo matemático para una proporción de una población de 694 estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada sede Chorrillos e Ica para lo cual se consideró un error alfa de 0,05, nivel de confianza 95,0%, con valor aproximado del parámetro a medir del 50,0% (0,5), probabilidad de no ocurrencia de 50,0% (0,5) y una precisión de 5,0% (0,05) se obtuvo una muestra mínima necesaria de 249,01 ( $n=250$ ), enseguida para fines de una mayor precisión de los datos que se recolecte en esta investigación se realizó ajuste de proporción de pérdidas de 17,0% (0,17) resultando una muestra final de 300 estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Lima Perú en el año 2023. **[Anexo 2]**. La selección de las unidades de estudio se

realizó por un muestreo estratificado a estudiantes matriculados a cursos generales, específicos y especialidades.

#### **6.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

**- CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad San Juan Bautista, Perú 2023, matriculados en la sede de Lima y filial Ica.
- Estudiantes que firmen de manera voluntaria el consentimiento informado.
- Estudiantes con edad legal, mayores de 18 años.
- Estudiantes que asisten de manera regular a las sesiones de clase.

**- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Estudiantes que asisten de manera irregular a las sesiones de clases.
- Estudiantes que no completen todas las preguntas.
- Estudiantes que no desean participar en el estudio por motivos personales y religiosos.

## **6.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El proyecto de investigación fue sometido a revisión por parte del comité institucional de ética en investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista el cual fue aprobado con constancia **N°0898-2023-CIEI-UPSJB [ver Anexo 3]** con el expreso propósito de que la recolección de datos referente al conocimiento y actitud de los estudiantes hacia los biobancos se realice de manera ética y respetuosa, salvaguardando los principios de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

La autonomía se garantizó respetando el derecho de los estudiantes a participar en el estudio de manera expresamente voluntaria para lo cual se presentó el consentimiento informado a detalle **[Anexo 5]** posteriormente se procedió a responder el cuestionario [

**Anexo 7]**, este instrumento no presentó riesgos en los participantes del estudio por cuanto solo se solicitó respuestas a reactivos para medir el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios entre estudiantes de cursos generales, específicos y especialidades de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, en el presente estudio no se ofreció compensación económica por la participación de los estudiantes, son importantes los hallazgos del estudio porque no existe investigaciones al respecto a nivel nacional, además permite crear un precedente y/o antecedente para futuras investigaciones que podrían culminar con la propuesta de un posible Biobanco de órganos dentarios a nivel institucional <sup>29</sup>. Asimismo, el investigador trabajó la

información con integridad científica garantizando de esta manera la credibilidad de la investigación, por lo que se evitó incurrir en procedimientos de mala conducta científica como son la fabricación, falsificación y plagio <sup>30</sup>.

Con la aprobación del comité de ética, se procedió a realizar el trámite administrativo para solicitar los permisos a las autoridades de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista con carta de presentación **N°071-2023-EST-CH-FCS-UPSJB [Anexo 4]**, teniendo de esta forma acceso al registro de estudiantes y así aplicar el instrumento sobre conocimientos y actitudes hacia los biobancos de órganos dentarios.

La confidencialidad se garantizó registrando los datos a través de códigos que fueron guardados en una unidad de almacenamiento, donde tuvo acceso solo el investigador, por medio de un código de seguridad; así se salvaguardó la identificación de los participantes y un mejor manejo de la información, que se utilizó posteriormente para el análisis estadístico y finalmente los datos fueron desechados al finalizar la investigación.

## **6.6. PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **6.6.1. TÉCNICA:**

Se aplicó la técnica de la encuesta para recolectar datos sobre el nivel de conocimientos y actitudes hacia los biobanco de órganos dentarios, primero de forma virtual por correo electrónico y luego de forma

presencial para mejorar el índice de respuesta, se solicitó el permiso a las autoridades correspondientes para ingresar a las instalaciones de la entidad educativa superior. Se remitió una encuesta vía online utilizando el programa Google Forms, empleando un cuestionario como instrumento componiéndose de 16 reactivos, el cual consta de 3 partes, la primera parte se solicitó datos sociodemográficos como sexo, edad, religión, sede o filial y curso que lleva, la segunda parte del instrumento las preguntas fueron acerca del conocimientos hacia los Biobanco de órganos dentarios (reactivo 1 a 8) y la tercera parte sobre las preguntas de la actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios (reactivo 9 a 16); el instrumento fue propuesto por Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup>, el cálculo de confiabilidad del cuestionario se realizó en Arabia Saudita alfa de Cronbach igual a 0,84 IC 95,0%:[0,72 a 0,891] **[Anexo 6]**.

Para fines de la aplicación del instrumento en el ámbito peruano se sometió los reactivos a la opinión de tres juicios de expertos (un especialista, metodólogo, estadístico) cuyas respuestas fueron sometidos al coeficiente de V de Aiken que determinó para los reactivos de conocimiento (ítem 1 a 8) V de Aiken=0,85 IC95,0%=[0,81 a 0,89] mientras que para los reactivos de actitud (ítem 9 a 16) un V de Aiken=0,85 IC95,0%=[0,80 a 0,88] lo que demostró que los tres expertos mostraron un alto nivel de acuerdo en sus evaluaciones de los reactivos lo que permite inferir que la validez de contenido del

instrumento fue adecuado según los ítems que formularon los autores primigenios **[Anexo 8 y Anexo 9]**.

Enseguida se llevó a cabo una prueba piloto con el propósito de evaluar la capacidad métrica del instrumento en términos de índice de consistencia interna y/o confiabilidad, utilizando una muestra de 39 estudiantes. Los resultados indicaron un alfa de Cronbach=0,729 lo que nos permite afirmar que se trata de un instrumento confiable y que hace mediciones estables y consistentes **[ver Anexo 10]**.

#### **6.6.2. PROCEDIMIENTO:**

Se solicitó formalmente el permiso a la directora de la Escuela de Estomatología, para obtener el acceso a las instalaciones donde se imparte la carrera de Estomatología **[Anexo 4]**. A los estudiantes se le proporcionó un enlace al formulario del consentimiento informado a través de Google Forms, y una vez aceptada su participación, tuvieron la opción de acceder a un código exclusivo (iniciales de nombres, apellidos y edad) para acceder al cuestionario “Conocimientos y Actitudes hacia los biobancos de Órganos Dentarios” de esta forma se aseguró la privacidad de sus datos. Para la recolección de las variables, se utilizó la técnica de encuesta, siendo el instrumento un cuestionario<sup>17</sup>.

Fue voluntaria la participación en la investigación, se sugirió 3 minutos para el llenado del cuestionario. Todas las respuestas fueron

guardadas en la plataforma de Google Forms, para ser evaluadas estadísticamente.

Al concluir la aplicación del instrumento a cada estudiante, se les proporcionó un tríptico que destaca la relevancia de los biobancos de órganos dentarios en el desarrollo formativo del estudiante de odontología [**Anexo 11**].

## **6.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

**Estadística descriptiva:** Se empleó como medida representativa la frecuencia absoluta y porcentual teniendo en cuenta la naturaleza categórica de la variable “conocimiento” y “actitud” hacia los biobancos de órganos dentarios. Para la variable numérica “edad” se utilizó el promedio y desviación estándar, además se empleó la mediana para dicotomizar la edad, de acuerdo con las características específicas de la población estudiada.

**Estadística inferencial:** Para la comparación entre dos grupos se utilizó la prueba no paramétrica de chi cuadrado de Pearson. En el análisis comparativo entre los tres grupos de estudiantes [cursos generales, específicos y de especialidad] se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, estableciendo un nivel de significancia del 5% ( $p < 0.05$ ) y un nivel de confianza del 95%.<sup>31</sup>

## 7. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los estudiantes de odontología de una Universidad Privada en el Perú

Variable	Categorías	Cursos					
		Generales N=62		Específicos N=55		Especialidades N=183	
		N	%	N	%	N	%
<b>Grupo etario</b>	<21	48	77,4	40	72,7	41	22,4
	≥ 21	14	22,6	15	27,3	142	77,6
<b>Genero</b>	Masculino	20	32,3	19	34,5	72	39,3
	Femenino	42	67,7	36	65,5	111	60,7
<b>Religión</b>	Agnóstico	3	4,8	3	5,5	12	6,6
	Católica	41	66,1	39	70,9	135	73,8
	Cristiana	11	17,7	9	16,4	18	9,8
	Testigo de Jehová	2	3,2	-	-	4	2,2
<b>Sede</b>	Otros	5	8,1	4	7,3	14	7,7
	Chorrillos	24	38,7	34	61,8	106	57,9
	Ica	38	61,3	21	38,2	77	42,1
		<b>Mediana</b>		<b>Mediana</b>		<b>Mediana</b>	
	<b>Edad</b>	18		19		22	

*N=Frecuencia absoluta, %: frecuencia porcentual, K-S: Análisis de normalidad de la variable edad basado en el test de Kolmogorov- Smirnov (no distribución normal:  $p < 0.05$ ).*

De los 300 estudiantes universitarios encuestados, se pudo observar que predominó el grupo menor a 21 años adscritos en cursos generales 77,4%. En contraste, la proporción disminuye para cursos específicos 72,7% y especialidades 22,4%. Mientras que, en el grupo mayor o igual a los 21 años la tendencia es inversa con predominio en los cursos de especialidad 77,6%. Según el género existe distribución relativamente equitativa en cursos generales y específicos, sin embargo, en los cursos de especialidad se

encontró predominio de mujeres en comparación a los varones 60,7% y 39,3% respectivamente.

Según la religión predominó los estudiantes católicos en cursos generales, específicos y de especialidad, los agnósticos tuvieron un menor predominio y su participación disminuye aún más en cursos generales y específicos 4,8% y 5,5% respectivamente.

Según sede en Chorrillos, hay una mayor proporción de estudiantes inscritos en cursos específicos 61,8% y de especialidad 57,9%, mientras que, en Ica, hay una mayor proporción en cursos generales 61,3% **[Tabla 1]**

**Tabla 2.** Nivel de **conocimiento y actitud** hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de **cursos generales** (n=62) en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

N°	Conocimiento	Respuestas	N	%	P
1	¿Consideras al diente como un órgano?	Si	<b>37</b>	<b>59,7</b>	0,000
		No	20	32,3	
		No sé	5	8,1	
2	En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación?	Si	<b>37</b>	<b>59,7</b>	0,000
		No	5	8,1	
		No sé	20	32,3	
3	¿En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?	Si	<b>60</b>	<b>96,8</b>	0,000
		No	2	3,2	
		No sé	-	-	
4	¿Sabes qué es el banco de dientes humanos?	Si	21	33,9	0,000
		No	<b>36</b>	<b>58,1</b>	
		No se	5	8,1	
5	En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?	Si	<b>58</b>	<b>93,5</b>	0,000
		No	2	3,2	
		No se	2	3,2	
6	¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?	Si	<b>53</b>	<b>85,5</b>	0,000
		No	9	14,5	
		No sé	-	-	
7	a. ¿Se puede utilizar el diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes?	Si	17	27,4	0,019
		No	14	22,6	
		No se	<b>31</b>	<b>50,0</b>	
7	b. En caso afirmativo: ¿Considera que se requiere autorización para usar dientes del banco de dientes en pacientes	Si	<b>16</b>	<b>25,8</b>	
		No se	1	1,6	
8	a. ¿Sabe dónde se puede utilizar el diente preservado?	Si	12	19,3	0,000
		No	<b>50</b>	<b>80,7</b>	
		b. En caso afirmativo, marque todas las que correspondan	Célula madre	6	
		Restauraciones	9	14,5	
		Biológicas			

		Materiales académicos	10	16,1	
		Investigación in vitro	5	8,1	
N°	Actitud	Respuestas	N	%	P
9	¿Considera que es importante tener una instalación como un banco de dientes humanos?	Si	<b>52</b>	<b>83,9</b>	
		No	10	16,1	0,000
10	a. ¿Alguna vez almacenó dientes en un banco de dientes humanos?	Si	1	1,6	
		No	<b>61</b>	<b>98,4</b>	0,000
	b. En caso afirmativo: ¿desinfecta los dientes antes de guardarlos?		1	1,6	
11	¿Alguna vez ha manipulado dientes sin usar EPP?	Si	15	24,2	
		No	<b>47</b>	<b>75,8</b>	0,000
12	a. ¿Alguna vez le han pedido que use dientes humanos en laboratorios e investigaciones?	Si	4	6,5	
		No	<b>58</b>	<b>93,5</b>	0,000
	b. En caso afirmativo: ¿de qué manera?	Facultad	3	4,8	
		Consultorio	1	1,6	
13	¿Crees en la donación de órganos?	Si	<b>58</b>	<b>93,5</b>	
		No	4	6,5	0,000
14	¿Donarías tus propios dientes a un banco de dientes humanos?	Si	<b>35</b>	<b>56,5</b>	
		No	27	43,5	0,310
15	¿Informa a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante?	Si	<b>37</b>	<b>59,7</b>	
		No	25	40,3	0,128
16	¿Qué tipo de diente prefieres que se almacene en el banco de dientes?	Deciduo	9	14,5	
		Permanente	18	29,0	0,000
		Ambos	<b>35</b>	<b>56,5</b>	

*N=Frecuencia absoluta, %: frecuencia porcentual,  $\chi^2(p)$ : prueba no paramétrica chi cuadrado para evaluar si la distribución observada de datos difiere significativamente de la distribución esperada (significancia estadística:  $p<0.05$ ).*

De los estudiantes de cursos generales se observó que el 59,7% reconoce al diente como un órgano, la mayoría 59,7% indica que se puede almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación, así mismo, existe un alto grado

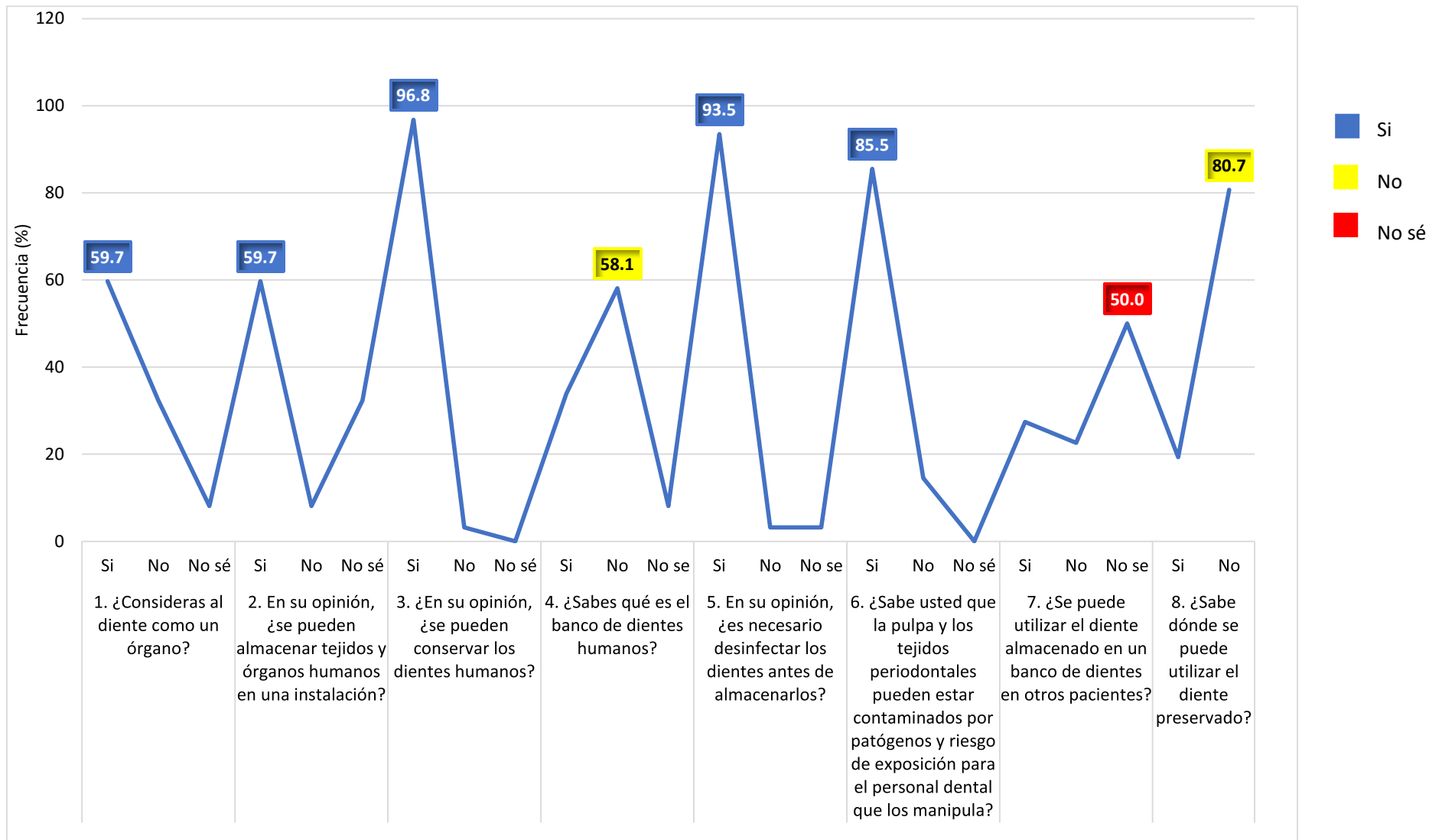
de conocimiento 96,8% acerca de la conservación de dientes humanos, sin embargo el 58,1% desconocía el término Banco de Dientes, el 93,5% considera la necesidad de desinfectar los dientes antes de almacenarlos, la mayoría 85,5% reconoce el riesgo de contaminación por patógenos en la pulpa y tejidos periodontales para quien lo manipula.

Un número significativo de estudiantes 50% no sabe si se puede utilizar el diente almacenado de un Banco de Dientes en otros pacientes, al grupo minoritario que si tenía conocimiento de este tema se les hizo otra pregunta, si consideran necesario una autorización para el uso de dientes en otros pacientes estando de acuerdo un 25,8%.

La mayoría 80,7% no conocía el uso de dientes preservados, este resultado señala una oportunidad para mejorar la educación o divulgación de este tema.

Los que si conocían de su utilización seleccionaron a los Materiales Académicos como modo de uso para dientes preservados 16,1%. **[ver Tabla**

**2 y Gráfico 1]**

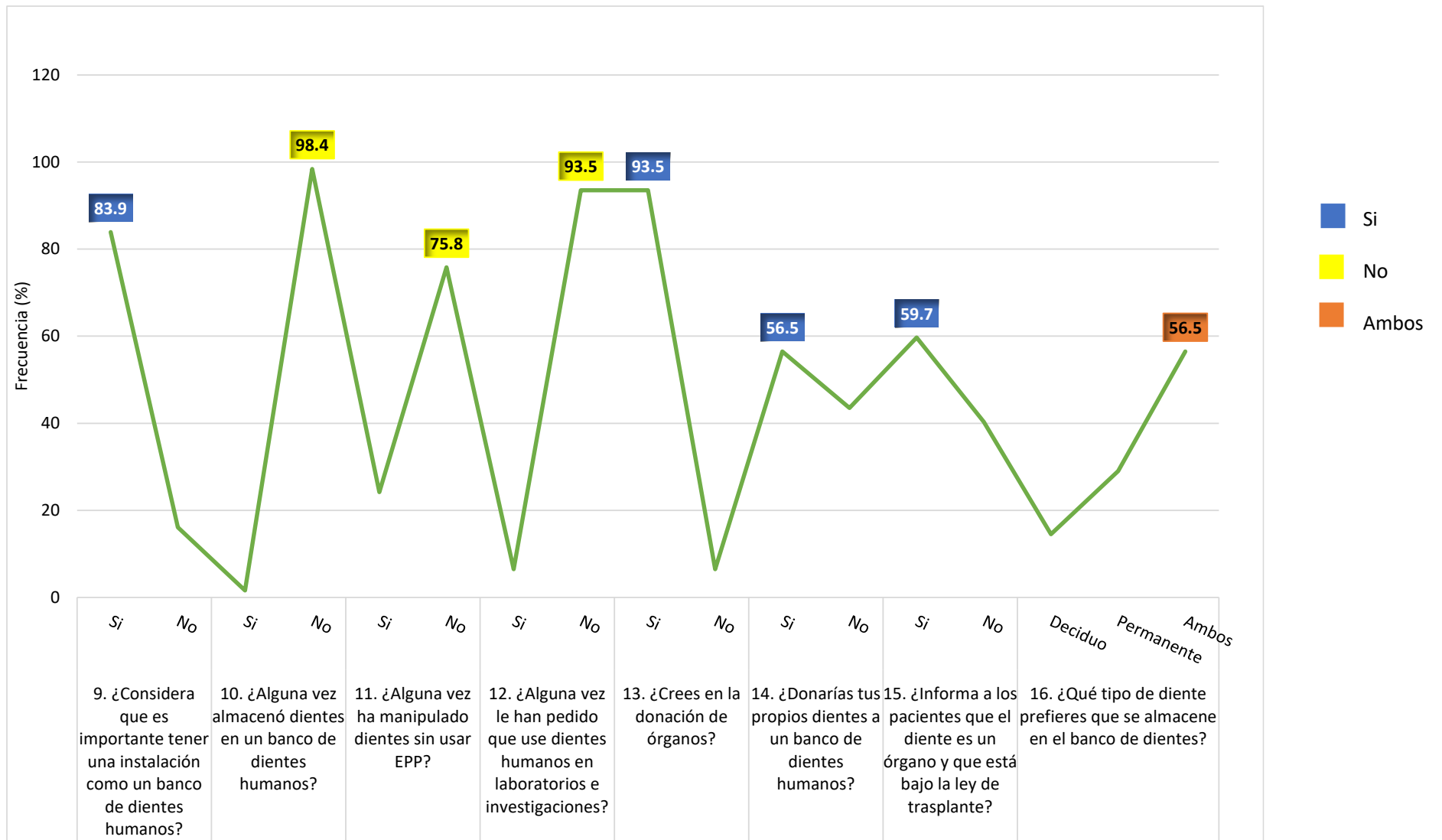


**Gráfico 1.** Distribución porcentual del nivel de **conocimiento** predominante hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de **cursos generales**.

En cuanto a la actitud de los estudiantes de cursos generales, un porcentaje alto 83,9% considera importante contar un Banco de Dientes, la gran mayoría 98,4% no había tenido experiencia almacenando órganos dentarios en un Banco de Dientes, sin embargo, la totalidad 1,6% que si había tenido experiencia desinfectó el diente antes de almacenarse.

La cuarta parte de los estudiantes 24,2% admitió haber manipulado dientes sin usar equipo de protección personal, un porcentaje alto 93,5% no sé le pidió que usara dientes humanos, entre los que, si recibieron esta solicitud, la mayoría fue en la Facultad de Odontología con el 4,8%.

Una gran mayoría 93,5% cree en la donación de órganos, el 56,5% estaba dispuesto a donar sus propios dientes, sin embargo, este resultado no alcanzó una diferencia estadística significativa, por lo que podemos entender que la gran mayoría está de acuerdo con la donación, pero no formarían parte de este proceso donando sus propios dientes. Con respecto a la información proporcionada a los pacientes el 59,7% da a conocer que el diente es un órgano y está bajo la ley de trasplante, aunque el p valor da como resultado que no hubo una diferencia significativa, la mayoría 56,5% prefiere almacenar ambos tipos de dientes. **[ver Tabla 2 y Gráfico 2]**



**Gráfico 2.** Distribución porcentual de la **actitud** hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de **cursos generales**.

**Tabla 3.** Nivel de **conocimiento y actitud** hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de **cursos específicos** (n=55) en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

N°	Conocimiento	Respuestas	N	%	P
1	¿Consideras al diente como un órgano?	Si	<b>50</b>	<b>90,9</b>	0,000
		No	4	7,3	
		No sé	1	1,8	
2	En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación?	Si	<b>48</b>	<b>87,3</b>	0,000
		No	4	7,3	
		No se	3	5,5	
3	¿En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?	Si	<b>52</b>	<b>94,5</b>	0,000
		No	2	3,6	
		No se	1	1,8	
4	¿Sabes qué es el banco de dientes humanos?	Si	22	40,0	0,011
		No	<b>25</b>	<b>45,5</b>	
		No se	8	14,5	
5	En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?	<b>Si</b>	<b>52</b>	<b>94,5</b>	0,000
		No	1	1,8	
		No se	2	3,6	
6	¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?	Si	<b>47</b>	<b>85,5</b>	0,000
		No	8	14,5	
		No sé	-	-	
7	a. ¿Se puede utilizar el diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes?	Si	17	30,9	0,880
		<b>No</b>	<b>20</b>	<b>36,4</b>	
		No se	18	32,7	
	b. En caso afirmativo: ¿Considera que se requiere autorización para usar dientes del banco de dientes en pacientes?	Si	<b>16</b>	<b>29,1</b>	
		No	1	1,8	
8	a. ¿Sabe dónde se puede utilizar el diente preservado?	Si	15	27,3	0,001
		No	<b>40</b>	<b>72,7</b>	
	b. En caso afirmativo, marque todas las que correspondan	Célula madre	3	5,5	
		Restauraciones	8	14,5	
		Biológicas			

Materiales 8 14,5  
 académicos  
 Investigación in vitro 3 5,5

N°	Actitud	Respuestas	N	%	P
9	¿Considera que es importante tener una instalación como un banco de dientes humanos?	Si	48	87,3	0,000
		No	7	12,7	
10	a. ¿Alguna vez almacenó dientes en un banco de dientes humanos? b. En caso afirmativo: ¿desinfecta los dientes antes de guardarlos?	Si	6	10,9	0,000
		No	49	89,1	
11	¿Alguna vez ha manipulado dientes sin usar EPP?	Si	26	47,3	0,686
		No	29	52,7	
12	a. ¿Alguna vez le han pedido que use dientes humanos en laboratorios e investigaciones? b. En caso afirmativo: ¿de qué manera?	Si	28	50,9	0,893
		No	27	49,1	
		Facultad	24	43,6	
13	¿Crees en la donación de órganos?	Consultorio	4	7,3	0,000
		Si	46	83,6	
14	¿Donarías tus propios dientes a un banco de dientes humanos?	No	9	16,4	0,500
		Si	25	45,5	
15	¿Informa a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante?	Si	29	52,7	0,686
		No	26	47,3	
16	¿Qué tipo de diente prefieres que se almacene en el banco de dientes?	Deciduo	3	5,5	0,000
		Permanente	21	38,2	
		Ambos	31	56,4	

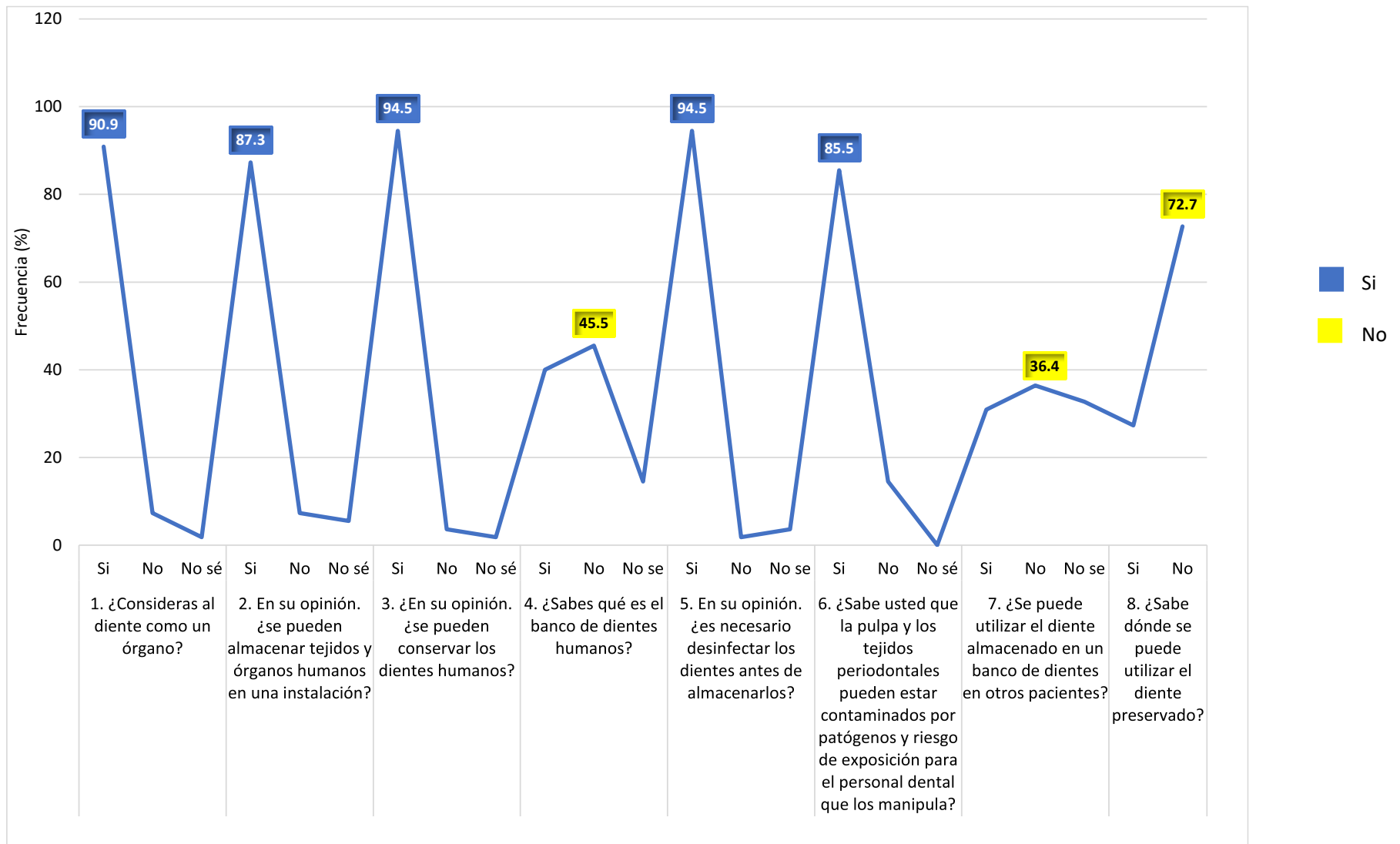
*N=Frecuencia absoluta, %: frecuencia porcentual,  $\chi^2(p)$ : prueba no paramétrica chi cuadrado para evaluar si la distribución observada de datos difiere significativamente de la distribución esperada (significancia estadística:  $p<0.05$ ).*

Los resultados sobre conocimiento de estudiantes de cursos específicos, muestra un conocimiento sólido sobre este tema, el 90,9% consideraba al diente como un órgano, el 87,3% opinaban que se puede almacenar tejidos y

órganos en una instalación, la mayoría 94,5% cree que los dientes humanos pueden conservarse, el 45,5% desconocía sobre que es Banco de Dientes, la mayoría de estudiantes el 94,5% reconoce la necesidad de desinfectar los dientes antes de almacenarse, mostrando un consenso claro de este aspecto, el 85,5% sabía que el tejido pulpar y periodontal pueden estar contaminados afectando al personal que los opera, dejando claro que hay una conciencia sobre este riesgos.

Al consultar por el uso de dientes almacenados en otros pacientes se obtuvo respuestas similares, el p valor no fue estadísticamente significativo, por lo que la mayoría cree que no se puede utilizar o simplemente no sabe, el 30,9% considera el uso de dientes en otros pacientes provenientes de un Banco de Dientes, de los cuales el 29,1% indica que se requiere una autorización para su uso, este resultado sugiere que la mayoría de estudiantes que está familiarizado con este tema muestran conciencia ética sobre el uso de órganos dentarios.

Un porcentaje mayoritario 72,7% no conocía acerca de los usos de dientes almacenados, entre aquellos que, si tienen conocimiento sobre su uso, señalaron las opciones de Restauraciones Biológicas y Materiales Académicos ambas con un porcentaje de 14,5%. **[ ver Tabla 3 y Gráfico 3]**



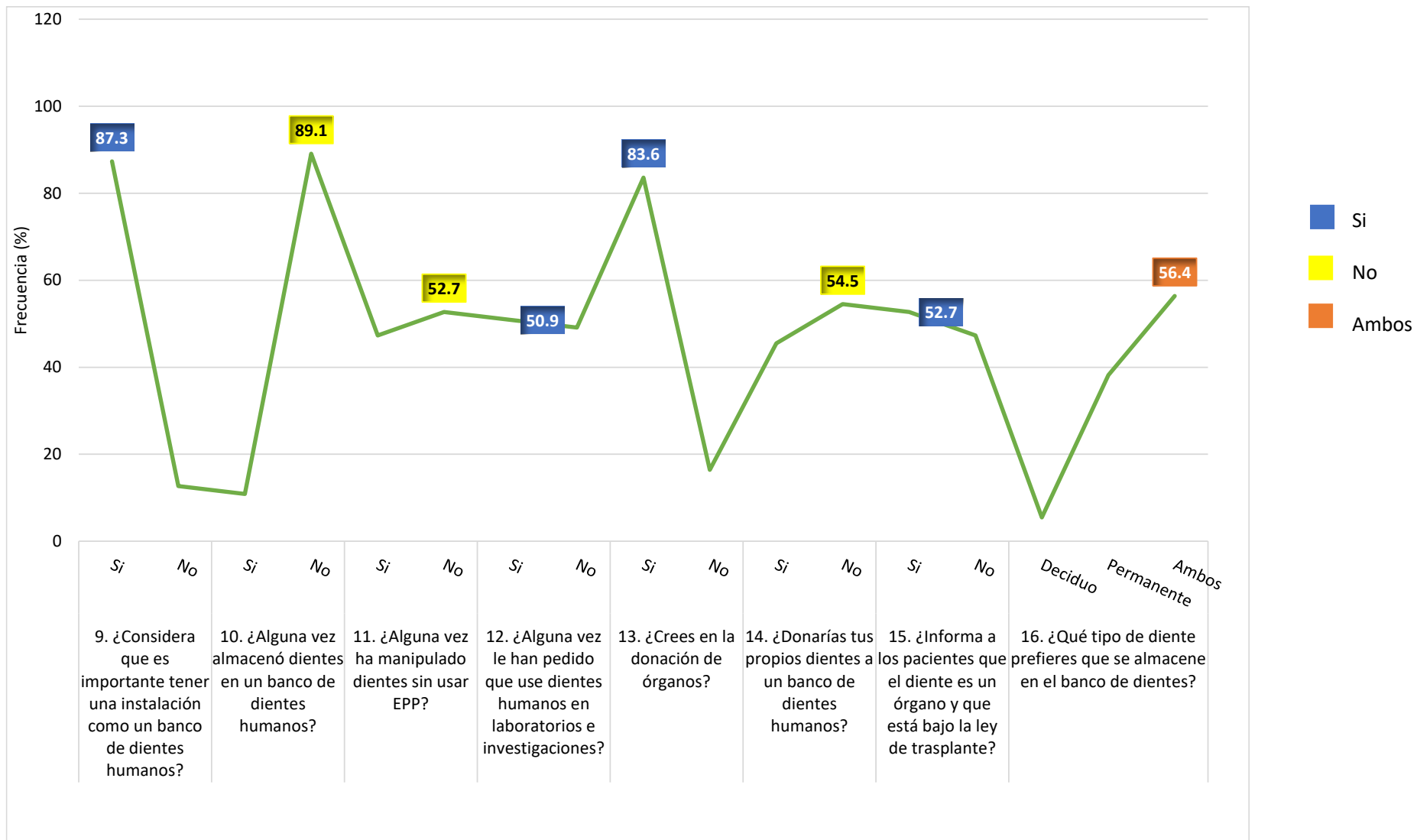
**Gráfico 3.** Distribución porcentual del **conocimiento** hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de **cursos específicos**.

Cuando se analizó los resultados de la actitud de los estudiantes, el 87,3% considera importante contar con una instalación de Banco de Dientes, sin embargo, el 89,1% no había tenido experiencia almacenando piezas dentarias en un Banco de Dientes, lo que indica una baja participación, del grupo que si tuvo experiencia previa en la totalidad desinfectó los dientes antes de almacenarlos con 10,9%.

Casi la mitad reconoce haber manipulado dientes sin equipo de protección con un 52,7%, sin embargo, el p valor no muestra diferencia estadística significativa. Alrededor de un 50,9% reconoce que se le solicitó el uso de dientes humanos, el análisis muestra que no hay diferencia estadística significativa entre el otro grupo, siendo una distribución casi equitativa.

A los que si le solicitaron el uso de dientes humano se les preguntó en donde siendo la opción mayoritaria con un 43,6% en la Facultad de Odontología, con respecto a las creencias de donación de órganos el 83,6% indicó estar completamente de acuerdo, curiosamente al consultar por la donación de sus propios dientes el 54,5 % indica no estar de acuerdo, el análisis de resultados muestra que aquí tampoco hay una diferencia clara, ya que la distribución es casi equitativa, siendo el p valor 0,500.

El 52,7% informa a los pacientes sobre el estatus del diente como órgano y su inclusión bajo la ley de trasplante, el p valor de esta pregunta es 0,686, no tiene una diferencia estadística significativa, la preferencia mayoritaria 56,4% para almacenar en un Banco de Dientes fueron los dientes deciduos como permanentes. **[ ver Tabla 3 y Gráfico 4]**



**Gráfico 4.** Distribución porcentual de la **actitud** hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de **cursos** **específicos**.

**Tabla 4.** Nivel de **conocimiento y actitud** hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de  **cursos de especialidad** (n=183) en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

<b>N°</b>	<b>Conocimiento</b>	<b>Respuestas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
1	¿Consideras al diente como un órgano?	Si	<b>172</b>	<b>94,0</b>	0,000
		No	9	4,9	
		No sé	2	1,1	
2	En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación	Si	<b>147</b>	<b>80,3</b>	0,000
		No	14	7,7	
		No se	22	12,0	
3	¿En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?	Si	<b>168</b>	<b>91,8</b>	0,000
		No	8	4,4	
		No sé	7	3,8	
4	¿Sabes qué es el banco de dientes humanos?	Si	<b>90</b>	<b>49,2</b>	0,000
		No	70	38,3	
		No se	23	12,6	
5	En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?	<b>Si</b>	<b>171</b>	<b>93,4</b>	0,000
		No	6	3,3	
		No se	6	3,3	
6	¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?	Si	<b>167</b>	<b>91,3</b>	0,000
		No	16	8,7	
7	a. ¿Se puede utilizar el diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes?	Si	<b>95</b>	<b>51,9</b>	0,000
		No	30	16,4	
		No se	58	31,7	
	b. En caso afirmativo: ¿Considera que se requiere autorización para usar dientes del banco de dientes en pacientes?	Si	<b>87</b>	<b>47,5</b>	
		No	3	1,6	
		No se	5	2,8	
8	a. ¿Sabe dónde se puede utilizar el diente preservado?	Si	76	41,5	0,022
		No	<b>107</b>	<b>58,5</b>	
	b. En caso afirmativo, marque todas las que correspondan	Célula madre	41	22,4	
		Restauraciones	31	16,9	
		biológicas			

Materiales académicos 31 16,9  
 Investigación in vitro 31 16,9

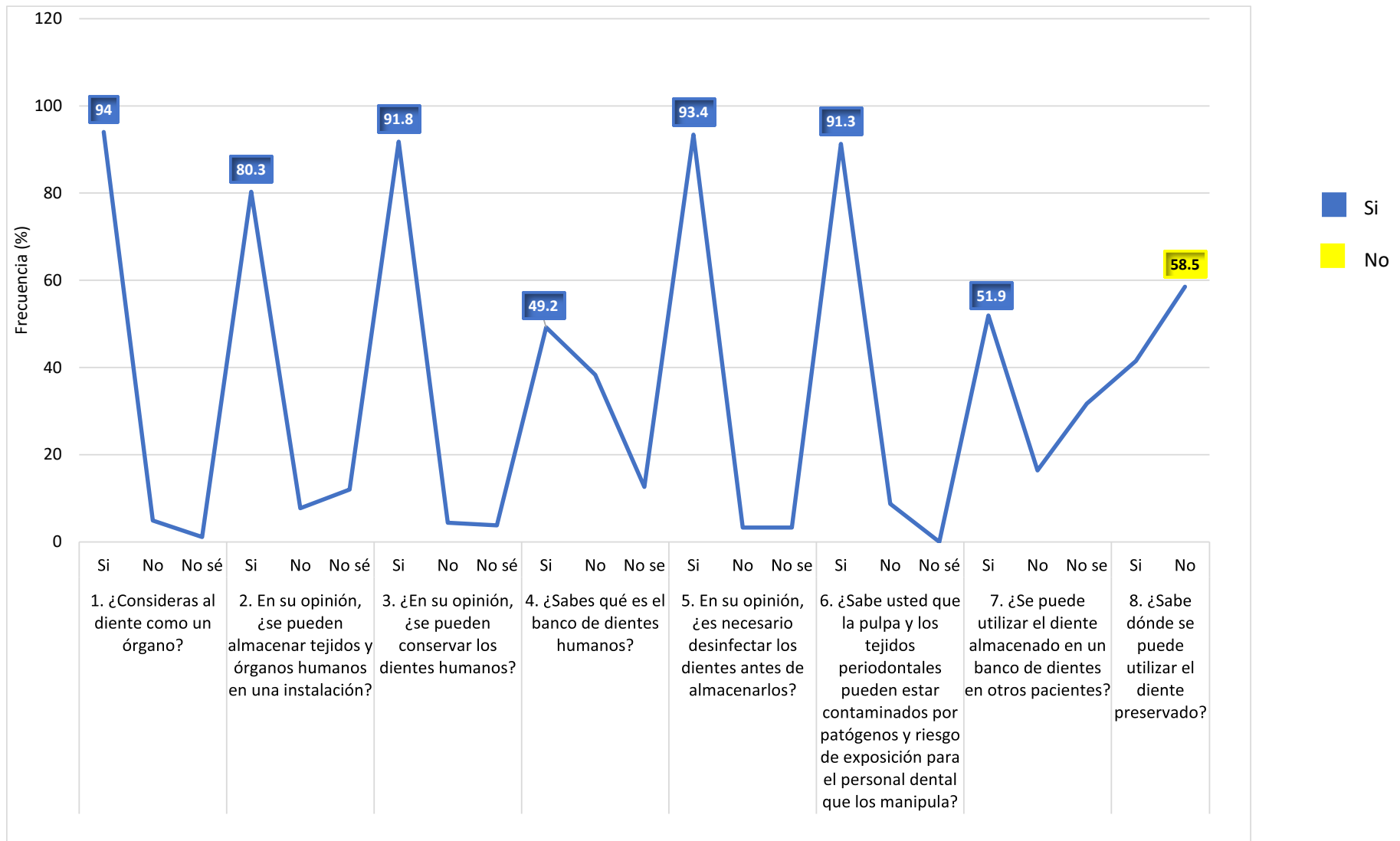
N°	Actitud	Respuestas	N	%	P
9	¿Considera que es importante tener una instalación como un banco de dientes humanos?	Si	<b>172</b>	<b>94,0</b>	0,000
		No	11	6,0	
10	a. ¿Alguna vez almacenó dientes en un banco de dientes humanos?	Si	41	22,4	0,000
		No	<b>142</b>	<b>77,6</b>	
	b. En caso afirmativo: ¿desinfecta los dientes antes de guardarlos?		39	21,3	
11	¿Alguna vez ha manipulado dientes sin usar EPP?	Si	<b>100</b>	<b>54,6</b>	0,209
		No	83	45,4	
12	a. ¿Alguna vez le han pedido que use dientes humanos en laboratorios e investigaciones?	Si	<b>116</b>	<b>63,4</b>	0,000
		No	67	36,6	
	b. En caso afirmativo: ¿de qué manera?	Facultad	<b>100</b>	<b>54,6</b>	
		Consultorio	9	4,9	
		Unidad de Salud Pública	1	,5	
		Unidad de Salud Privada	6	3,3	
13	¿Crees en la donación de órganos?	Si	<b>163</b>	<b>89,1</b>	0,000
		No	20	10,9	
14	¿Donarías tus propios dientes a un banco de dientes humanos?	Si	<b>124</b>	<b>67,8</b>	0,000
		No	59	32,2	
15	¿Informa a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante?	Si	<b>121</b>	<b>66,1</b>	0,000
		No	62	33,9	
16	¿Qué tipo de diente prefieres que se almacene en el banco de dientes?	Deciduo	33	18,0	0,000
		Permanente	58	31,7	
		Ambos	<b>92</b>	<b>50,3</b>	

*N*=Frecuencia absoluta, %: frecuencia porcentual,  $\chi^2(p)$ : prueba no chi cuadrado para evaluar si la distribución observada de datos difiere significativamente de la distribución esperada (significancia estadística:  $p < 0.05$ ).

El 94% considera al diente como un órgano, el 80,3% creía en que se puede almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación, al consultar si se puede conservar los dientes humanos el 91,8% mostró estar de acuerdo, estos resultados muestran que hay un gran conocimiento acerca de la conservación de tejido y órganos. Sin embargo, solo un 49,2% afirma conocer que es un Banco de Dientes.

Con respecto a la desinfección de los dientes antes de almacenarlos el 93,4% reconoce la necesidad realizarlo, lo que sugiere una conciencia sobre la eliminación de microorganismos del material biológico, la gran mayoría 91,3% está al tanto de que la pulpa y tejidos periodontales pueden estar contaminados, lo que muestra un conocimiento sobre riesgos potenciales al manipular componentes biológicos.

Al consultar por el uso de dientes almacenados en otros pacientes provenientes de un Banco de Dientes el 51,9% afirma esta pregunta, de este mismo grupo el 47,5% que son 87 estudiantes, están de acuerdo en necesitar una autorización para para el uso de dientes en otros pacientes, al análisis podemos apreciar que hay un alto conocimiento de temas éticos. Solo el 41,5% sabe dónde se puede usar el diente almacenado, de los cuales eligieron a las células madre con un porcentaje de 22,4% de aceptación. [ ver **Tabla 4 y Gráfico 5**]



**Gráfico 5.** Distribución porcentual del **conocimiento** hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de **cursos de especialidad**.

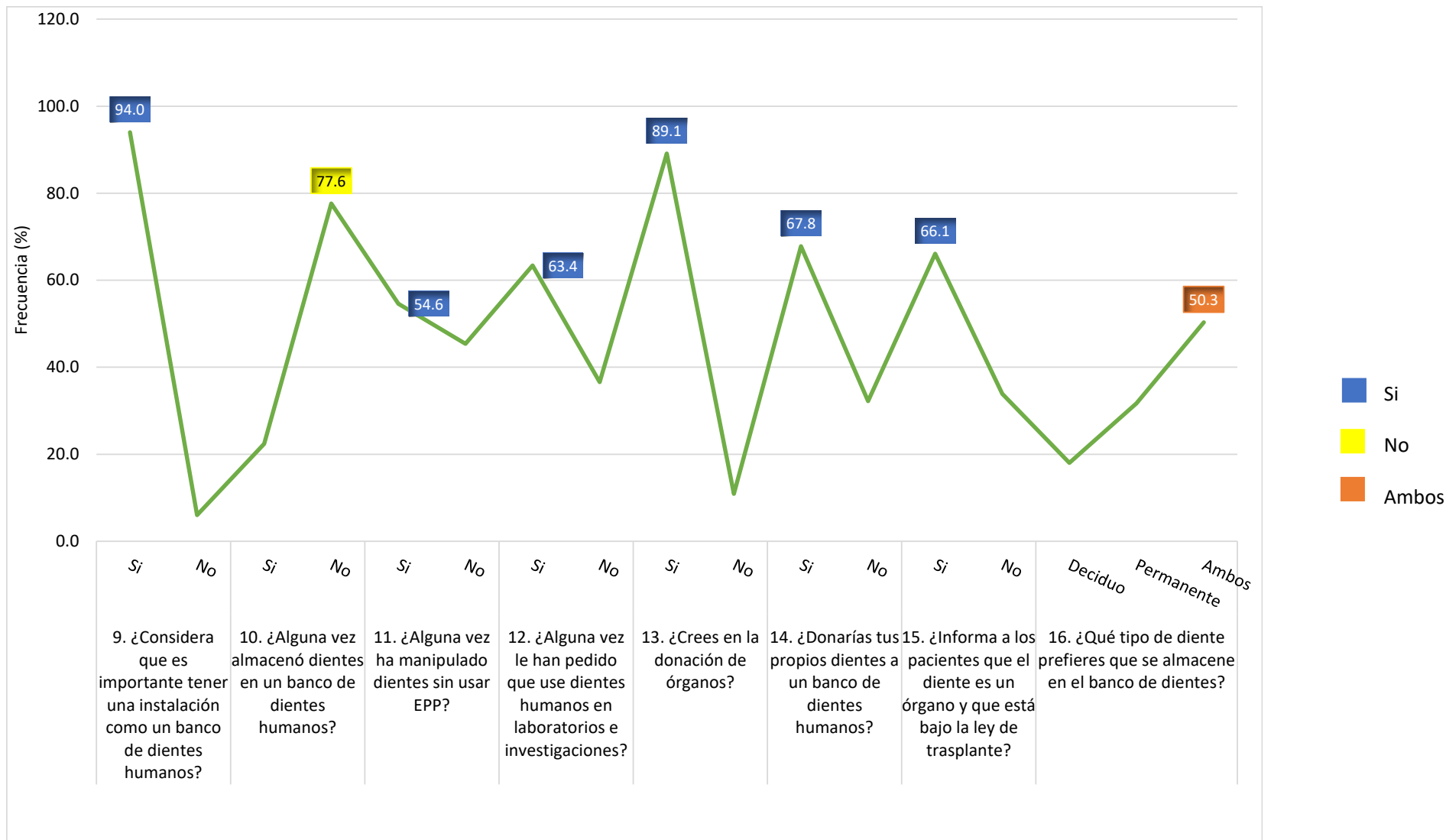
La mayoría 94% considera importante contar con un Banco de Dientes humanos, por el contrario, solo un 22,4% almacenó, dientes en un banco de este tipo, la gran mayoría de este pequeño grupo desinfectó los dientes antes de almacenarlos 21,3% lo que muestra una buena práctica de seguridad.

Un 54,6% ha manipulado dientes sin equipo de protección, sin embargo, el p valor es de 0,209 mostrando que no hay diferencia estadística significativa.

Al consultar si han recibido solicitudes para usar dientes humanos en investigación o en laboratorios un 63,4% recibió esta solicitud, de los cuales la mayoría provienen de la Facultad de Odontología con un 54,6%, lo que indica un uso principalmente académico. Un alto porcentaje 89,1% cree en la donación de órganos. Un 67,8% está dispuesto a donar sus propios dientes.

Aproximadamente dos tercios un 66,1% informa a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante, lo que demuestra cierto compromiso con el paciente y ética profesional. La preferencia al momento de almacenar ambos tipos de dientes tanto deciduos y permanentes, demostrando que los estudiantes no tienen una preferencia definida. [ ver

**Tabla 4 y Gráfico 6]**



**Gráfico 6.** Distribución porcentual de la **actitud** hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de  **cursos de especialidad.**

**Tabla 5. Comparación del nivel de conocimiento** hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

N°	Conocimiento	Resp.	Generales	Específicos	Especialidad	P
1	¿Consideras al diente como un órgano?	Si	<b>37 (59.7)</b>	<b>50 (90.9)</b>	<b>172 (94.0)</b>	<b>0,000</b>
		No	20 (32.3)	4 (7.3)	9 (4.9)	
		No sé	5 (8.1)	1 (1.8)	2 (1.1)	
2	En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación?	Si	<b>37 (59.7)</b>	<b>48 (87.3)</b>	<b>147 (80.3)</b>	<b>0,000</b>
		No	5 (8.1)	4 (7.3)	14 (7.7)	
		No sé	20 (32.3)	3 (5.5)	22 (12.0)	
3	¿En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?	Si	<b>60 (96.8)</b>	<b>52 (94.5)</b>	<b>168 (91.8)</b>	0,352
		No	2 (3.2)	2 (3.6)	8 (4.4)	
		No sé	-	1 (1.8)	7 (3.8)	
4	¿Sabes qué es el banco de dientes humanos?	Si	21 (33.9)	22 (40.0)	<b>90 (49.2)</b>	0,262
		No	<b>36 (58.1)</b>	<b>25 (45.5)</b>	70 (38.3)	
		No se	5 (8.1)	8 (14.5)	23 (12.6)	
5	En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?	Si	<b>58 (93.5)</b>	<b>52 (94.5)</b>	<b>171 (93.4)</b>	0,961
		No	2 (3.2)	1 (1.8)	6 (3.3)	
		No se	2 (3.2)	2 (3.6)	6 (3.3)	
6	¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?	Si	<b>53 (85.5)</b>	<b>47 (85.5)</b>	<b>167 (91.3)</b>	0,296
		No	9 (14.5)	8 (14.5)	16 (8.7)	
		No sé	0	0	0	
7	¿Se puede utilizar el diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes?	Si	17 (27.4)	17 (30.9)	<b>95 (51.9)</b>	<b>0,003</b>
		No	14 (22.6)	<b>20 (36.4)</b>	30 (16.4)	
		No se	<b>31 (50.0)</b>	18 (32.7)	58 (31.7)	
8	¿Sabe dónde se puede utilizar el diente preservado?	Si	12 (19.3)	15 (27.3)	76 (41.5)	<b>0,003</b>
		No	<b>50 (80.7)</b>	<b>40 (72.7)</b>	<b>107 (58.5)</b>	

*N=Frecuencia absoluta, Resp.= respuestas, p: p-valor de Kruskal Wallis (diferencias significativas  $p<0.05$ )*

Al analizar las respuestas de **conocimiento** proporcionadas por los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad, **se observaron diferencias estadísticas significativas** al investigar los siguientes ítems:

Si se considera al **diente como un órgano**, se evidenció un nivel elevado de conocimiento entre los estudiantes de cursos de especialidad y cursos específicos, registrando un 94,0% y 90,9%, respectivamente. En contraste, los estudiantes de cursos generales presentaron una menor prevalencia, con un 59,7%. La diferencia numérica entre estos grupos fue estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos de especialidad y específicos exhibieron un mayor grado de conocimiento en relación con la naturaleza de la pieza dentaria como un órgano.

En relación con la **capacidad de almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación**, se identificó mayor nivel de conocimiento en los estudiantes de cursos específicos 87,3%, seguidos por estudiantes de cursos de especialidad 80,3%. En contraste, los estudiantes de cursos generales exhibieron menor prevalencia 59,7%. La diferencia numérica entre estos grupos fue estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos de especialidad y específicos exhibieron un mayor grado de conocimiento con relación a la capacidad de almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación.

En respuesta a la pregunta **sobre la posibilidad de utilizar un diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes**, los estudiantes de cursos de especialidad afirmaron positivamente en un 51,9%, mientras que los estudiantes de cursos generales expresaron desconocimiento en un 50,0%, seguidos por los estudiantes de cursos específicos que indicaron un

no en un 36,4%. La diferencia numérica entre estos grupos fue estadísticamente significativa ( $p=0,003$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos de especialidad demostraron un mayor grado de conocimiento en relación con la viabilidad de utilizar un diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes.

En cuanto a la pregunta sobre el **conocimiento acerca de dónde se puede utilizar el diente preservado**, se constató que todos los estudiantes de los tres grupos indicaron desconocer, siendo más frecuente esta respuesta entre los estudiantes de cursos generales con un 80,7%, seguidos por los estudiantes de cursos específicos con un 72,7%, y en menor medida entre los estudiantes de cursos de especialidad con un 58,5%. Al contrastar estas disparidades numéricas, se identificó una diferencia estadística significativa ( $p=0,003$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos de generales y específicos demostraron un mayor grado de desconocimiento acerca de dónde se puede utilizar el diente preservado.

No obstante, al examinar las respuestas de conocimientos ofrecidos por los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad, en ciertos ítems **no se observaron diferencias estadísticas significativas**, es decir las respuestas fueron similares con respecto a:

Con respecto a la pregunta sobre la **viabilidad de conservar los dientes humanos**, los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad respondieron afirmativamente con prevalencias del 96,8%, 94,5% y 91,8%,

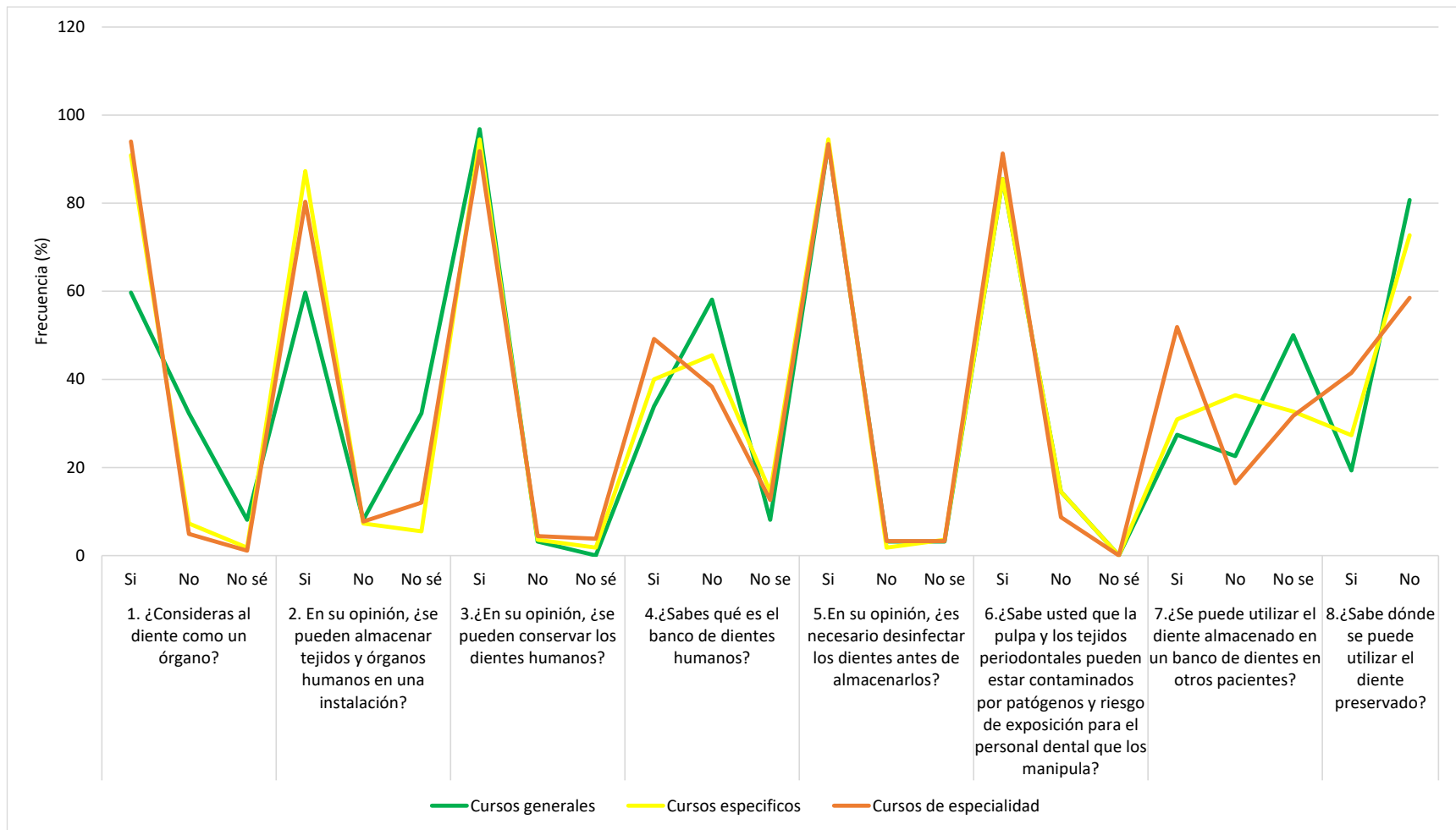
respectivamente. Al contrastar estas diferencias numéricas, no se encontraron diferencias estadísticas significativas ( $p=0,352$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad demostraron un conocimiento similar sobre la posibilidad de conservar los dientes humanos.

Con respecto a la pregunta, **¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?** La gran mayoría de estudiantes reconocen la necesidad de desinfectar los dientes antes de almacenarse, obteniendo una homogeneidad de más del 93% en los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad ( $p=0,961$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad demostraron un conocimiento similar sobre la necesidad de desinfectar los dientes antes de almacenarlos.

Hay coincidencia entre los estudiantes, con respecto a la pregunta si **la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados**, por cuanto la mayoría reconoce esta condición obteniendo mayor prevalencia en los estudiantes de especialidad 91,3%, en comparación a los estudiantes de cursos generales y específicos con cifras similares a 85,5% ( $p=0,296$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad demostraron un conocimiento similar sobre si la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados.

Y finalmente a la pregunta **¿Sabes qué es el banco de dientes humanos?** Presentaron mayor respuesta afirmativa los estudiantes de cursos de especialidad 49,2% en comparación a los otros dos grupos que tuvo

predominio de respuestas negativas. Por otra parte, se encontró mayor desinformación en el grupo de estudiantes de cursos generales 58,1% como un tema poco visto para los estudiantes de odontología, sin embargo estas diferencias numéricas no alcanzaron una diferencia estadística significativa ( $p=0,262$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad demostraron un conocimiento similar con respecto a qué es un banco de dientes humanos **[ver Tabla 5 y Gráfico 7]**



**Gráfico 7.** Distribución porcentual de la **comparación del nivel de conocimiento** hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad.

**Tabla 6. Comparación del nivel de actitud** hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.

N°	Actitud	Resp.	Generales	Específicos	Especialidad	
9	¿Considera que es importante tener una instalación como un banco de dientes humanos?	Si	<b>52 (83.9)</b>	<b>48 (87.3)</b>	<b>172 (94.0)</b>	<b>0,039</b>
		No	10 (16.1)	7 (12.7)	11 (6.0)	
10	¿Alguna vez almacenó dientes en un banco de dientes humanos?	Si	1 (1.6)	6 (10.9)	41 (22.4)	<b>0,000</b>
		No	<b>61 (98.4)</b>	<b>49 (89.1)</b>	<b>142 (77.6)</b>	
11	¿Alguna vez ha manipulado dientes sin usar EPP?	Si	15 (24.2)	26 (47.3)	<b>100 (54.6)</b>	<b>0,000</b>
		No	<b>47 (75.8)</b>	<b>29 (52.7)</b>	83 (45.4)	
12	¿Alguna vez le han pedido que use dientes humanos en laboratorios e investigaciones?	Si	4 (6.5)	<b>28 (50.9)</b>	<b>116 (63.4)</b>	<b>0,000</b>
		No	<b>58 (93.5)</b>	27 (49.1)	67 (36.6)	
13	¿Crees en la donación de órganos?	Si	<b>58 (93.5)</b>	<b>46 (83.6)</b>	<b>163 (89.1)</b>	0,233
		No	4 (6.5)	9 (16.4)	20 (10.9)	
14	¿Donarías tus propios dientes a un banco de dientes humanos?	Si	<b>35 (56.5)</b>	25 (45.5)	<b>124 (67.8)</b>	<b>0,008</b>
		No	27 (43.5)	<b>30 (54.5)</b>	59 (32.2)	
15	¿Informa a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante?	Si	<b>37 (59.7)</b>	<b>29 (52.7)</b>	<b>121 (66.1)</b>	0,178
		No	25 (40.3)	26 (47.3)	62 (33.9)	
16	¿Qué tipo de diente prefieres que se almacene en el banco de dientes?	Decidua	9 (14.5)	3 (5.5)	33 (18.0)	0,323
		Permanente	18 (29.0)	21 (38.2)	58 (31.7)	
		Ambos	<b>35 (56.5)</b>	<b>31 (56.4)</b>	<b>92 (50.3)</b>	

*N: Frecuencia absoluta, Resp: respuestas, p: p-valor de Kruskal Wallis (diferencias significativas  $p < 0.05$ ).*

Las respuestas relacionadas con la **actitud** proporcionadas por los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad que mostraron **diferencias estadísticas significativas** al investigar fueron los siguientes ítems:

Si considera importante **tener una instalación de biobancos de dientes humanos**, en todos los grupos de estudiantes, hay un fuerte consenso sobre la importancia de contar con un Banco de Dientes, los estudiantes de cursos de especialidad tienen el porcentaje más alto 94.0%, seguidos por cursos específicos 87.3% y generales 83.9%. Estas diferencias numéricas alcanzaron una diferencia estadística significativa ( $p=0,039$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos de especialidad demostraron una mayor consideración y/o actitud favorable con respecto a disponer una instalación de biobancos de dientes humanos.

En respuesta a la pregunta sobre **si alguna vez almacenaron dientes en un banco de dientes humanos**, se observó que un porcentaje bajo de estudiantes ha tenido experiencia en almacenar dientes en una instalación de este tipo. Específicamente, los estudiantes de cursos generales mostraron el menor nivel de experiencia con un 98,4%. Estas discrepancias numéricas alcanzaron una significancia estadística ( $p=0,000$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos generales tienen una menor experiencia en comparación con los demás grupos de estudio en lo que respecta al almacenamiento de dientes en un banco de dientes humanos.

Cuando se les preguntó si alguna vez **habían manipulado dientes sin utilizar equipo de protección personal (EPP)**, se identificó una proporción considerable de estudiantes que admitieron haberlo hecho, especialmente en cursos de especialidad con un 54,6% y en menor porcentaje estudiantes de cursos específicos 47,3% y generales 24,2%. Estas diferencias numéricas alcanzaron una diferencia estadística significativa ( $p=0,000$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos de especialidad han mostrado una actitud desfavorable con respecto a manipular dientes humanos con equipo de protección personal (EPP) en comparación a los demás grupos de estudio.

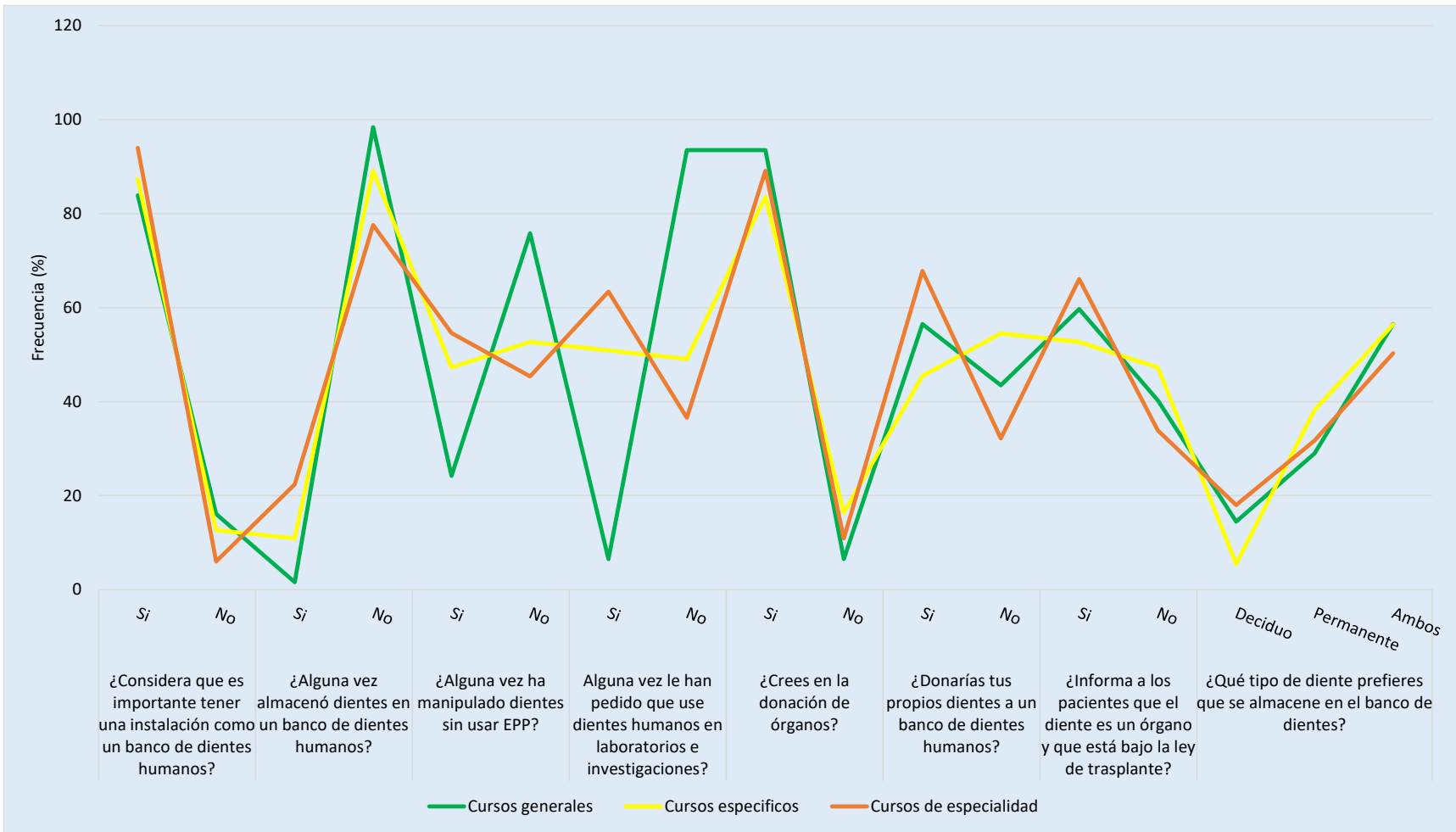
En lo que respecta a las solicitudes para **utilizar dientes en laboratorios e investigaciones**, los estudiantes de cursos de especialidad y específicos informaron haber recibido solicitudes en un 63,4% y 50,9%, respectivamente, lo cual fue significativamente mayor en comparación con los estudiantes de cursos generales, que registraron un 6,5%. Estas disparidades numéricas alcanzaron una significancia estadística ( $p=0,000$ ). En consecuencia, se puede concluir que los estudiantes de cursos de especialidad y específicos han experimentado una mayor frecuencia de solicitudes para utilizar dientes en laboratorios e investigaciones en comparación con los estudiantes de cursos generales.

En relación con la **donación de órganos**, la mayoría de los estudiantes en todos los grupos expresaron estar a favor, con un mayor porcentaje en cursos generales 93,5%, seguido por estudiantes de cursos de especialidad 89,1%

y, por último, estudiantes de cursos específicos 83,6%. Sin embargo, estas diferencias numéricas no alcanzaron una significancia estadística ( $p=0,233$ ), lo que indica que sus respuestas fueron en general similares en apoyo a la donación de órganos dentarios. No obstante, se identificó incertidumbre en cuanto a la disposición de donar sus propios dientes a un Banco de Dientes. La disposición fue más alta entre los estudiantes de cursos de especialidad 67,8%, seguidos por los cursos generales 56,5% y específicos 45,5% ( $p=0,008$ ). Por lo tanto, se puede concluir que la actitud favorable hacia la donación de órganos dentarios prevaleció especialmente entre los estudiantes de cursos de especialidad.

En lo que respecta a la **provisión de información a los pacientes sobre el hecho de que el diente es un órgano y está sujeto a la ley de trasplante**, se observó que predominó entre los estudiantes de cursos de especialidad, con un 66,1%, seguido en menor medida por los cursos generales 59,7% y específicos 52,7%. Sin embargo, estas diferencias numéricas no alcanzaron una significancia estadística ( $p=0,178$ ). Por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad brindan información de manera similar a los pacientes acerca de que el diente es un órgano dentario y está regulado por la ley de trasplante.

En lo que respecta a la preferencia sobre el **tipo de diente a almacenar**, ya sea deciduos, permanentes o ambos, se observó una tendencia hacia la preferencia de almacenar ambos tipos de dientes en todos los grupos. Con un valor de  $p=0,323$ , se puede concluir que la preferencia por ambos tipos de dientes fue similar en los tres grupos comparados [ **Tabla 6 y Gráfico 8** ]



**Gráfico 8.** Distribución porcentual de la **comparación del nivel de actitud** hacia los Biobancos de órganos dentarios en estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad.

## 8. DISCUSIÓN

Los biobancos de órganos dentarios son entidades que albergan una colección organizada de piezas dentarias provenientes de donaciones, los cuales debes estar clasificados en perfectas condiciones de bioseguridad, normas éticas y legales.<sup>9</sup> Su objetivo principal es contribuir en la investigación, enseñanza académica y fines terapéuticos, razón por la cual tienen que estar vinculados a una institución educativa.<sup>9</sup> En la actualidad se vienen obteniendo las piezas dentarias de forma irregular, en condiciones no adecuadas de bioseguridad y almacenamiento, muchas veces es una limitación para las investigaciones e infecciones cruzadas para los estudiantes, por este motivo es fundamental contar con Biobanco de órganos dentarios.<sup>17</sup> Los estudiantes de la carrera de odontología juegan un papel fundamental ya que son los que tienen contacto con los pacientes que son los principales donantes, motivo necesario para conocer cuál es el nivel de conocimiento y actitud que tienen frente a los Biobancos de Dientes.

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de estomatología de cursos generales, específicos y especialidad en una universidad Privada. En el contexto de la presente discusión sobre nuestro artículo original, es esencial destacar que hasta la fecha no se han encontrado antecedentes comparables que aborden la evaluación del conocimiento y la actitud sobre biobancos de órganos dentarios en cursos generales,

específicos y de especialidad. Aunque se han realizado diversos estudios que exploran aspectos relacionados con biobancos y la utilización de órganos dentarios, la mayoría de ellos se centran en comparaciones de estudiantes de preclínica e internos, en pacientes o en la revisión de procesos específicos sin abordar la evaluación del conocimiento impartido en entornos académicos. Es relevante mencionar que, aunque hemos considerado estos estudios en nuestra discusión para contextualizar y enriquecer la comprensión del tema, nuestro enfoque pionero en la evaluación del conocimiento adquirido en diferentes niveles educativos representa un aporte único y valioso en la literatura científica actual. Este vacío de investigación resalta la necesidad de nuestro estudio para llenar este espacio y contribuir significativamente al entendimiento global de la formación académica en el ámbito de los biobancos de órganos dentarios. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes de cursos de especialidad tienen un mayor conocimiento en comparación a los estudiantes de los otros cursos de menor ciclo. En el aspecto del conocimiento más del 50% de los estudiantes consideran al diente como un órgano en los tres grupos, presentando mayor número de respuestas favorables los estudiantes de cursos de especialidad 94% y cursos específicos 90,9% coincidente con lo informado por Vishwanathaiah y col<sup>17</sup> que en el 2022 reportaron un 82,8% con respuestas favorables, sin embargo en los estudiantes de cursos generales apenas se obtuvo un 59,7% esto puede deberse a que en esa investigación solo se incluyó a

estudiantes que tuvieron participación en actividades de laboratorio preclínico y clínico, excluyendo de esta forma a los estudiantes de menor ciclo que no llevan aún esos cursos. Al consultar si se puede conservar los dientes humanos más del 90% estaba de acuerdo en todos los grupos, en la investigación publicado por Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> señaló que el 73% afirmaba estar de acuerdo con esta pregunta. Un poco más de mitad no sabe que es un Banco de Dientes, encabezando la lista los estudiantes de cursos generales 66,2% desconocen este término, resultado similar encontrado en Arabia Saudita por Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> 66,4%, otro estudio en Marruecos por Lhousni y col.<sup>20</sup> en el 2020 hizo la misma pregunta a pacientes en la sala de espera de hospitales, el 97% nunca había escuchado ese término, dato similar encontrado por Hassona y col.<sup>22</sup> en Jordania en el 2016 realizó un estudio con la misma pregunta, el 82,6% no había escuchado de este término la población evaluada fueron pacientes de la sala de espera del departamento de odontología de un hospital universitario, en estos últimos hallazgos evidentemente hay una discrepancia por la diferencia en la población, a la vez nos refleja que este tema es nuevo para los pacientes y estudiantes de Odontología lo cual requiere más investigaciones en nuestro país, para una mayor comprensión del tema. Más del 90% de los estudiantes están de acuerdo que es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarse, resultado muy parecido a Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> 84,2% estaba de acuerdo antes la misma pregunta, identificando que hay un gran conocimiento por parte de

los estudiantes respecto a temas de bioseguridad. Al consultar por el uso de piezas dentarias almacenadas en un Biobanco de órganos dentarios en otros pacientes curiosamente el 70% de los estudiantes de cursos generales y específicos desconocían que esto se podía realizar, habiendo una diferencia con los estudiantes de cursos de especialidad 50% desconocía de este uso, en la investigación de Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> encontraron 77,5% de desconocimiento en este tema, del porcentaje que marcó la opción afirmativa la mayoría estuvo de acuerdo en que se requiera una autorización para el uso de piezas dentarias de un Biobanco de Dientes humanos. En un estudio realizado por Ishak y col.<sup>18</sup> a estudiantes de odontología que llevaban cursos de preclínica en una universidad en Malasia se le preguntó si le gustaría que se le pidiera un consentimiento para realizar investigación en su diente donado, un 88,3% afirmaba esta pregunta lo que explica que hay una alta conciencia por temas éticos en los estudiantes de odontología. Una investigación en Jordania realizada por Mortadi y col.<sup>21</sup> en pacientes odontológicos en un centro de enseñanza, se le preguntó si era necesario firmar un consentimiento al donar su diente para la investigación la mayoría 57,4% no creía o no estaba seguro en que sea necesario. Otra investigación en Francia por Le Breton y col.<sup>23</sup> realizado a los pacientes antes de recibir atención odontología la mayoría 81,8% estuvo de acuerdo en que se solicite un consentimiento para realizar investigaciones en su diente. En otro estudio realizado por Lhousni y col.<sup>20</sup> en Marruecos a los pacientes de

una sala de espera de un hospital preferían un consentimiento informado amplio para investigaciones futuras con un porcentaje de 75%, estos otros estudios demuestran que los pacientes tienen gran aceptación al consentimiento informado, lo que podría facilitar la laborar en un futuro que exista un Biobanco de órganos dentarios. Hay un gran desconocimiento con respecto a donde usar los dientes almacenados en los estudiantes de cursos generales con un 19,3%, los de cursos específicos 27,3% y los de cursos de especialidad 41,5% este hallazgo nos demuestra que mientras mayor sea el ciclo académico hay un mayor conocimiento, comparando el hallazgo con el estudio de Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> el 35,3% conocía el uso, recordemos que ese estudio excluyó a estudiantes de primeros ciclos que no llevaban preclínica. Los materiales académicos fueron los preferidos para estudiantes de cursos generales, las restauraciones biológicas y los materiales académicos fueron los preferidos para estudiantes de cursos específicos, en lo estudiantes de cursos de especialidad predominó el uso en células madre, Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> los estudiantes eligieron a los estudios experimentales o de laboratorio como favorito, este hallazgo es similar en los estudiantes de cursos de especialidad ya que las células madres aún en el Perú se encuentra en fase emergente, a la vez teniendo en cuenta que no existe investigaciones similares en nuestro país, lo cual requiere mayor estudio en diferentes poblaciones para conocer mejor el panorama de Biobanco de órganos dentarios en el Perú.

En relación con la actitud de los estudiantes más del 80% cree importante contar con un Biobanco de órganos dentarios, dato similar encontrado por Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> en 80,3% entendemos que es importante para los estudiantes contar con Biobanco de órganos dentarios, dato importante porque sabemos que hay buena aceptación de parte de los estudiantes que son el principal motor para impulsar un proyecto como es implementar un Biobanco de órganos dentarios en la Escuela de Estomatología de la Universidad. Al consultar por si tuvieron experiencia almacenando dientes en un Biobanco de Dientes, los estudiantes de cursos generales casi no tuvieron experiencia en este aspecto, en los estudiantes de cursos específicos solo el 10,9% había tenido experiencia, mientras que de cursos de especialidad 22,4% tuvieron una experiencia almacenando, esto se puede deber a que los estudiantes de primeros ciclos aún no tienen un contacto directo con los pacientes, por lo que es poco probable que tuvieran experiencias con Biobanco de órganos dentarios, además de ser un tema poco estudiado en nuestro país, de los que si habían tenido experiencia previa con Biobanco de Dientes, se les preguntó si desinfectaron los dientes antes de almacenarlos, casi en la totalidad desinfectaron los dientes lo que muestra una buena práctica de bioseguridad, similar a los datos encontrados por Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> el 15,3% había tenido experiencia almacenando dientes, a los mismos se le preguntó por la desinfección previa en su mayoría lo realizaron; luego se preguntó si habían manipulado dientes sin equipo de protección de los tres grupos encabezado por los estudiantes de cursos de especialidad más de la

mitad respondió afirmativamente esta pregunta, esto vendría a ser un tema preocupante ya que la manipulación de piezas dentarias sin los implementos de bioseguridad pueden ser de riesgo para las infecciones cruzadas, teniendo en cuenta que son estudiantes que llevan cursos de clínica o están por terminar la carrera debe ser un tema que se debe mejorar e insistir. Con respecto a los estudiantes de cursos generales 75,8% tuvieron mayor juicio en este tema o podría explicarse que aún no tengan la necesidad del uso de piezas dentarias lo que hace poco probable la experiencia. En la investigación de Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> el 79,6% no manipuló dientes sin implementos de bioseguridad cifra muy parecida a los estudiantes de cursos generales, puede deberse a la diferencia cultural del país del medio oriente. En la investigación de Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> un 63,9% de los estudiantes se le había solicitado que use dientes humanos en laboratorio o investigaciones, dato similar encontrado en los estudiantes de cursos de especialidad 63,4%, mientras que en cursos generales el porcentaje fue mínimo, esta discrepancia sugiere una diferenciación clara en las experiencias y requisitos académicos entre los distintos niveles de estudio, donde los cursos más avanzados o especializados probablemente involucran actividades que requieren el uso de dientes humanos en contextos académicos, mientras que los cursos generales pueden no abordar esta área con la misma profundidad. Según Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> se solicitó más por la facultad de odontología, encontrando el mismo resultado en nuestra investigación.

En cuanto a la creencia a la donación de órganos más del 80% está de acuerdo, teniendo una mayor prevalencia los estudiantes de cursos generales con un 93,5%, en Arabia Saudita Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> encontraron que el 91,7% de los estudiantes creía firmemente en esta idea, evidenciando que hay una buena aceptación a la donación. Sin embargo, cuando se preguntó si donarían sus propios dientes se evidenció un porcentaje menor, siendo los estudiantes de cursos específicos de menor aceptación con un 45,5%, seguidamente por los estudiantes de cursos generales con 56,5% y los estudiantes de cursos de especialidad con 67,8% de aceptación, esto puede deberse a varias razones que podría ser materia de otro estudio, por ejemplo, las preocupaciones sobre el proceso de donación, pertenencia del diente, desconocimiento o no querer formar parte del proceso de donación, por lo cual se deberá profundizar con otro tipo de investigaciones. Resultado similar con Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> que encontró esta diferencia en su población solo el 51% estaba dispuesto a donar sus propios dientes, lo que podemos observar es que hay un tipo de rechazo a formar parte del proceso con sus propios dientes en donaciones a un biobanco, por lo que sugerimos más estudios para conocer las razones y a la vez educar más en este tema.

Otro estudio en pacientes realizado por Page y col.<sup>19</sup> en Canadá hallaron que el 63% está de acuerdo en donar bioespecímenes a biobancos, en la investigación de Ishak y col.<sup>18</sup> en Malasia realizada a estudiantes de odontología el 67% estaba dispuesto a donar sus dientes, otro estudio a pacientes en un centro de atención medica realizada por Lhousni y col.<sup>20</sup> en

Marruecos el 80,7% mostraba una actitud favorable a la donación de muestras biológicas, el 53% estaba motivado a donar por el beneficio a futuros pacientes, otro estudio en el año 2018 en Jordania realizado por Mortadi y col.<sup>21</sup> a pacientes el 62,8% prefiere donar sus dientes después de la extracción, otro estudio en el mismo país en el año 2016 estudiada por Hassona y col.<sup>22</sup> después de hacer una retroalimentación sobre Biobancos a los pacientes el 55,9% estaba dispuesto a donar muestras biológicas con fines de investigación, en cuanto a la muestra biológica favorita el 46,1% preferían donar tejidos orales y dientes extraídos; en Francia se estudió a pacientes después de recibir atención odontológica por Le Breton y col.<sup>23</sup> que deseaban hacer con su diente después de la extracción el 95,4% tenía el deseo de donarlo a la ciencia.

Al consultar a los estudiantes si informa al paciente que el diente es un órgano y está bajo la ley de trasplante más de la mitad lo venía realizando, este resultado puede deberse a que los cursos iniciales aún no hay mucho manejo con pacientes o el desconocimiento del tema. Vishwanathaiah y col.<sup>17</sup> obtuvieron un resultado muy parecido con el 51%, en el Perú la Ley N° 28189 general de donación y trasplante de órganos y tejidos Humanos<sup>32</sup> y la Ley N° 29471 que promueve la obtención, la donación y trasplante de órganos y tejidos humanos <sup>33</sup> regulan todo lo relacionado a las actividades de donación de órganos, nuestro país se encuentra dentro de la menor cantidad de donantes por millón de habitantes en relación a los países de la región<sup>34</sup> dato que se podría cambiar si brindamos más información a los pacientes y a los

que tiene contacto directo con ellos. Los estudiantes de cursos de especialidad tienen una actitud favorable en comparación a los demás estudiantes.

## 9. CONCLUSIONES

- En conclusión, los estudiantes de cursos de especialidad evidenciaron un conocimiento superior, destacándose en la comprensión de la naturaleza de la pieza dentaria y su uso en otros pacientes. Los estudiantes de cursos generales y específicos mostraron desconocimiento sobre dónde se puede utilizar el diente preservado. No obstante, en aspectos como conservación, desinfección y contaminación de dientes, el conocimiento fue similar en los tres grupos. En términos de actitud, los estudiantes de especialidad mostraron una postura más positiva hacia los biobancos dentarios. Los estudiantes de cursos generales poseen menos experiencia en el almacenamiento de dientes, y la actitud menos favorable hacia manipular dientes con equipo de protección se notó especialmente en estudiantes de especialidad. Además, los de especialidad y específicos reciben más solicitudes para usar dientes en investigaciones. Aunque respaldaron la donación de órganos dentarios, existe incertidumbre, especialmente entre los de especialidad, sobre donar sus propios dientes. En cuanto a la información proporcionada a los pacientes, todos los estudiantes brindan información de manera similar, y la preferencia por almacenar ambos tipos de dientes es similar en los tres grupos comparados.
- Según las características sociodemográficas de los estudiantes podemos concluir que, el grupo menor a 21 años tuvo predominio en los cursos generales, aunque su presencia disminuyó en cursos específicos y de

especialidades. En contraste, en el grupo de 21 años o más, la tendencia es opuesta, con un predominio en los cursos de especialidad. La distribución por género fue equitativa en cursos generales y específicos, pero en especialidades hay predominio de mujeres. Los estudiantes católicos son predominantes en todos los grupos. En sede Chorrillos, la proporción de estudiantes fue mayor en cursos específicos y de especialidad, mientras que en filia Ica, hay una mayor proporción en cursos generales.

- En conclusión, los estudiantes de cursos generales presentaron un variado nivel de conocimiento sobre la conservación y utilización de dientes humanos. Aunque comprenden la desinfección y el riesgo de contaminación, la mayoría no está familiarizado con el término "Biobanco de órganos dentarios", sin embargo, muestra una actitud favorable hacia la existencia de un biobanco de órganos dentarios, aunque sin una inclinación significativa hacia la donación de sus propios dientes
  
- En conclusión, los estudiantes de cursos específicos mostraron un elevado nivel de conocimiento al considerar el diente como un órgano y comprenden aspectos clave como el almacenamiento de tejidos, desinfección y riesgos de contaminación. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes desconoce que es un Biobanco de órganos dentarios y las posibles aplicaciones de conservar una pieza dental en él. A pesar de esto,

muestran una actitud positiva hacia la importancia de contar con un Banco de Dientes. Aunque carecen de experiencia en el almacenamiento de órganos dentarios, mantienen una fuerte creencia en la desinfección previa. Además, mientras la mayoría cree en la donación de órganos dentarios, no todos están dispuestos a comprometerse en donar sus propios dientes.

- En conclusión, los estudiantes de cursos especialidad muestran un sólido entendimiento del diente como un órgano y la importancia de conservar tejidos y órganos. A pesar de su alta conciencia ética y preocupación por la bioseguridad, existe una brecha en el conocimiento sobre biobanco de órganos dentarios, especialmente en protocolos de manipulación. La preferencia por usos de dientes almacenados refleja un enfoque hacia la investigación y educación. Aunque la mayoría cree en la donación, un bajo porcentaje estaría dispuesto a donar sus propios dientes, señalando una desconexión entre creencias y prácticas.

## **10.RECOMENDACIONES**

- Recomendamos estandarizar el conocimiento en odontología con respecto a los biobancos de órganos dentarios desde las primeras etapas de formación académica. Asimismo, sugerimos la implementación de una campaña de concientización para fomentar una actitud más positiva hacia la donación de dientes, destacando su relevancia en la investigación y educación odontológica. Este enfoque integral podría contribuir a cerrar la brecha existente entre el conocimiento y la actitud de los estudiantes hacia los biobancos de órganos dentarios en la Escuela de Estomatología.
- Recomendamos diseñar un plan de capacitación específico para los estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad, enfocándose en cerrar la brecha de conocimiento respecto a los biobancos de órganos dentarios y sus aplicaciones. Esto podría incluir sesiones informativas, talleres prácticos y recursos educativos para mejorar la comprensión de este concepto. Además, se podría implementar una campaña de concientización para destacar la importancia de la donación de órganos dentarios, abordando las creencias y actitudes identificadas en la investigación.
- Recomendamos que otros investigadores utilicen nuestro estudio como antecedente para contrastar los resultados en distintos momentos y contextos. Esto permitirá ampliar nuestro entendimiento sobre el grado de

aceptación de los estudiantes hacia la implementación de biobancos de órganos dentarios en una institución universitaria. Asimismo, sugerimos el diseño de estudios de nivel relacional para identificar los factores asociados a la reticencia para donar piezas dentarias para cerrar la brecha entre el conocimiento y la actitud.

- Recomendamos fomentar o llevar a cabo un proyecto innovador con el fin de obtener financiamiento para establecer un biobanco de órganos dentarios en la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista. Esta propuesta se basa en la considerable aceptación que manifestaron los estudiantes y en el notable impacto que tal iniciativa podría tener en la investigación científica y en el proceso formativo de los mismos.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Watson PH, Hewitt RE, Catchpoole DR, Grizzle WE. Biobank: What's in a Name? *Biopreserv Biobank*. 2019 Jun 1;17(3):204–8.
2. Domaradzki J, Pawlikowski J. Public Attitudes toward Biobanking of Human Biological Material for Research Purposes: A Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jun 21;16(12).
3. Sivoletta S, Scanu A, Xie Z, Vianello S, Stellini E. Biobanking in Dentistry: A Review. *Japanese Dental Science Review*. 2022 Nov 1;58:31–40.
4. Zeitlin BD. Banking on Teeth – Stem Cells and the Dental Office. *Biomed J*. 2020 Apr 1;43(2):124–33.
5. Zalaf BR, Bringel M, Jorge PK, De Oliveira B, Tanabe K, Santos CF, et al. A Biobank of Stem Cells of Human Exfoliated Deciduous Teeth: Overview of Applications and Developments in Brazil. *Cells Tissues Organs*. 2020 Aug 1;209(1):37–42.
6. Singh P, Srivastava N, Rana V, Kaushik N. Clinical Evaluation of Restoration of Grossly Carious Primary Teeth Using Biological Approach. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2020;13:139–41.
7. Srivastava N, Rana V, Pande P, Singh P. Total Crown Replacement Technique: A Biological Treatment Option For Grossly Destroyed Primary Molars. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2021 Jul 1;39(3):325–8.
8. Tiwari S, Adarsha MS, Santosh A, Murthy CS. Biological Posts and Crown: An Esthetic Recovery of Smile. *Dent Res J (Isfahan)*. 2020;17(5):404–8.
9. Pérez A, Santos S, Fernández R, Escobar W, Escobar G, Aguirre K, et al. Biobanco de Órganos Dentales de la Facultad de Odontología, Universidad de EL Salvador. *Revista Minerva*. 2022 Oct 26;5(3):91–103.

10. Tay-Chu Jon LY, Herrera-Morante DR, Kozlowski-Junior VA. Propuesta Para el Desarrollo de un Banco de Dientes Humanos en Perú. *Vis dent.* 2009 Aug 9;12(4):604–7.
11. FOUSP - Sao Pablo. Facultad de Odontología de la USP recibe donaciones de dientes de leche para investigación científica [Internet]. 2023 [cited 2023 May 25]. Available from: <https://site.fo.usp.br//es/noticias/fousp-na-midia-faculdade-de-odontologia-da-usp-recebe-doacoes-de-dentes-de-leite-para-pesquisa-cientifica/>
12. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Córdoba. Banco de Dientes [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 24]. Available from: <https://www.odo.unc.edu.ar/vinculacion/banco-de-dientes>
13. Universidad Nacional de Colombia. U.N. cuenta con primer banco de dientes de Colombia [Internet]. Bogotá. 2015 [cited 2023 Jun 24]. Available from: <https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/un-cuenta-con-primer-banco-de-dientes-de-colombia>
14. Argudo-Portal V, Doménech M. Publicaciones sobre los Aspectos Éticos, Legales Y Sociales de los Biobancos entre 2011-2018. Una Revisión Panorámica. *Rev Esp Salud Pública.* 2020;94:25–6.
15. Broers DLM, Dubois L, De Lange J, Su N, De Jongh A. Reasons for Tooth Removal in Adults: A Systematic Review. *Int Dent J.* 2022 Feb 1;72(1):52–7.
16. Qutieshat A, Mason A, Chadwick RG. Collection of Extracted Human Teeth in Decline: Working Knowledge and Understanding of the Human Tissue Act by UK-Registered Dentists. *Br Dent J.* 2020 Mar 1;228(5):351–4.
17. Vishwanathaiah S, Eshaq RH, Maganur PC, Hakami MM, Manqari AI, Mawkili LK, et al. Knowledge and Attitude of Undergraduate Students and Interns about Human Tooth Bank: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2022 Jan 1;15(1):60–4.

18. Ishak H, Mohamed-Zohdi N, Mohd-Zairi M, Zaharudin S. A Pilot Study: Pledge Your Teeth! The Willingness of Dental Students To Donate Their teeth. *IIUM Journal of Orofacial and Health Sciences*. 2020 Nov 23;1(2):59–68.
19. Page SA, Collisson BA, Godley J, Nguyen D, Metz L, Muruve D. How Semantics Connotations May Influence Concerns about Donation of Biospecimens. *Biopreserv Biobank*. 2021 Jun 1;19(3):156–62.
20. Lhousni S, Daoudi F, Belmokhtar I, Belmokhtar KY, Abda N, Boulouiz R, et al. Patients' Knowledge and Attitude Toward Biobanks in Eastern Morocco. *Biopreserv Biobank*. 2020 Jun 1;18(3):189–95.
21. Mortadi N, Khabour OF, Alzoubi KH. Considerations and Beliefs in Tooth Donation to research in Jordan. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2018;10:263–8.
22. Hassona Y, Ahram M, Odeh N, Abu-Gosh M, Scully C. Factors Influencing Dental Patient Participation in Biobanking and Biomedical Research. *Medical Principles and Practice*. 2016 Jun 15;25(4):323–8.
23. Le Breton A, Chaussain C, Herve C, Pirnay P. Thoughts on Donation of a Tooth to Science, in the Course of Dental Care. *Journal of Forensic Odontostomatology*. 2015;33(1):27–37.
24. Hurtado-Talavera FJ. Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. *Revista Scientific*. 2020 May 5;5(16):99–119.
25. Ticse-Cusicahua JM. Nivel De Actitud Hacia La Investigación En Estudiantes De Estomatología De La Universidad Privada San Juan Bautista. [Lima ]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022.
26. Affur MC, Gili MA, Bessone GG. Análisis del Espesor de los Tejidos Duros en la Dentición Permanente Humana. *Odontología Sanmarquina*. 2020 Nov 13;23(4):401–7.
27. Universidad Privada San Juan Bautista. Plan de Estudios. Estomatología. 2021. p. 1–10.

28. Argimon-Pallás JM, Jimenez-Villa J. Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica. 4ta Edición. Barcelona: Elsevier; 2012.
29. Davis S. Declaration of Helsinki: Can it still serve as a North star for ethics in regulatory trials? Vol. 14, Perspectives in Clinical Research. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2023. p. 1–2.
30. De Tezanos-Pinto P. Fallas Éticas en la Ciencia: Cuáles son, Por Qué Ocurren y Cómo Evitarlas. *Natura Neotropicalis*. 2016;2(46):33–8.
31. Quispe-Andía A, Calla-Vasquez K, Yangali-Vicente JS, Rodríguez-López JL, Pumacayo-Palomino II. Estadística no Paramétrica Aplicada a la Investigación Científica con Software SPSS, MINITAB Y EXCEL. ISBN. 1era Edición. Colombia: Editorial Eidec; 2019. 1–79 p.
32. Congreso de la República del Perú. Ley N°28189 Ley general de donación y trasplante de órganos y tejidos Humanos [Internet]. Lima; Available from: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/3681367-28189>
33. Congreso de la República del Perú. Ley N° 29471 Ley que promueve la obtención, la donación y trasplante de órganos y tejidos humanos.
34. Neciosup-Santa Cruz VH. Donación de Órganos y Tejidos en el Perú. 2018 Aug.

## 12. ANEXOS

### Anexo 1. Operacionalización de Variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALORES
Nivel de conocimiento sobre la importancia del Biobanco de Órganos Dentarios	Es la medición del acumulo de experiencias vividas, que posee el individuo, acerca del medio que lo rodea, así como de sí mismo, valiéndose de los sentidos con respecto a la importancia de los Biobanco <sup>24</sup> .	El instrumento que se utilizará es un cuestionario que consta de 8 reactivos con opciones de respuestas politómicas y dicotómicas <sup>17</sup> .	¿Consideras al diente como un órgano?	Cualitativa	Nominal Politómico	Si No No sé
			En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación?			Si No No sé
			En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?			Si No No sé
			¿Sabes qué es el biobanco de dientes humanos?			Si No
			En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?			Si No No sé
			¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?			Si No

			a) ¿Se puede utilizar el diente almacenado en un biobanco de dientes en otros pacientes?			Si No No sé
			b) En caso afirmativo, ¿considera que se requiere autorización para usar dientes del biobanco de órganos dentarios en pacientes?			Si No No sé
			a) ¿Sabe dónde se puede utilizar los dientes del biobanco?			Si No
			b) En caso afirmativo, marque las que correspondan			- Células madre - Restauraciones Biológicas (coronas, endocrow, espigos, incrustaciones) - Material académico didáctico - Investigación in vitro

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALORES
Nivel de actitud sobre la importancia del Biobanco de Órganos Dentarios	Es la medición de acciones orientadas al desarrollo de las actitudes necesarias para que el individuo pueda desempeñar con éxito actividades productivas acerca de la importancia de los Biobanco <sup>25</sup> .	El instrumento que se utilizará es un cuestionario que consta de 8 reactivos con opciones de respuestas politómicas y dicotómicas <sup>17</sup> .	¿Considera que es importante tener una instalación como un biobanco de dientes humanos?	Cualitativa	Nominal Politómico	Si No
			a) ¿Alguna vez almacenó dientes en un biobanco de dientes humanos?			Si No
			b) En caso afirmativo, ¿desinfecta los dientes antes de guardarlos?			Si No
			¿Alguna vez ha manipulado dientes sin usar equipo de protección?			Si No
			a) ¿Alguna vez le han pedido que use dientes humanos en laboratorios e investigaciones			Si No
			En caso afirmativo: ¿En qué institución?			- Facultad de Odontología - Consultorio Privado - Unidad de Salud Pública - Unidad de Salud Privada
			¿Crees en la donación de órganos?			Si No

			¿Donarías tus propios dientes a un biobanco de dientes humanos?			Si No
			¿Informaría a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante?			Si No
			¿Qué tipo de diente prefiere que se almacene en el biobanco de dientes?			Deciduos Permanentes Ambos

## Anexo 2. Determinación del Tamaño Muestral

**Tamaño muestral para una proporción en una población finita o conocida (694 estudiantes)**

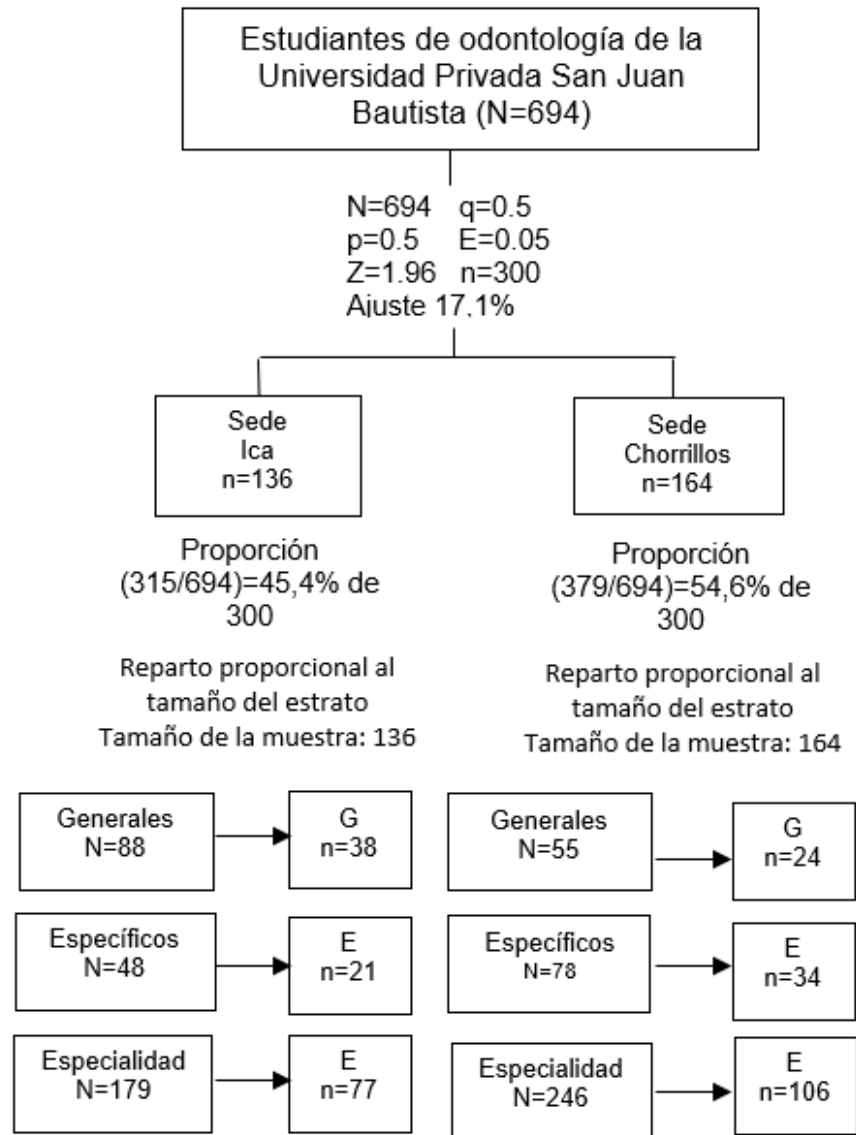
$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Tamaño de la población	N	<b>694</b>
Error Alfa	$\alpha$	0.05
Nivel de Confianza	1- $\alpha$	0.95
Z de (1- $\alpha$ )	Z (1- $\alpha$ )	<b>1.96</b>
Valor aproximado del parámetro que queremos medir	p	<b>0.50</b>
Complemento de p	q	0.50
Precisión	d	<b>0.05</b>
<b>Tamaño de la muestra</b>	<b>n</b>	<b>247.51</b>

Se realizó ajuste de proporción de pérdidas al 17,1% (0,171) para una muestra mínima necesaria de 248 estudiantes se obtuvo una muestra final de 300 estudiantes:

<b>Muestra ajustada a pérdidas</b>	Muestra (1)	248	299,155609=300
	1-R	0,829	

## SELECCIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA MUESTRA



**Fig. 1.** Muestreo aleatorio según el estrato año académico de los estudiantes de odontología provenientes de la Universidad Privada San Juan Bautista Chorrillos e Ica 2023 (Epidat 4.2).

**ICA:**

Estrato 1: Muestra cursos generales

Estrato 2: Muestra cursos específicos

Estrato 3: Muestra cursos de especialidad

**ESTRATO1**

2	5	6	7	11	13	15
21	22	24	25	26	27	30
31	34	35	37	42	44	45
46	49	51	52	54	55	60
62	64	69	70	72	79	83
84	85	86				

**ESTRATO2**

1	5	8	9	10	12	13
16	21	25	29	30	31	32
33	34	35	37	41	44	46

**ESTRATO3**

5	9	11	12	15	17	18
19	22	23	24	27	29	31
34	35	37	38	39	47	48
50	51	52	55	56	57	58
59	61	63	69	70	74	77
78	84	87	90	92	96	97
98	99	101	117	118	119	121
122	123	125	126	127	128	129
131	132	133	134	135	136	139
141	144	145	146	151	152	155
164	167	168	169	176	177	178

**CHORRILLOS:**

Estrato 1: Muestra cursos generales

Estrato 2: Muestra cursos específicos

Estrato 3: Muestra cursos de especialidad

## ESTRATO1

1	2	3	8	9	16	19
20	21	23	24	25	26	27
28	29	32	34	35	40	41
44	47	48				

## ESTRATO2

2	4	6	7	8	9	11
13	15	17	22	25	26	27
31	32	37	42	43	45	48
50	51	52	55	59	60	61
62	65	66	72	76	78	

## ESTRATO3

1	2	4	7	12	13	17
20	24	26	30	32	36	40
45	51	53	57	58	61	64
65	67	72	74	76	77	78
85	87	89	93	96	103	104
105	108	109	114	118	119	121
122	124	125	127	128	129	134
137	138	140	141	142	145	147
150	152	155	157	158	160	162
163	166	167	172	177	182	183
185	187	188	189	190	191	193
195	199	201	208	210	212	214
215	216	217	218	219	224	225
226	228	229	231	232	233	235
236	237	239	242	243	244	245
246						

### Anexo 3. Aprobación del Comité de Ética Institucional de la Universidad Privada San Juan Bautista



UNIVERSIDAD PRIVADA  
**SAN JUAN BAUTISTA**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y  
RESPONSABILIDAD SOCIAL

#### CONSTANCIA N°0898-2023-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°0898-2023-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS ENTRE ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-PERÚ, 2023"**

Investigador (a) Principal: **HUAYTALLA TORRES ANGELA MARINA**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un periodo efectivo de **un año** hasta el **17/07/2024**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 17 de julio de 2023.



Mg. **Juan Antonio Flores Tumba**  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

[www.upsjb.edu.pe](http://www.upsjb.edu.pe)

**CHORRILLOS**  
Av. José Antonio Lavalle  
N° 302-304 (Ex Hacienda Villa)

**SAN BORJA**  
Av. San Luis 1923 – 1925 – 1931

**ICA**  
Carretera Panamericana Sur  
103, 113 y 123 (Ex km 300)

**CHINCHA**  
Calle Albilla 108  
Urbanización Las Viñas  
(Ex Toche)

CENTRAL INSTITUCIONAL: (01) 644 9131

**Anexo 4. Documento de autorización de la Institución**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Lima, 16 de agosto de 2023

**CARTA N° 071-2023-EST-CH-FCS-UPSJB**

**Señor (a)**

Mg. Jorge Enrique Ríos Quispe  
C.D. Leysi Sara Romero Velásquez  
Coordinadores de la Escuela Profesional de Estomatología sede Chorrillos y filial Ica

**Presente. -**

De nuestra consideración:

Por medio del presente le expresamos nuestro saludo a nombre de la Universidad Privada San Juan Bautista Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Estomatología.

El motivo del presente es solicitarle nos brinde las facilidades necesarias, tanto presencial como virtual, a fin de aplicar un cuestionario de 16 reactivos dirigido a estudiantes según los estratos cursos generales, específicos y de especialidad en la Escuela de Estomatología con fines de ejecutar el proyecto de investigación titulado: **"Comparación del nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios entre estudiantes de Estomatología en una Universidad Privada de Lima-Perú, 2023"** el proyecto se encuentra debidamente inscrito en el Comité Institucional de ética en Investigación con N° 0898-2023-CIEI-UPSJB y estará a cargo de la Bachiller en Estomatología Huaytalla Torres Angela Marina con Nro. de DNI 45905229, Nro. de celular 959157910, correo electrónico [angela.huaytalla@upsjb.edu.pe](mailto:angela.huaytalla@upsjb.edu.pe), para optar el título profesional de Cirujano Dentista.

Sin otro particular me suscribo de Ud.

Atentamente

  
  
Mg. Gorethy del Fátima García Luna  
Directora (e) de la Escuela Profesional  
de Estomatología

*Se autoriza la ejecución  
del proyecto de tesis.  
29/08/2023*

*Recibido  
Ley  
17/8/23*



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Lima, 16 de agosto de 2023

**CARTA N° 071-2023-EST-CH-FCS-UPSJB**

**Señor (a)**

Mg. Jorge Enrique Ríos Quispe  
C.D. Leysi Sara Romero Velásquez  
Coordinadores de la Escuela Profesional de Estomatología sede Chorrillos y filial Ica

**Presente.**

De nuestra consideración:

Por medio del presente le expresamos nuestro saludo a nombre de la Universidad Privada San Juan Bautista Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Estomatología.

El motivo del presente es solicitarle nos brinde las facilidades necesarias, tanto presencial como virtual, a fin de aplicar un cuestionario de 16 reactivos dirigido a estudiantes según los estratos cursos generales, específicos y de especialidad en la Escuela de Estomatología con fines de ejecutar el proyecto de investigación titulado: "Comparación del nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios entre estudiantes de Estomatología en una Universidad Privada de Lima-Perú, 2023" el proyecto se encuentra debidamente inscrito en el Comité Institucional de ética en Investigación con N° 0898-2023-CIEI-UPSJB y estará a cargo de la Bachiller en Estomatología Huaytalla Torres Angela Marina con Nro. de DNI 45905229, Nro. de celular 959157910, correo electrónico [angela.huaytalla@upsjb.edu.pe](mailto:angela.huaytalla@upsjb.edu.pe), para optar el título profesional de Cirujano Dentista.

Sin otro particular me suscribo de Ud.

Atentamente


Mg. Goretty del Fatima Garcia Luna  
Directora (e) de la Escuela Profesional  
de Estomatología

## **Anexo 5. Consentimiento Informado**



UNIVERSIDAD PRIVADA  
**SAN JUAN BAUTISTA**

### **COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS ENTRE ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-PERÚ, 2023**

#### **PROPÓSITO**

El propósito del estudio será evaluar el conocimiento y actitud de estudiantes hacia los Biobancos de órganos dentarios. La participación en este estudio es VOLUNTARIA, usted puede dejar de participar en la investigación cuando usted así lo decida.

#### **PROCEDIMIENTOS**

El estudio está diseñado para que puedas responder un cuestionario, la cual cuenta con 16 preguntas en un formato WEB que tomará un tiempo estimado de 10 minutos. Se le requerirá colocar al inicio del cuestionario un código de participante que corresponderá a sus iniciales de nombres, apellidos y su fecha de nacimiento para poder ligar los resultados de su encuesta a este código.

#### **RIESGOS Y BENEFICIOS POTENCIALES**

Los riesgos de participar en este estudio son mínimos. Todos los datos de la encuesta que usted responda se mantendrán en forma anónima, serán

almacenados y al terminar la investigación serán desechados. Además, la base de datos será encriptada para poder tener mayor control de la información, sólo el investigador del estudio tendrá acceso a la contraseña de apertura de la base de datos. Culminado el estudio, los datos serán descartados.

### **COMPENSACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN**

No se ofrecerá compensación económica por su participación en el estudio.

### **CONTACTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Si requiere de alguna consulta sobre su participación en el estudio puede ponerse en contacto al email [angela.huaytalla@upsjb.edu.pe](mailto:angela.huaytalla@upsjb.edu.pe) investigadora principal, alumna ANGELA MARINA HUAYTALLA TORRES y asesor MG. HUAMANI ECHACCAYA JOSÉ LUIS.

Para mayores informes usted podría comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista al correo [ciei@upsjb.edu.pe](mailto:ciei@upsjb.edu.pe). o al teléfono (01) 2142500 anexo 147.

Con todo lo anteriormente informado, **¿Estás de acuerdo en brindarnos su consentimiento informado y participar en este estudio?**

<input type="checkbox"/>	Doy mi consentimiento
<input type="checkbox"/>	No doy mi consentimiento

### Anexo 6. Ficha Técnica del Instrumento

<b>FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO 01</b>																
<b>Nombre:</b>	“Conocimientos hacia los Biobancos de Organos Dentarios”															
<b>Lugar de aplicación:</b>	Lima – 2023															
<b>Forma de aplicación:</b>	Individual – virtual															
<b>Duración:</b>	3 min															
<b>Número total de ítems:</b>	8															
<b>Variable (s):</b>	Nivel de conocimiento hacia los Biobancos de Organos Dentarios															
<b>Escala valorativa:</b>	<table> <tr> <td>1. 3 niveles</td> <td>2. 2 niveles</td> <td>3. 5 niveles</td> </tr> <tr> <td>(1) Si</td> <td>(1) Si</td> <td>(1) Células Madre</td> </tr> <tr> <td>(2) No</td> <td>(2) No</td> <td>(2) Restauraciones Biológicas</td> </tr> <tr> <td>(3) No sé</td> <td></td> <td>(3) Material académico-didáctico</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(4) Investigaciones in vitro</td> </tr> </table>	1. 3 niveles	2. 2 niveles	3. 5 niveles	(1) Si	(1) Si	(1) Células Madre	(2) No	(2) No	(2) Restauraciones Biológicas	(3) No sé		(3) Material académico-didáctico			(4) Investigaciones in vitro
1. 3 niveles	2. 2 niveles	3. 5 niveles														
(1) Si	(1) Si	(1) Células Madre														
(2) No	(2) No	(2) Restauraciones Biológicas														
(3) No sé		(3) Material académico-didáctico														
		(4) Investigaciones in vitro														
<b>Modificado por País de Origen</b>	Elaborado por Vishwanathaiah y col. – Arabia Saudita															
<b>Número de dimensiones</b>	Unidimensional															
<b>Validez</b>	1. Por contenidos bajo juicio de 03 expertos															
<b>Confiabilidad</b>	1. Por confiabilidad estadística (Prueba piloto) alfa de cronbach 0.84															
<b>ESTUDIO PILOTO POR:</b>	Angela Marina Huaytalla Torres															
<b>Cuestionario:</b>	Cuestionario															
<b>Nº de elementos</b>	8															

<b>FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO 02</b>																
<b>Nombre:</b>	"Actitudes hacia los Biobancos de Organos Dentarios"															
<b>Lugar de aplicación:</b>	Lima – 2023															
<b>Forma de aplicación:</b>	Individual – virtual															
<b>Duración:</b>	3 min															
<b>Número total de ítems:</b>	8															
<b>Variable (s):</b>	Nivel de actitud hacia los Biobancos de Organos Dentarios															
<b>Escala valorativa:</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. 2 niveles</td> <td style="width: 33%;">2. 4 niveles</td> <td style="width: 33%;">3. 3 niveles</td> </tr> <tr> <td>(1) Si</td> <td>(1) Escuela de Estomatología</td> <td>(1) Deciduos</td> </tr> <tr> <td>(2) No</td> <td>(2) Consultorio Privado</td> <td>(2) Permanente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(3) Unidad de Salud Pública</td> <td>(3) Ambos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(4) Unidad de Salud Privada</td> <td></td> </tr> </table>	1. 2 niveles	2. 4 niveles	3. 3 niveles	(1) Si	(1) Escuela de Estomatología	(1) Deciduos	(2) No	(2) Consultorio Privado	(2) Permanente		(3) Unidad de Salud Pública	(3) Ambos		(4) Unidad de Salud Privada	
1. 2 niveles	2. 4 niveles	3. 3 niveles														
(1) Si	(1) Escuela de Estomatología	(1) Deciduos														
(2) No	(2) Consultorio Privado	(2) Permanente														
	(3) Unidad de Salud Pública	(3) Ambos														
	(4) Unidad de Salud Privada															
<b>Modificado por País de Origen</b>	Elaborado por Vishwanathaiah y col. – Arabia Saudita															
<b>Número de dimensiones</b>	Unidimensional															
<b>Validez</b>	1. Por contenidos bajo juicio de 03 expertos															
<b>Confiabilidad</b>	1. Por confiabilidad estadística (Prueba piloto) alfa de cronbach 0.84															
<b>ESTUDIO PILOTO POR:</b>	Angela Marina Huaytalla Torres															
<b>Cuestionario:</b>	Cuestionario															
<b>Nº de elementos</b>	8															

## Anexo 7. Cuestionario



UNIVERSIDAD PRIVADA  
**SAN JUAN BAUTISTA**

### **CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS**

**INSTRUCCIONES:** Lea atentamente cada una de las preguntas y luego marque la respuesta que usted considere correcta, si tiene alguna duda, no dude en consultar al encuestador.

#### **DATOS GENERALES:**

Género: .....

Curso: .....

Edad: .....

Sede o filial: .....

Religión: .....

#### **CONOCIMIENTO HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS**

1. **¿Consideras al diente como un órgano?**
  - a) Si
  - b) No
  - c) No sé.
  
2. **En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación?**
  - a) Si
  - b) No
  - c) No sé.
  
3. **¿En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?**
  - a) Si
  - b) No
  - c) No sé.
  
4. **¿Sabes qué es el banco de dientes humanos?**
  - a) Si
  - b) No
  - c) No sé.
  
5. **En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?**

- a) Si
- b) No
- c) No sé.

6. **¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?**

- a) Si
- b) No.

7. **¿Se puede utilizar el diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes?**

- a) Si
- b) No
- c) No sé.

En caso afirmativo: **¿Considera que se requiere autorización para usar dientes del banco de dientes en pacientes?**

- a) Si
- b) No
- c) No sé.

8. **¿Sabe dónde se puede utilizar el diente preservado?**

- a) Si
- b) No.

En caso afirmativo, **marque todas las que correspondan**

- a) Células madre
- b) Restauraciones Biológicas (coronas, endocrow, espigos, incrustaciones)
- c) Material académico didáctico
- d) Investigación in vitro

## **ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS**

9. **¿Considera que es importante tener una instalación como un banco de dientes humanos?**
- a) Si
  - b) No.

10. **¿Alguna vez almacenó dientes en un banco de dientes humanos?**
- a) Si
  - b) No.

En caso afirmativo: **¿desinfecta los dientes antes de guardarlos?**

- a) Si
- b) No.

11. **¿Alguna vez ha manipulado dientes sin usar EPP?**
- a) Si
  - b) No.

12. **¿Alguna vez le han pedido que use dientes humanos en laboratorios e investigaciones?**
- a) Si
  - b) No.

En caso afirmativo: **¿de qué manera?**

- a) Facultad de Odontología
- b) Consultorio Privado
- c) Unidad de Salud Pública
- d) Unidad de Salud Privada

13. **¿Crees en la donación de órganos?**
- a) Si
  - b) No.

14. **¿Donarías tus propios dientes a un banco de dientes humanos?**
- a) Si
  - b) No.

15. **¿Informa a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante?**
- a) Si
  - b) No.

16. **¿Qué tipo de diente prefieres que se almacene en el banco de dientes?**
- a) Deciduo
  - b) Permanente
  - c) Ambos

## Anexo 8. Informes de Opinión de Expertos

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES

I.1 Apellidos y Nombres del Informante: **Mg. C.D. Enrique Yarasca Berrocal**

I.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista

I.3 Tipo de experto: Metodólogo ( ) Especialista ( ) **Estadístico ( X )**

I.4 Nombre del instrumento: Cuestionario para evaluar "Conocimientos y Actitudes hacia los Biobancos de Órganos Dentarios"

I.5 Autor (a) del instrumento: El cuestionario fue elaborado por Vishwanathaiah en Arabia Saudita, lo que se busca es una adaptación transcultural, con 16 reactivos, para evaluar conocimiento y actitudes hacia los Biobancos de órganos dentales, (reactivo 1 a 8) son para evaluar los conocimientos que tienen los estudiantes hacia los biobancos de órganos dentarios<sup>1</sup>

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					81
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances sobre los conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems para cuantificar el conocimiento sobre biobancos de órganos dentarios.					82
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad					84
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.				80	
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					82
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					82
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre los conocimientos hacia los					83

<sup>1</sup> Vishwanathaiah S, Eshaq RH, Maganur PC, Hakami MM, Manqari AI, Mawkili LK, et al. Knowledge and Attitude of Undergraduate Students and Interns about Human Tooth Bank: A Cross-sectional Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2022 Jan 1;15(1):60–4.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35528504/>

	biobancos de órganos dentarios.					
--	---------------------------------	--	--	--	--	--

Recomendaciones: El instrumento es útil para caracterizar el nivel de conocimiento hacia los biobancos de órganos dentarios de los estudiantes de Estomatología.

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** \_\_\_\_\_

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

81.5555556
------------

Lugar y fecha: Lima 26 de junio de 2023



Firma del experto informante

DNI N° 21465232

Teléfono: 973973463

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

I.1 Apellidos y Nombres del Informante: **Mg. C.D. Enrique Yarasca Berrocal**

I.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista

I.3 Tipo de experto: Metodólogo ( ) Especialista ( ) **Estadístico ( X )**

I.4 Nombre del instrumento: Cuestionario para evaluar "Conocimientos y Actitudes hacia los Biobancos de Órganos Dentarios"

I.5 Autor (a) del instrumento: El cuestionario fue elaborado por Vishwanathaiah en Arabia Saudita, lo que se busca es una adaptación transcultural, con 16 reactivos, para evaluar conocimiento y actitudes hacia los Biobancos de órganos dentales, (reactivo 9 a 16) son para evaluar las actitudes que tienen los estudiantes hacia los biobancos de órganos dentarios<sup>2</sup>

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				79	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances sobre las actitudes hacia los biobancos de órganos dentarios.					81
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems para cuantificar la actitud sobre biobancos de órganos dentarios.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad					81
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de actitud hacia los biobancos de órganos dentarios.					82
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					86

<sup>2</sup> Vishwanathaiah S, Eshaq RH, Maganur PC, Hakami MM, Manqari AI, Mawkili LK, et al. Knowledge and Attitude of Undergraduate Students and Interns about Human Tooth Bank: A Cross-sectional Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2022 Jan 1;15(1):60–4.

COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					81
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre la actitud hacia los biobancos de órganos dentarios.				80	

Recomendaciones: El instrumento es útil para cuantificar la actitud hacia los biobancos de órganos dentarios de los estudiantes de Estomatología

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** \_\_\_\_\_

Aplicable  [X]

Aplicable después de corregir  [ ]

No aplicable  [ ]

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

81,11111111
-------------

Lugar y fecha: Lima 26 de junio de 2023



Firma del experto informante

DNI N° 21465232

Teléfono: 973973463

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

I.1 Apellidos y Nombres del Informante: Ana Cupé Araujo

I.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Peruana de Ciencias

I.3 Tipo de experto: Metodólogo ( ) **Especialista ( X )** Estadístico ( )

I.4 Nombre del instrumento: Cuestionario para evaluar "Conocimientos y Actitudes hacia los Biobancos de Órganos Dentarios"

I.5 Autor (a) del instrumento: El cuestionario fue elaborado por Vishwanathaiah en Arabia Saudita, lo que se busca es una adaptación transcultural, con 16 reactivos, para evaluar conocimiento y actitudes hacia los Biobancos de órganos dentales, (reactivo 1 a 8) son para evaluar los conocimientos que tienen los estudiantes hacia los biobancos de órganos dentarios<sup>1</sup>

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					83%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances sobre los conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.					81%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems para cuantificar el conocimiento sobre biobancos de órganos dentarios.					84%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad				79%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.					83%
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					81%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre los conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.				78%	

<sup>1</sup> Vishwanathaiah S, Eshaq RH, Maganur PC, Hakami MM, Manqari AI, Mawkili LK, et al. Knowledge and Attitude of Undergraduate Students and Interns about Human Tooth Bank: A Cross-sectional Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2022 Jan 1;15(1):60–4.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35528504/>

Recomendaciones

.....  
.....

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** Aplicable

Aplicable [  ]

Aplicable después de corregir [  ]

No aplicable [  ]

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

81 %
------

Lugar y fecha: Lima 26 de Junio de 2023



Firma del experto informante

DNI N° 42854348

Teléfono: 980995247

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

I.1 Apellidos y Nombres del Informante: Ana Cupé Araujo

I.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

I.3 Tipo de experto: Metodólogo ( ) **Especialista ( X )** Estadístico ( )

I.4 Nombre del instrumento: Cuestionario para evaluar "Conocimientos y Actitudes hacia los Biobancos de Órganos Dentarios"

I.5 Autor (a) del instrumento: El cuestionario fue elaborado por Vishwanathaiah en Arabia Saudita, lo que se busca es una adaptación transcultural, con 16 reactivos, para evaluar conocimiento y actitudes hacia los Biobancos de órganos dentales, (reactivo 9 a 16) son para evaluar las actitudes que tienen los estudiantes hacia los biobancos de órganos dentarios<sup>1</sup>.

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					86%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances sobre las actitudes hacia los biobancos de órganos dentarios.					84%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems para cuantificar la actitud sobre biobancos de órganos dentarios.					82%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad				78%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de actitud hacia los biobancos de órganos dentarios.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					84%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores				78%	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre la actitud hacia los biobancos de órganos dentarios.					81%

Recomendaciones

.....  
.....

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** Aplicable

Aplicable [ **X** ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

81.44 %
---------

Lugar y fecha: Lima 26 de Junio de 2023



\_\_\_\_\_  
Firma del experto informante

DNI N° 42854348

Teléfono: 980995247

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

I.1 Apellidos y Nombres del Informante: Eloy Gamboa Alvarado

I.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista

I.3 Tipo de experto: **Metodólogo ( X )** Especialista ( ) Estadístico ( )

I.4 Nombre del instrumento: Cuestionario para evaluar "Conocimientos y Actitudes hacia los Biobancos de Órganos Dentarios"

I.5 Autor (a) del instrumento: El cuestionario fue elaborado por Vishwanathaiah en Arabia Saudita, lo que se busca es una adaptación transcultural, con 16 reactivos, para evaluar conocimiento y actitudes hacia los Biobancos de órganos dentales, (reactivo 1 a 8) son para evaluar los conocimientos que tienen los estudiantes hacia los biobancos de órganos dentarios<sup>1</sup>

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					92%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					92%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances sobre los conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.					93%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems para cuantificar el conocimiento sobre biobancos de órganos dentarios.					91%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad					92%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.					92%
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					91%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					93%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					92%

<sup>1</sup> Vishwanathaiah S, Eshaq RH, Maganur PC, Hakami MM, Manqari AI, Mawkili LK, et al. Knowledge and Attitude of Undergraduate Students and Interns about Human Tooth Bank: A Cross-sectional Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2022 Jan 1;15(1):60–4.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35528504/>

	sobre los conocimientos hacia los biobancos de órganos dentarios.					
--	---	--	--	--	--	--

Recomendaciones

.....  
 .....

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE**

Aplicable [ **X** ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

<b>92%</b>
------------

Lugar y Fecha: Lima, 28 de junio de 2023



**Mg. Eloy Gamboa Alvarado**

**DNI N° 09879721**

**Teléfono: 982128004**

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

I.1 Apellidos y Nombres del Informante: Eloy Gamboa Alvarado

I.2 Cargo e Institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista

I.3 Tipo de experto: **Metodólogo ( X )** Especialista ( ) Estadístico ( )

I.4 Nombre del instrumento: Cuestionario para evaluar "Conocimientos y Actitudes hacia los Biobancos de Órganos Dentarios"

I.5 Autor (a) del instrumento: El cuestionario fue elaborado por Vishwanathaiah en Arabia Saudita, lo que se busca es una adaptación transcultural, con 16 reactivos, para evaluar conocimiento y actitudes hacia los Biobancos de órganos dentales, (reactivo 9 a 16) son para evaluar las actitudes que tienen los estudiantes hacia los biobancos de órganos dentarios<sup>1</sup>.

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 –40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					92%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					92%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances sobre las actitudes hacia los biobancos de órganos dentarios.					93%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems para cuantificar la actitud sobre biobancos de órganos dentarios.					91%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y en cantidad					92%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de actitud hacia los biobancos de órganos dentarios.					92%
CONSISTENCIA	Basados en los aspectos teóricos y científicos					91%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					93%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación sobre la actitud hacia los biobancos de órganos dentarios.					92%

Recomendaciones

.....  
.....

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE**

Aplicable [ **X** ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN**

92%
-----

Lugar y Fecha: Lima, 28 de junio de 2023



**Mg. Eloy Gamboa Alvarado**

**DNI N° 09879721**

**Teléfono: 982128004**

## Anexo 9: V de Aiken

### VALIDEZ DE CONTENIDO

**Objetivo:**

Cuantificar la validez de contenido de los ítems propuestos para medir conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes peruanos de estomatología, a partir de la opinión de jueces.

**Origen del instrumento:** Universidad de Jazan (Arabia Saudita)<sup>1</sup>

**Escala de puntuación para la evaluación:** Puntuación mínima cero y máxima 100.

**Número de jueces:** Tres (01 especialista, 01 metodólogo y 01 estadístico).

**Numero de ítems del cuestionario:** 16 (08 para medir el nivel de conocimiento y 08 para actitud).

**Coefficiente utilizado:** V de Aiken con intervalo de confianza al 95,0%.

**Interpretación:** Los valores cercanos a la unidad indican mayor grado de acuerdo entre los jueces, lo que nos permite evidenciar la validez de contenido del instrumento (V de Aiken  $\geq 0,7$ ).<sup>2</sup>

**Resultados:**

**Conocimiento (Ítems 1 a 8):** V de Aiken=0,85 IC95%=[0,81-0,89]

Expertos	Puntuación promedio	V de Aiken	IC 95,0%	
			LI	LS
E-1	81,5			
E-2	81,0	0,85	0,81	0,89
E-3	92,0			

*Escala: puntuación mínimo (0) y máxima (100).*

*E-1: Mg. Enrique Yarasca Berrocal*

*E-2: Mg. Ana Cupe Araujo*

*E-3: Mg. Eloy Gamboa Alvarado*

<sup>1</sup> Vishwanathaiah S, Eshaq RH, Maganur PC, et al. Conocimiento y actitud de estudiantes de pregrado y pasantes sobre el banco de dientes humanos: un estudio transversal. *Int J Clin Pediatr Dent* 2022;15(1):60–64.

<sup>2</sup> Penfield RD, Giacobbi PR. Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4),2004 213-225. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327841mpee0804\\_3](http://dx.doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3)

**Actitud (ítems 9 a 16):** V de Aiken=0,85 IC95%=[0,80-0,88]

Expertos	Puntuación promedio	V de Aiken	IC 95,0%	
			LI	LS
E-1	81,1	0,85	0,80	0,88
E-2	81,4			
E-3	92,0			

*Escala: puntuación mínimo (0) y máxima (100).*

*E-1: Mg. Enrique Yarasca Berrocal*

*E-2: Mg. Ana Cupe Araujo*

*E-3: Mg. Eloy Gamboa Alvarado*

### **Conclusión:**

Los expertos (E-1, E-2 y E-3) muestran un alto nivel de acuerdo en sus evaluaciones de los ítems para medir el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios: ítems 1 a 8 y 9 a 16, respectivamente, lo que nos permite inferir que la validez de contenido del instrumento es adecuado según los ítems propuestos en el cuestionario.

## Anexo 10. Prueba Piloto

### “Consistencia del Cuestionario”

Bachiller: Huaytalla Torres Angela Marina

Título de Tesis: COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS ENTRE ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-PERÚ, 2023

Antecedentes: Vishwanathaiah cols.<sup>(17)</sup> señala que el instrumento consta de dos dominios: el primero evalúa el conocimiento (8 reactivos) y el segundo actitud (8 reactivos) de los estudiantes sobre biobancos de órganos dentarios, el cálculo de confiabilidad del cuestionario en Arabia Saudita mediante el valor  $\alpha$  de Cronbach IC95,0%=[0,72 y 0,891].

Link prueba piloto: <https://forms.office.com/r/XE6y1Df4YP>

Descripción: La prueba piloto consistió en evaluar 39 estudiantes de la escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista matriculados en el ciclo académico, los cuales firmaron el consentimiento informado de forma voluntaria antes de iniciar con el cuestionario, mediante un formulario de Google Forms, el cual se aplicó en 3 minutos, se dividió en 3 partes, la primera datos sociodemográficos, la segunda en nivel de conocimiento y la tercera en el nivel de actitud. Los resultados obtenidos fueron ingresados en el programa SPSS versión 22 (base de datos).

Resultado:

**Tabla 1.** Resumen del procesamiento de los casos y resultados de los estadísticos de fiabilidad

Casos	Resumen de casos		Estadísticos de fiabilidad	
	N	%	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Válidos	39	100,0	0,729	23
Excluidos	0	0,0		
Total	39	100,0		

Fuente: Visor de resultados IBM SPSS versión 22 en español

ID	CUESTIONARIO CONOCIMIENTO													ACTITUD									
	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6	R-7		R-8	Reactivo 8 Repregunta (variable Dummy)				A-1	A-2		A-3	A-4		A-5	A-6	A-7	A-8
							A	B		A	a	b	A		a	b							
1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	3	
2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	
3	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	
5	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	
6	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	
7	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	3	
8	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	3	
9	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	3	
10	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3	
11	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	
12	1	1	1	2	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	3	
13	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	
14	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	
15	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	
16	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	4	2	1	1	
17	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	3	1	1	2	3	1	3	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	
19	1	1	1	2	1	1	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	
20	1	3	1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	
21	1	3	1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	
22	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	3	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	
24	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	
25	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	3	
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
27	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
28	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	
29	1	1	1	3	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
31	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	3	
32	1	2	2	2	3	1	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	3	
33	1	2	3	3	1	1	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	3	
34	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	3	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	
37	2	1	3	2	1	1	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	
38	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	
39	2	1	1	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	3	

**R1:** ¿Consideras al diente como un órgano?, **R-2:** En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación?, **R-3:** ¿En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?, **R-4:** ¿Sabes qué es el banco de dientes humanos?, **R-5:** En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?, **R-6:** ¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?, **R-7 (A):** ¿Se puede utilizar el diente almacenado en un banco de dientes en otros pacientes?, **R-7 (B):** En caso afirmativo: ¿Considera que se requiere autorización para usar dientes del banco de dientes en pacientes?, **R-8:** ¿Sabe dónde se puede utilizar el diente preservado?, **R-8 (A):** Células madres, **R-8 (B):** Restauraciones Biológicas (coronas, endocrow, espigas, incrustaciones), **R-8 (C):** Material académico didáctico, **R-8 (D):** investigación in vitro.

## Anexo 11. Registro Fotográficos

**CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS**

**INSTRUCCIONES:** Lea atentamente cada una de las preguntas y luego marque la respuesta que usted considere correcta, si tiene alguna duda, no dude en consultar al encuestador.

\* Obligatorio

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**PROPÓSITO**

El propósito del estudio será evaluar el conocimiento y actitud de estudiantes hacia los Biobancos de órganos dentarios. La participación en este estudio es VOLUNTARIA, usted puede dejar de participar en la investigación cuando usted así lo decida.

**PROCEDIMIENTOS**

El estudio está diseñado para que puedas responder un cuestionario, la cual cuenta con 16 preguntas en un formato WEB que tomará un tiempo estimado de 10 minutos. Se le requerirá colocar al inicio del cuestionario un código de participante que corresponderá a sus iniciales de nombres, apellidos y edad para poder unir los resultados de su encuesta a este código.

**RIESGOS Y BENEFICIOS POTENCIALES**

Los riesgos de participar en este estudio son mínimos. Todos los datos de la encuesta que usted responda se mantendrán en forma anónima, serán almacenados y al terminar la investigación serán desechados. Además, la base de datos será encriptada para poder tener mayor control de la información, sólo el investigador del estudio tendrá acceso a la contraseña de apertura de la base de datos. Culinado el estudio, los datos serán descartados.

### **COMPENSACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN**

No se ofrecerá compensación económica por su participación en el estudio.

### **CONTACTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Si requiere de alguna consulta sobre su participación en el estudio puede ponerse en contacto al email [angela.huaytalla@upsjb.edu.pe](mailto:angela.huaytalla@upsjb.edu.pe) investigadora principal, alumna ANGELA MARINA HUAYTALLA TORRES y asesor MG. HUAMANI ECHACCAYA JOSÉ LUIS.

Para mayores informes usted podría comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista al correo [ciei@upsjb.edu.pe](mailto:ciei@upsjb.edu.pe) o al teléfono (01) 2142500 anexo 147.

1. Con todo lo anteriormente informado, **¿Estás de acuerdo en brindarnos su consentimiento informado y participar en este estudio?**

- \*
- Doy mi Consentimiento

1. Con todo lo anteriormente informado, **¿Estás de acuerdo en brindarnos su consentimiento informado y participar en este estudio?**

- \*
- Doy mi Consentimiento
- No doy mi consentimiento

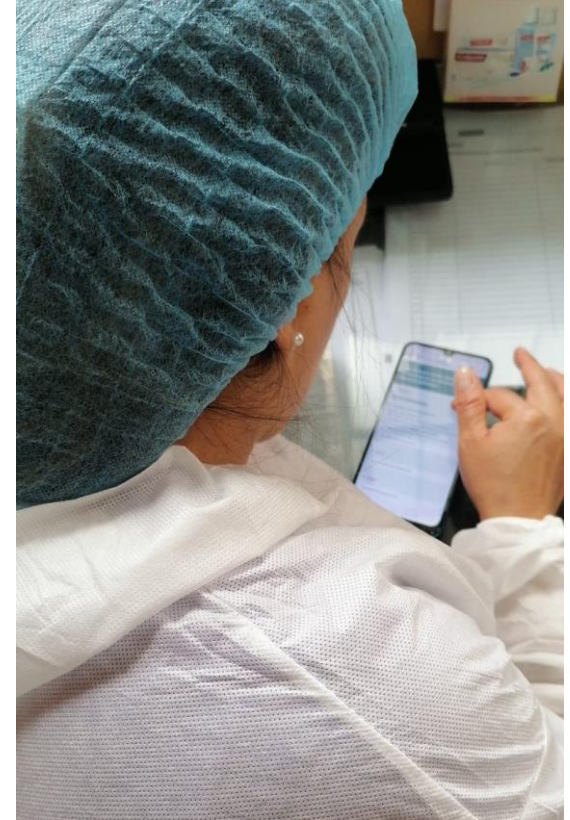
**Siguiente**

Página 1 de 4

No revele nunca su contraseña. [Notificar abuso](#)

 Microsoft 365

**Fotografía 1.** Consentimiento informado donde los estudiantes aceptan voluntariamente participar.



**Fotografía 2.** Realizando las encuestas.

## ¿EL DIENTE ES UN ÓRGANO?



Un órgano del cuerpo humano es un conjunto de tejidos que conforman una unidad funcional especializada para cumplir determinadas funciones. El diente es un órgano, ya que lo conforman tejidos de distintos orígenes embrionarios, de los cuales el esmalte, la dentina y el cemento son tejidos duros o mineralizados y la pulpa dentaria es tejido conectivo ricamente vascularizado e innervado, siendo una estructura completa y compleja del organismo. **6**



Un estudio en Malasia reporta que el 94% de los alumnos de preclínica tuvieron problemas para recolectar dientes, lo que motivo a que la mayoría tenga una actitud favorable hacia la donación.

## LEY DE TRANSPLANTE EN EL PERÚ

Se promulgó la Ley n° 31756 que promueve la donación de órganos y tejidos humanos para trasplante con fines terapéuticos. 31 de mayo de 2023.

## IMPORTANCIA

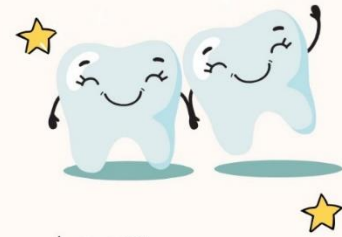


Los biobancos de dientes siguen siendo un tema poco estudiado en nuestro país, debido a la poca información que se tiene, sin embargo, este tema es importante para la comunidad científica, ya que podría abarcar diferentes áreas en odontología, en alumnos en sus diferentes etapas de formación como futuros profesionales en odontología, para que en un futuro sirva para la implementación de un biobanco de dientes y cuyos hallazgos sirvan para la integración de información.



### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vishwanathiah S, Eshaq RH, Moganur PC, Hakami MM, Manqari AI, Mawikli LK, et al. Knowledge and Attitude of Undergraduate Students and Interns about Human Tooth Bank: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2022 Jan 1;15(1):60-4.
2. Zaitlin BD. Banking on Teeth - Stem Cells and the Dental Office. *Biomed J.* 2020 Apr 1;43(2):124-33.
3. Singh P, Srivastava N, Rana V, Kaushik N. Clinical Evaluation of Restoration of Grossly Carious Primary Teeth Using Biological Approach. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2020;15:159-41.
4. Pérez AL, Santos SM, Fernández RB, Escobar WY, Aguirre KA, Rivas FJ, et al. Biobanco de Órganos Dentales de la Facultad de Odontología, Universidad de El Salvador. *Revista Minerva.* 2022 Oct 26;5(3):91-103.
5. Toy L, Herrera D, Kodowski Jr V. Propuesta Para al Desarrollo de un Banco de Dientes Humanos en Perú. *Via dent.* 2009 Aug 9;12(4):604-7.
6. Pérez AL, Santos SM, Fernández RB, Escobar WY, Aguirre KA, Rivas FJ, et al. Biobanco de Órganos Dentales de la Facultad de Odontología, Universidad de El Salvador. *Revista Minerva.* 2022 Oct 26;5(3):91-103.



Lo que necesitas saber

## BIOBANCO DE ÓRGANOS DENTARIOS



## ¿QUÉ ES UN BIOBANCO DE ÓRGANOS DENTARIOS?



Es una organización sin fines de lucro afiliada a un colegio, universidad o cualquier otra organización destinada a satisfacer los requisitos académicos mediante la donación de dientes humanos para actividades de investigación y capacitación de estudiantes en laboratorios preclínicos. **1**

ILLEGAL

Los Biobancos de dientes pueden poner fin al comercio ilícito de dientes que persiste en las facultades de odontología.

ILLEGAL

El uso de dientes naturales que han sido donados formalmente es crucial para la adquisición y difusión del conocimiento. La adopción de dientes extraídos para fines relacionados con la investigación es una práctica común en los centros académicos. **1**



Se puede almacenar dientes deciduos y permanentes

## USOS DE LOS DIENTES ALMACENADOS EN BIOBANCOS



### ✓ Células Madre

Las células madre posnatales están presentes en la pulpa de dientes deciduos que han sido perdido o exfoliado en niños de 6 a 12 años, y en adultos a partir de la exodoncia de terceras molares, esta fuente de CMPD ha despertado gran interés por su fácil acceso y ser relativamente no invasivas. **2**

### ✓ Restauraciones Biológicas

Consiste en unir fragmentos dentales estériles para restaurar las piezas dentales, estos pueden ser del paciente o de un banco de dientes, esta técnica es una alternativa para tratar dientes primarios con caries profundas. **3**

### ✓ Material Académico

En las facultades de Estomatología, en los cursos de preclínica, como, anatomía dental, operatoria, prótesis y endodoncia, los docentes solicitan dientes naturales para dichas prácticas. **4**

### ✓ Investigaciones In Vitro

Las investigaciones podrían ser más confiables, ya que los examinadores tendrían conocimiento del proceso de almacenamiento de los dientes; cabe resaltar, que al obtener las piezas dentarias de un solo lugar podría ahorrar tiempo a los investigadores durante la recolección de la muestra. **5**

El odontólogo es el profesional que tiene contacto directo con las piezas dentarias extraídas, las mismas que podrían servir como principales donaciones al Banco de dientes



Fotografía 3. Material informativo que se entregó al finalizar la encuesta

Anexo 12. Matriz de Consistencia

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	
				NIVEL DE CONOCIMIENTO HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS	
	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
<b>COMPARACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS ENTRE ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-PERÚ, 2023</b>	¿Existirá diferencias en el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de Estomatología de cursos generales, específicos y especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?	Evaluar diferencias en el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de Estomatología de cursos generales, específicos y especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023	Existe diferencias significativas en el nivel de conocimiento y actitud hacia los biobancos de órganos dentarios en estudiantes de Estomatología de cursos básicos, específicos y especialidad en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.	¿Consideras al diente como un órgano?	Si No No sé
				En su opinión, ¿se pueden almacenar tejidos y órganos humanos en una instalación?	Si No No sé
				En su opinión, ¿se pueden conservar los dientes humanos?	Si No No sé
				¿Sabes qué es el biobanco de dientes humanos?	Si No
				En su opinión, ¿es necesario desinfectar los dientes antes de almacenarlos?	Si No No sé
				¿Sabe usted que la pulpa y los tejidos periodontales pueden estar contaminados por patógenos y riesgo de exposición para el personal dental que los manipula?	Si No
				a) ¿Se puede utilizar el diente almacenado en un biobanco de dientes en otros pacientes?	Si No Sé
				b) En caso afirmativo, ¿considera que se requiere autorización para usar dientes	Si No

				del biobanco de órganos dentarios en pacientes?	Sé
	<b>Específicas</b>	<b>Específicas</b>		a) ¿Sabe dónde se puede utilizar los dientes del biobanco?	Si No
	- ¿Cuáles son diferencias de las características sociodemográficas de los estudiantes de cursos generales, específicos y especialidades sobre los Biobanco de órganos dentarios en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?	- Establecer las características sociodemográficas de los estudiantes de cursos generales, específicos y especialidades sobre los Biobanco de órganos dentarios en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.		b) En caso afirmativo, marque las que correspondan	- Células madre - Restauraciones Biológicas (coronas, endocrow, espigos, incrustaciones) - Material académico didáctico - Investigación in vitro
	- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios en estudiantes de	- Identificar el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios		<b>NIVEL DE ACTITUD HACIA LOS BIOBANCOS DE ÓRGANOS DENTARIOS</b>	
				<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
				¿Considera que es importante tener una instalación como un biobanco de dientes humanos?	Si No
				a) ¿Alguna vez almacenó dientes en un biobanco de dientes humanos?	Si No
				b) En caso afirmativo, ¿desinfecta los dientes antes de guardarlos?	
				¿Alguna vez ha manipulado dientes sin usar equipo de protección?	Si No

<p> cursos generales en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios en estudiantes de cursos específicos en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?</p> <p>-- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios en estudiantes de cursos especialidades en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?</p>	<p> en estudiantes de cursos generales en una Universidad Privada Lima Perú, 2023.</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios en estudiantes de cursos específicos en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios en estudiantes de cursos especialidades en una Universidad Privada Lima Perú, 2023?</p>		<p>a) ¿Alguna vez le han pedido que use dientes humanos en laboratorios e investigaciones</p>	<p>Si No</p>
			<p>En caso afirmativo: ¿En qué institución?</p>	<p>- Facultad de Odontología - Consultorio Privado - Unidad de Salud Pública - Unidad de Salud Privada</p>
			<p>¿Crees en la donación de órganos?</p>	<p>Si No</p>
			<p>¿Donarías tus propios dientes a un biobanco de dientes humanos?</p>	<p>Si No</p>
			<p>¿Informaría a los pacientes que el diente es un órgano y que está bajo la ley de trasplante?</p>	<p>Si No</p>
			<p>¿Qué tipo de diente prefiere que se almacene en el biobanco de dientes?</p>	<p>Deciduos Permanentes Ambos</p>

TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTO	MÉTODO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por la <b>finalidad</b> del estudio: Es analítico porque se comparó el nivel de conocimiento y la actitud de los estudiantes de odontología hacia los biobancos de órganos dentarios. Se realizó analítica comparativa entre estudiantes de cursos generales, específicos y de especialidad.</li> <li>- Por la <b>Secuencia Temporal</b>: Es transversal porque se evaluó las variables Conocimiento y Actitud en el mismo momento, midiéndose las variables de forma simultánea.</li> <li>- Por el <b>Control de la Asignación</b>: Es observacional porque el conocimiento y actitud que se reporte de los estudiantes constituyen la evolución natural del evento, este hecho es ajeno a la participación del investigador.</li> <li>- Por la <b>fuentes del Estudio</b>: Es prospectivo porque los datos se recolectaron de fuente directa, que para el caso fueron los estudiantes universitarios de una universidad privada.<sup>28</sup></li> </ul> <p>El nivel de investigación es relacional, con el propósito comparar las variables de estudio.</p>	<p>La investigación tuvo como población universo a 694 estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, distribuidos en 379 en sede Chorrillos y 315 filial Ica. A la aplicación del muestreo se obtuvo una muestra de 300 estudiantes y se estratificó según cursos generales, específicos y de especialidad bajo la premisa de los criterios de inclusión y exclusión.</p>	<p>Se aplicó la técnica de la encuesta para recolectar datos sobre el nivel de conocimientos y actitudes hacia los Biobanco de Órganos Dentarios y de forma presencial para mejorar el índice de respuesta, se solicitó el permiso a las autoridades correspondientes para ingresar a las instalaciones de la entidad educativa superior. Se remitió una encuesta vía online utilizando el programa Google Forms, empleando un cuestionario como instrumento componiéndose de 16 reactivos, el cual consta de 3 partes, la primera parte se solicitó datos sociodemográficos como género, grupo etario, religión, distrito y curso que lleva, la segunda parte del instrumento las preguntas fueron acerca del conocimientos hacia los Biobanco de órganos dentarios (reactivo 1 a 8) y la tercera parte sobre las preguntas de la actitud hacia los Biobanco de órganos dentarios (reactivo 9 a 16); el instrumento fue propuesto por Vishwanathiah (15), presentando una buena confiabilidad (alfa de Cronbach=0,84).</p>	<p><b>Estadística descriptiva:</b> Se empleó como medida representativa la frecuencia absoluta y porcentual teniendo en cuenta la naturaleza categórica de la variable “conocimiento” y “actitud” hacia los biobancos de órganos dentarios. Para la variable numérica “edad” se utilizó el promedio y desviación estándar, además se empleó la mediana para dicotomizar la edad, de acuerdo con las características específicas de la población estudiada.</p> <p><b>Estadística inferencial:</b> Para la comparación entre dos grupos se utilizó la prueba no paramétrica de chi cuadrado de Pearson. En el análisis comparativo entre los tres grupos de estudiantes [cursos generales, específicos y de especialidad] se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, estableciendo un nivel de significancia del 5% (<math>p &lt; 0.05</math>) y un nivel de confianza del 95%<sup>31</sup>.</p>