



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**RELACIÓN ENTRE NIVEL ACTITUDINAL Y GRADO DE CONOCIMIENTO  
SOBRE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA**

**Caso: 3<sup>er</sup> Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo**

**Autores:** Br. Rodríguez, Itzama

Br. Zerpa, Miguel

**Tutor de Contenido:** Msc. Yadira Corral

**Octubre 2016**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN**

Línea de Investigación: Bioseguridad y Calidad de Vida  
Temática: Bioseguridad  
Subtemática: Salud Ocupacional  
Unidad de Investigación: Laboratorio de Investigaciones Humanísticas Aplicadas a la  
Educación Odontológica

**RELACIÓN ENTRE NIVEL ACTITUDINAL Y GRADO DE CONOCIMIENTO  
SOBRE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA**

**Caso: 3<sup>er</sup> Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo**

**Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar al Título de  
Odontólogo**

**Autores:** Br. Rodríguez, Itzama

Br. Zerpa, Miguel

**Tutor de Contenido:** Msc. Yadira Corral

**Octubre 2016**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN**

## **CARTA DE APROBACIÓN**

En mi carácter como tutor de contenido del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Itzama Gabriela Rodríguez Corral C.I.: V-21.485.013 y Miguel Alejandro Zerpa Tapia C.I.:V-21.477.151, cuyo título es: ***“RELACIÓN ENTRE NIVEL ACTITUDINAL Y GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA”***, considero que dicho Trabajo de Investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser aprobado y sometido a presentación pública y evaluación.

En valencia, a los catorce días del mes de octubre del dos mil dieciséis.

---

**Tutor de Contenido  
Msc. Yadira Corral de F.  
C.I.: 4.128.849**

## DEDICATORIA

A mi madre, que ha sido mi apoyo, mi base, mi todo. Por siempre decirme que yo puedo lograrlo, por darme su mano para poder pasar los obstáculos juntas, por ser mi inspiración para ser una mujer de estudio y profesional, eres mi modelo a seguir de que las mujeres podemos lograr todo lo que nos proponemos y decidir cómo hacerlo, gracias por ayudarme a cumplir este sueño, que desde siempre ha sido nuestro.

A mi padre, por ser el hombre de mi vida, gracias a ti nunca pasé hambre en esos días extensos en las clínicas porque siempre tenía mi envase de comida lleno, te debo que mis pacientes siempre llegaban a tiempo, que yo llegara a tiempo a las clínicas y a mis parciales, por siempre hacerme reír en las mañanas con tus chistes de papá, eres el mejor y tuve la dicha de ser tu hija.

A mi tía Madrina Yadira que ha sido un gran apoyo para mí al realizar este trabajo, gracias por enseñarme lo mejor de ti, sé que en el futuro haremos grandes cosas juntas. A mi hermana Larissa, por siempre escucharme, por ayudarme, por abrazarme cuando más lo he necesitado. A mis abuelos Bárbara, Lope, Carmen y José, porque sin ustedes no estaría aquí, por darme los mejores padres del mundo, por permitirme ser su Odontóloga.

A mi hermana Animsay, que aunque eres mi prima, desde que tengo uso de razón te he visto como mi hermana, por enseñarme a ser más calmada, y por darme a los sobrinos más inteligentes, amoroso y bellos del mundo, José Guillermo y Eros, esto también es gracias a ustedes. A mi tía madrina Yasmina por siempre ayudarme cuando se lo pido, eres mi segunda madre. A mi amor Carlos, siempre me has ayudado a ver la vida diferente, me has permitido llorar en tu hombro para desahogarme y eres la mejor persona para escucharme, te amo.

A mí cuñado Rafael (fito) por permitirme atenderte y ayudarme, siempre con una sonrisa y una actitud positiva a todo, eres el mejor. A mis amigos (DS) que me hacen reír hasta que no puedo más, sé que pronto muchos de ustedes se irán lejos, pero siempre estarán presentes en mí, los adoro. A mis amigas de la FOUC, por ofrecerme su ayuda en todo momento y ayudarme a disfrutar de este último año.

*Los amo, Itzama*

Este trabajo se lo dedico a mi padre que ha sido un pilar de fortaleza para mí durante todos mis años de carrera universitaria en la facultad de odontología, haciendo posible que yo haya podido lograr y cumplir todo lo que me he propuesto desde que empecé la carrera, no solo como excelente cirujano y profesional de la medicina, si no por el apoyo incondicional de un padre que sabe abrir puertas y guiar por el camino correcto a sus hijos.

A mi madre, porque sin ella yo no podría haber llegado aquí, con todos los consejos y paciencia que una madre le tiene a sus hijos, para siempre estar dispuesta a ofrecer ayuda en cualquier momento que se necesite, sin ella no podría haber visto la vida de

una forma consciente y con una proyección futura necesaria para alcanzar metas profesionalmente y en el desarrollo como persona.

A mi hermano Néstor, por siempre estar dispuesto a escucharme y recomendarme que era lo mejor en cada situación que se presentaba, no solo en el aspecto profesional, si no en todas las cosas que compartimos en la vida y disfrutamos, tener una persona que siempre estuviese ahí para compartir pensamientos y diversión en los momentos que necesitaba para mí fue una ayuda inmensa.

A mi hermana Gabriela, porque desde que tengo uso de razón la he visto como un ejemplo a seguir, como una persona dedicada que se propone y obtiene lo que quiere, siempre la vi esforzándose sin parar en su carrera de medicina para lograr sus metas, terminó su posgrado en anestesia y para mí es un orgullo tenerla como hermana, además, sin ella no podría haber visto la diferencia entre medicina y odontología al estar culminando bachillerato, lo cual me hizo cambiar de opinión en casi último momento y decidí entrar a estudiar odontología, y nunca me he arrepentido, porque estoy seguro que fue la decisión correcta.

*Los quiero mucho, Miguel*

## AGRADECIMIENTO

A Nuestra tutora de contenido Msc. Yadira Corral, por el apoyo incondicional, por el tiempo empleado para ayudarnos en este trabajo, al igual que sus palabras y sus consejos que nos ayudaron a guiarnos por el camino correcto, las gracias se quedan cortas de lo agradecidos que estamos por su ayuda. A nuestros profesores de metodología Msc Nubia Brito y Msc Xavier Gómez, estamos agradecidos por su apoyo al momento de realizar nuestro trabajo de grado, sin su ayuda no podríamos haber terminado a tiempo.

A los estudiantes que sirvieron de muestra para nuestro Trabajo Especial de Grado.

A todas aquellas personas que de una u otra manera nos apoyaron y ayudaron con nuestra investigación.

Queremos agradecer a nuestra Alma mater, la Universidad de Carabobo, porque ha sido nuestra fuente de conocimientos y crianza del ámbito profesional para nuestra carrera, nos ha cultivado valores y nos ha preparado lo mejor posible para salir como profesionales altamente capacitados y preparados, hemos sentido nuestra Facultad de Odontología como nuestra casa, en donde todos los profesores han formado parte de nosotros y nos han dejado algo valioso tanto personalmente como profesionalmente, siempre estaremos agradecidos eternamente con nuestra Universidad por la calidad de educación que nos ha brindado.

*A todas estas personas queremos decirles: ¡Gracias!*

## ÍNDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS.....	pp. ix
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
 <b>CAPÍTULO</b>	
 <b>I EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación de la Investigación.....	7
 <b>II MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes de la Investigación.....	8
Bases Legales.....	13
Bases Teóricas.....	19
Bioseguridad.....	19
Principios Básicos de Bioseguridad.....	20
Normas Básicas de Bioseguridad en Práctica Clínica.....	22
Actitud.....	24
Estructura de las Actitudes.....	24
Medición de las Actitudes.....	25
Definición de Términos.....	26
Sistema de Hipótesis.....	27
Sistema de Variables.....	28
 <b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
Tipo y Diseño de Investigación.....	30
Población y Muestra.....	30
Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos.....	32
Validez y Confiabilidad.....	34
Consideraciones Bioéticas.....	36
Procedimiento.....	36
Técnicas de Análisis Estadísticos.....	37
 <b>IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	
Análisis Descriptivo.....	40
Presentación y Análisis de los Resultados del Cuestionario INVANOB.....	43
Presentación de Resultados de la Prueba de Conocimiento.....	55

	Análisis Correlacional.....	<b>pp.</b> 61
	Conclusiones.....	64
	Recomendaciones.....	66
<b>REFERENCIAS</b> .....		67
<b>ANEXOS</b>		
A	Instrumento INVANOB con Criterios de Corrección.....	72
B	Prueba de Conocimiento con Criterios de Corrección.....	74
C	Consentimiento Informado.....	76
D	Confiabilidad de los Instrumentos.....	77
E	Cálculo de la Correlación Simple de Spearman.....	79

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO</b>	<b>pp.</b>
1 Operacionalización de Variables.....	29
2 Distribución de la población y muestra del estudio.....	31
3 Interpretación de la magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de un instrumento.....	35
4 Escalas de interpretación nivel de desarrollo de los componentes actitudinales del nivel actitudinal hacia el uso de normas de bioseguridad..	38
5 Escala de interpretación del grado de conocimiento sobre las normas de bioseguridad.....	38
6 Criterios de Interpretación del nivel de significación correlaciones.....	39
7 Distribución de los puntajes obtenidos por la muestra en el cuestionario INVANO B y la Prueba de conocimiento de las normas de bioseguridad...	41
8 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Opiniones..	43
9 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Creencias..	44
10 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Cognitivo–Indicador: Conocimientos	45
11 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Sentimientos	47
12 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Emociones..	48
13 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Estados de Humor.....	49
14 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Acciones Manifiestas.....	51

<b>CUADRO</b>	<b>pp.</b>
15 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Intenciones.....	52
16 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Preferencias.....	53
17 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Universalidad.....	55
18 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Uso de Barreras.....	56
19 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Principios Básicos–Indicador: Medios de eliminación de material contaminado.....	58
20 Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Práctica Clínica en la FOUC – Indicador: Normas a cumplir en el Área Clínica.....	59
21 Tabla de distribución de los rangos de las variables en estudio.....	61

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS</b>	<b>pp.</b>
1 Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Opiniones.....	43
2 Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Creencias.....	44
3 Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Conocimientos.....	45
4 Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Sentimientos.....	47
5 Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Emociones.....	48
6 Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Estados de Humor.....	49
7 Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Acciones Manifiestas...	51
8 Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Intenciones.....	52
9 Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Preferencias.....	53
10 Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Universalidad.....	55
11 Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Uso de Barreras.....	57
12 Dimensión: Principios Básicos–Indicador: Medios de eliminación de material contaminado.....	58
13 Dimensión: Práctica Clínica en la FOUC – Indicador: Normas a cumplir en el Área Clínica.....	59
14 Diagrama de dispersión de los datos por cada sujeto de la muestra.....	62



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**RELACIÓN ENTRE NIVEL ACTITUDINAL Y GRADO DE  
CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE  
ODONTOLOGÍA**

**Caso: 3<sup>er</sup> Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo**

**Autores:** Br. Rodríguez , Itzama  
Br. Zerpa, Miguel

**Tutora Académica:** Prof. MSc. Yadira Corral

**Fecha:** Octubre de 2016

**RESUMEN**

Las actitudes hacia la bioseguridad en odontología, es un tema de interés dada su importancia en la preservación de la salud tanto en del práctico como de los pacientes que acuden a la consulta. El presente trabajo es una investigación de tipo correlacional descriptiva con diseño de campo no experimental transeccional; cuyo objetivo general es determinar la relación entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período lectivo 2016-2017. La población estuvo conformada por 199 estudiantes de 3<sup>er</sup> año de pre-grado, de los cuales se obtuvo una muestra representativa de 65 estudiantes. Para recabar los datos se empleó como técnicas la encuesta y la prueba pedagógica, como instrumentos un cuestionario IVANOB y una prueba objetiva de conocimiento ambos de confiabilidad alta. Entre las conclusiones se tiene que los estudiantes poseen conocimientos suficientes sobre las normas de bioseguridad, con ciertas falencias en el manejo de desechos y uso de barreras de protección; presentan un nivel actitudinal muy favorable y existe una relación directa alta entre las variables.

**Palabras Clave:** Normas de bioseguridad, bioseguridad, actitud, conocimiento sobre normas de bioseguridad.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN

## ATTITUDINAL RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE LEVEL AND DEGREE OF BIOSECURITY OF ODONTOLOGY STUDENTS

**Case: 3rd Year of the Faculty of Odontology at the University of Carabobo**

**Authors:** Br. Rodríguez , Itzama  
Br. Zerpa, Miguel

**Academic Tutor:** Prof. MSc. Yadira Corral

**Date:** October 2016

### ABSTRACT

Attitudes toward biosecurity in dentistry, is a topic of interest given its importance in preserving health in both practical and patients attending the consultation. This work is a descriptive correlational research design with no experimental field; whose overall objective is to determine the relationship between the attitudinal level and degree of knowledge about biosafety in 3rd year students in the clinical areas of the School of Dentistry at the University of Carabobo for school year 2016-2017. The population consisted of 199 students of 3rd year undergraduate, of which a representative sample of 65 students was obtained. To collect data was used as the survey techniques and educational testing, as IVANOB instruments A questionnaire and an objective test of knowledge both high reliability. Among the findings it is that students have sufficient knowledge about biosafety standards, with certain shortcomings in waste management and use of protective barriers; They have a very favorable attitudinal and there is a strong direct relationship between the variables.

**Keywords:** standardsbiosecurity, biosecurity, attitude, knowledge  
biosecuritystandards.

## INTRODUCCIÓN

La práctica odontológica debe ser regida por normas y procedimientos de bioseguridad, para evitar la contaminación y propagación de enfermedades y así optimizar el tratamiento de los pacientes en los consultorios odontológicos. Esto implica mejorar la calidad de la atención clínica en beneficio del paciente y del profesional.

Para poder hacer una buena aplicación de las normas de bioseguridad es necesario tener un conocimiento previo de los riesgos y de las normas que deben aplicarse y el porqué de las mismas. Así mismo, dentro de este ambiente es necesario que los estudiantes de odontología de las universidades venezolanas, como la Universidad de Carabobo, manejen el uso adecuado de los conocimientos de bioseguridad manteniendo una actitud positiva o favorable al momento de aplicarlos.

Esta investigación se fundamenta en el beneficio tanto del Odontólogo como del paciente, busca determinar el grado de conocimiento y la actitud sobre las normas de bioseguridad en los estudiantes del 3<sup>er</sup> año de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período lectivo 2016-2017.

Así mismo, esta Investigación ubicada en la Línea de Investigación: Bioseguridad y Calidad de Vida; está estructurado en cuatro capítulos distribuidos de la siguiente manera; Capítulo I: Se describe el planteamiento del problema, objetivos de la investigación tanto general como los específicos y la justificación de la misma. En el Capítulo II se hace mención de los antecedentes más recientes y vinculados con la investigación, también se argumentan las bases legales y teóricas, sistema de hipótesis, sistema de variables y la operacionalización de las mismas.

El Capítulo III refleja el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, de igual manera, las técnicas e instrumentos de recopilación de la información,

validez y confiabilidad de los instrumentos, Procedimientos a seguir y las técnicas de análisis de los datos recabados.

El Capítulo IV contempla el análisis e interpretación de los resultados, tanto a nivel descriptivo, como a nivel inferencial; dado que se estima la correlación existente entre las variables en estudio. Asimismo, se da respuestas a las hipótesis de la investigación. Por último, se elaboran las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Después de los hallazgos de la microbiología en las ciencias naturales, se ha incursionado en la seguridad para los profesionales que laboran en las diferentes áreas de la salud; es por ello que, en el campo de la odontología, se ha tomado en cuenta la bioseguridad en el área clínica para evitar contaminaciones cruzadas entre pacientes e incluso la propia contaminación del profesional.

De allí que es pertinente señalar que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005), la bioseguridad es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal que labora en el área de la salud, en particular del odontólogo, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones; así como también a los pacientes y al medioambiente.

Se añade a ello, la visión expuesta de la Asociación Dental Americana (ADA) al crear unas normas a seguir de bioseguridad a nivel internacional como la Administración de Seguridad en Salud Ocupacional (OSHA); estas normas tienen como finalidad proteger tanto al profesional como al paciente y al medio ambiente. (Del Valle, 2002)

En tal sentido, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), en su artículo 83, establece el derecho a la salud y su protección; y respalda la seguridad de los venezolanos y de las personas que están bajo su jurisdicción. Además, estipula el deber de los organismos de salud de cumplir con los acuerdos internacionales suscritos por la nación, entre éstos se encuentran los acuerdos con la

OMS y Organización Panamericana de Salud (OPS) representantes de la ONU, y amparados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Es así que el término Bioseguridad, alude a una práctica laboral encaminada a la disminución del riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Las normas de bioseguridad, por tanto, son necesarias en la prevención de contagio de enfermedades. Cabe citar a Curiel, Eusebio, Brito y Corral (2008), quienes señalan que

La práctica odontológica y la bioseguridad están estrechamente ligadas; ya que ésta, es considerada como una Doctrina de Comportamiento, que está dirigida al logro de actitudes y conductas, con el objetivo de minimizar el riesgo de quienes trabajan en prestación de salud, a enfermarse por las infecciones propias a este ejercicio; incluyendo todas las personas que se encuentran en el espacio asistencial, cuyo diseño debe coadyuvar a la disminución del riesgo. (p. 1103)

En este orden de ideas, Ordoñez (2008), de Perú, expresa que la odontología es una profesión de alto riesgo, debido a la posibilidad de contraer infecciones a partir de la cavidad oral; dado que el odontólogo se ve expuesto a gran cantidad de agentes potencialmente infecciosos durante la práctica odontológica, la infección cruzada y la transmisión de enfermedades infectocontagiosas; es necesario reconocer que este riesgo es un hecho real y de posible peligro dentro de la profesión.

Debido a esto, hoy en día es necesario emplear las medidas de seguridad adecuada para evitar el riesgo de infección y contagios de diferentes enfermedades. Por eso, se deben tener presentes los conceptos básicos como universalidad, de uso de barreras y medios de eliminación efectivas del material contaminado y de los desechos que se produzcan en la práctica.

Ya a nivel nacional, el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT, 2008) ha creado un grupo de medidas y disposiciones, impulsadas por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica-CONICIT (ahora FONACIT) desde 1994; algunas de las cuales son suficientes como para ser materia de una ley, las que tienen como principal objetivo la protección humana, animal, vegetal y

ambiental. Así mismo, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2005) contempla un Marco Nacional de seguridad de la biotecnología moderna, que incluye aspectos relacionados con la bioseguridad en el país y el desarrollo de un Sistema Nacional de Bioseguridad (SNB). Es, por tanto, legítimo pensar que dentro de este campo tiene también cabida la protección contra otros elementos que no son estrictamente de origen biológico, pero que sí son capaces de constituir riesgo y agresión.

Vale mencionar que en Colombia, en un estudio realizado por Hernández, Montoya y Simancas (2012), observaron que los estudiantes de odontología de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, en Cartagena, los estudiantes reflejaban falencias en el uso de los protocolos de bioseguridad, a pesar de que conocían éstos. En Perú, Chau (2003, citada por Ordóñez, 2008) encontró que de una muestra de 80 estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), sólo 69% conocían el término bioseguridad y 74% conocía los medios para evitar infecciones cruzadas, lo cual arroja que más de 20% desconocían estos aspectos.

De lo antes expuesto, se puede establecer que para poder hacer una buena aplicación de las normas de bioseguridad es necesario tener un conocimiento previo de los riesgos y de las normas que deben aplicarse y el porqué de las mismas. Asimismo, dentro de este ambiente es necesario que los estudiantes de odontología de las universidades venezolanas, como la Universidad de Carabobo, manejen el uso adecuado de los conocimientos de bioseguridad manteniendo una actitud positiva o favorable al momento de aplicarlos.

Por tal motivo, es preocupante que en la actualidad se ha observado que los estudiantes de 3<sup>er</sup> año realizan acciones inadecuadas en las áreas clínicas, tales como: uso de las batas abiertas, manipulación de objetos no instrumentales como: teléfonos, carpetas, entre otros; con los guantes con que se atienden a sus pacientes. También, en otras ocasiones, no se colocan los lentes protectores en procedimientos clínicos.

Todo ello, permite cuestionar si estas acciones son el resultado de una evidente ignorancia del uso de normas y/o son parte de una actitud desfavorable hacia el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte de los estudiantes. De ser cierta esta situación, podría generar consecuencias graves, entre ellas: infecciones

cruzadas entre pacientes, estudiantes contagiados de alguna enfermedad o patógeno, y, de esta manera, se ve en riesgo la salud pública de la facultad como en la comunidad que se vincula con los servicios de salud prestados dentro y en los servicios de extensión que brinda la Facultad de Odontología.

Para evitar estos riesgos se hace necesario investigar minuciosamente los hechos, y partiendo de estos resultados aplicar adecuadamente las normas de bioseguridad. Para ello, sería preciso profundizar el nivel de conocimiento sobre normas y medidas de bioseguridad, y promover actitudes favorables hacia el cumplimiento de medidas y normas de bioseguridad.

Para asumir una actitud de investigadores ante estos hechos, valdría preguntar: ¿Cuál es el grado de conocimiento de los estudiantes de 3er año de odontología sobre las normas de bioseguridad en las áreas clínicas? ¿Cuál es el nivel actitudinal hacia el uso de las normas de bioseguridad? y ¿Existe relación entre el grado de conocimiento y el nivel actitudinal hacia el uso de las normas de bioseguridad?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Determinar la relación entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre las normas de bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período lectivo 2016-2017.

### **Objetivos Específicos**

Identificar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes de 3<sup>er</sup> año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo sobre las normas de bioseguridad.

Precisar el nivel actitudinal hacia el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Establecer la relación entre nivel actitudinal y grado de conocimiento sobre las normas de bioseguridad.

### **Justificación de la Investigación**

Esta investigación se fundamenta en el beneficio tanto del Odontólogo como del paciente. Busca determinar el grado de conocimiento y la actitud sobre las normas de bioseguridad en los estudiantes del 3<sup>er</sup> año de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período lectivo 2016-2017.

Las situaciones cotidianas del inadecuado manejo de normas de bioseguridad en la consulta odontológica, propicia situaciones de riesgo y de peligro latente para el contagio de infecciones y enfermedades, tanto para los pacientes que acuden a ella como para el estudiante que participa en esa actividad. Si se admite que estas prácticas obedecen a falta de información o desconocimiento de las normas; también pueden ser producto de una actitud crítica o poco favorable respecto a los procedimientos que deben seguirse en las áreas clínicas.

Por tanto, el presente estudio es relevante, ya que los resultados beneficiarán los estudiantes de Odontología para que de esta manera se concienticen de la importancia de seguir los protocolos de bioseguridad y se fortalezcan los conocimientos sobre los riesgos y las normas de bioseguridad, para que exista un mejor uso de las mismas dentro del ámbito académico y profesional.

De igual manera, la presente investigación servirá como fuente de información para estudios futuros sobre el tema de bioseguridad y la actitud ante ella, dado que aporta información referente al cumplimiento de estas normas dentro de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### Antecedentes de la Investigación

Los estudios previos realizados sobre el problema a investigar son conocidos como antecedentes de una investigación, luego de realizar una revisión ardua acerca de las investigaciones realizadas anteriormente sobre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de odontología.

Así mismo, **Arrieta, Díaz y González (2012)** realizaron un estudio en Cartagena, Colombia y tiene por título *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología*. Su objetivo era describir la ocurrencia de accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología y su relación con conocimientos, actitudes y prácticas sobre los riesgos a los que están expuestos. La muestra estuvo conformada por 210 estudiantes que se encontraban en prácticas preclínicas y clínicas en la Universidad de Cartagena, durante el primer periodo académico de 2011.

Para la recolección de datos se utilizó la encuesta. Los datos fueron analizados a través de distribuciones de frecuencia y proporciones. Para establecer relaciones entre los conocimientos, las actitudes y las prácticas con la ocurrencia de los accidentes y las variables socio demográficas, se utilizó la prueba Xi cuadrado, con un nivel de significación de 0,05.

Entre los resultados destacan: los accidentes ocupacionales estuvieron presentes en 95 estudiantes, se registró un nivel bueno de conocimientos en 111 participantes, actitudes favorables en 182 estudiantes y 190 presentaron prácticas desfavorables; no se observaron relaciones estadísticamente significativas entre la ocurrencia de los accidentes

y los conocimientos, actitudes y las prácticas de los estudiantes. Se concluyó que la ocurrencia de accidentes ocupacionales se considera alta y no se relaciona con los conocimientos, actitudes y prácticas, lo que permite suponer la necesidad de un ambiente y una cultura saludable que continuamente esté educando y velando por el cumplimiento de las medidas de bioseguridad desde las prácticas estudiantiles.

Cabe mencionar la investigación de **Ayrón-Haro, Villanelo-Ninapaytan, Bedoya-Arboleda, González Chávez, Pardo-Aldave, Picasso-Pozo y Díaz-Mendoza (2014)**, titulada: *Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología de una universidad peruana*, realizada en la Universidad San Martín de Porras, plantean como objetivo evaluar el efecto de una capacitación educativa sobre bioseguridad en estudiantes de Odontología. Es un estudio de tipo cuasi experimental prospectivo. La muestra estuvo conformada por 102 estudiantes de odontología matriculados en el segundo semestre de 2013, IV ciclo.

Se configuraron dos grupos, el grupo control constaba de 54 sujetos que no recibiría la mencionada capacitación. Finalmente, se procedió a evaluarlos nuevamente, comparando los resultados de ambos grupos. Se concluyó que la capacitación sobre bioseguridad no influyó significativamente en el nivel de conocimiento de los estudiantes, manteniéndose en un nivel “regular”. Respecto a las actitudes, ambos grupos pasaron de “regular” a “bueno”, esta mejora fue mayor en el grupo experimental. No se encontró correlación entre los conocimientos y las actitudes de los estudiantes.

Por su parte, **Ochoa Cerrón (2014)** elaboró el trabajo de grado denominado *Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 2013*. En el mismo, se planteó como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNMSM, en el año 2013.

El estudio fue correlacional descriptivo, transversal con una muestra de 218 estudiantes. Se aplicó un cuestionario con preguntas cerradas constituido de dos

partes: conocimiento y actitud. La hipótesis planteaba una relación directa entre el nivel de conocimiento y la actitud. Se pudo determinar que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente regular al igual que la actitud en relación a la utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección; así como en métodos de esterilización, desinfección, asepsia y en manejo de residuos radiológicos. Se concluyó que no existe relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Asimismo, **García, Agudelo, Piñeros y Calderón (2014)** realizaron un estudio titulado *Conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia*, en Villavicencio. Meta; de corte transversal cuyo objetivo era evaluar las actitudes, conocimientos y prácticas de los estudiantes y docentes de la Clínica Odontológica de la Universidad Cooperativa.

Para ello, se aplicó un cuestionario autoadministrado de 15 preguntas, previo consentimiento informado, a una muestra de 55 estudiantes. Entre las conclusiones se tiene que aunque la mayoría (90,9%) afirma conocer qué es el riesgo biológico, sólo la mitad de éstos lo puede definir (45,4%), al evaluar conocimientos 72,1% obtuvo tres o más respuestas acertadas de cinco que se realizaron. Esto refleja una buena percepción del riesgo e incluso un nivel promedio bueno de conocimientos.

En cuanto a las actitudes y prácticas, es evidente que hay clara presencia del riesgo en su trabajo y que tiene un potencial riesgo para su salud; a pesar de ello, hay actividades cotidianas que son vistas como de bajo riesgo, como la manipulación de secreciones, manejo de ropa sucia quirúrgica, etc., lo cual genera riesgo y aumenta la probabilidad de producir incidentes y accidentes evitables.

El estudio sugiere que es necesario fortalecer la formación en prevención del riesgo biológico en la Clínica Odontológica de la UCC, sede de Villavicencio, en especial en mujeres; así mismo, generar actividades que permitan reforzar conocimientos.

Otro estudio más reciente es el de **Gutiérrez y Bendayán (2015)**, cuyo título es *Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y actitud procedimental de los*

*estudiantes en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana - 2014 – II.* Su objetivo fue establecer la relación entre el nivel conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la actitud procedimental de los estudiantes en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

El diseño de investigación fue no experimental, transversal y correlacional. Se realizó un test de 22 preguntas sobre medidas de bioseguridad a 67 estudiantes y se les observó anónimamente para evaluar la actitud procedimental durante sus labores clínicas. El nivel de conocimiento y de actitud se clasificó en Bueno, Regular y Malo.

Se utilizó la estadística descriptiva en el análisis univariado mediante frecuencias y porcentajes, y en el bivariado se usó la correlación de Spearman para deducir la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de actitud procedimental. Se obtuvo: 88% de los estudiantes presentaron un nivel de conocimiento regular y 52,2% un nivel de actitud procedimental regular. Se determinó que existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de seguridad y la actitud procedimental de los estudiantes en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la UNAP ( $p < 0,05$ ).

Vale añadir la investigación realizada por **González, Tirado, Alonso y Navas (2015)**, que lleva por nombre *Conocimientos, actitudes y prácticas en la toma de Radiografías dentales por estudiantes de odontología*; una investigación realizada por docentes y estudiantes de la Universidad de Cartagena; cuyo objetivo era describir el nivel de conocimiento, actitud, prácticas y uso de medidas de protección en radiología en estudiantes de la Facultad de Odontología de dicha Universidad.

Para obtener datos reales se observó de forma natural a estudiantes de odontología durante la visita a la sala radiográfica para observar cómo realizaban el procedimiento de toma de radiografía en las diferentes clínicas y se realizó una encuesta a 142 estudiantes, 115 de pregrado y 27 de postgrado. La confiabilidad del cuestionario se evaluó a través de la prueba Alfa de Cronbach, con un nivel moderado de confiabilidad. Se encontró que 76,06% de los estudiantes tienen un nivel de conocimiento alto; 90,85% presenta el nivel

de actitud alto para la toma de radiografía y 52,11% mostró su nivel de práctica para el manejo correcto sobre factores de riesgo a RX.

En Venezuela, **Yépez, Rojas y Salas (2012)**, profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, realizaron el estudio *Normas de bioseguridad en el área de Odontopediatría II de la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo*; con el objetivo de determinar el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad por parte de los estudiantes de la clínica de Odontopediatría II de la Facultad de Odontología. Estudio de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, con un diseño no experimental. La población de estudio está conformada por 200 estudiantes.

Para la recolección de los datos, se aplicó un cuestionario elaborado por los autores, validado por expertos, con una confiabilidad de 0,89. Adicionalmente, se aplicó una guía de observación a igual número de estudiantes, durante seis guardias clínicas diferentes. De forma general, 68% demostraron un alto nivel de conocimiento en relación a las Normas de Bioseguridad. En la guía de observación, 47% de los estudiantes aplicaron las Normas de Bioseguridad durante la actividad clínica, destacando que 39% no las aplica; lo que evidencia la necesidad de tomar medidas correctivas para que el estudiantado cumpla con las normativas durante la atención del paciente. Conclusión: Partiendo de los resultados obtenidos, en el área de Odontopediatría II se cumplen de forma moderada las Normas de Bioseguridad.

Debido a la escasez de investigaciones realizadas sobre este tema en Venezuela, se incluye uno realizado en el año 2008 en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. **Curiel, Eusebio, Brito y Corral (2008)** en su trabajo sobre *Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad en el Manejo de la Lámpara de Fotocurado*, en este estudio la población involucrada está constituida por 219 estudiantes en la Universidad de Carabobo, se obtuvo una muestra de 66 estudiantes de odontología siendo ésta de tipo no probabilística Intencional u Opinática.

De esta manera, para recabar los datos se emplearon como instrumentos: un cuestionario y una rúbrica de observación, con los cuales se obtuvieron como

resultados que la mayoría de los estudiantes conocen las normas de bioseguridad más no siempre las aplica.

Finalmente, estos estudios previos han aportado a la presente investigación una visión sobre la metodología a emplear para la recolección de la información pertinente y se ha podido constatar que la práctica odontológica debe estar regulada por métodos, técnicas y procedimientos de bioseguridad, que tiendan a optimizar el tratamiento de los pacientes en los consultorios odontológicos. Esto implica, que es importante la actitud que presente el personal de salud para aplicarlos y así poder mejorar la calidad en la atención clínica en beneficio del paciente y del profesional.

### **Bases Legales**

La **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000)** sienta en los artículos 127 al 129 y 132 las bases fundamentales sobre los derechos y deberes ambientales. En dichos artículos se expresa que es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivo a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado.

Una referencia importante la constituye el **Decreto de las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (2008)**, que reforma al emitido en 1992, por medio de éste quedan regulados todos los procedimientos para realizar las actividades concernientes a la manipulación, almacenamiento, traslado, recolección y tratamiento de los desperdicios generados por centros hospitalarios.

El **Artículo 1** de este Decreto-ley contempla las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los desechos generados en establecimientos relacionados con el sector salud, humana o animal, con la finalidad de prevenir la contaminación e infección microbiana en usuarios, trabajadores y público en general. El **Artículo 2** establece las definiciones:

- **Desecho:** Todo material o sustancia generada o producida en los establecimientos relacionados con el sector salud, humana o animal, cualquiera sea su naturaleza u origen, destinado al desuso o al abandono.
- **Manejo:** Conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, disposición final y cualquier otra operación que los involucre.
- **Establecimiento de salud:** Lugar, sitio o instalación donde se llevan a cabo actividades relacionadas con la salud humana o animal.
- **Recolección primaria:** Operación que se realiza en cada área del establecimiento de salud.
- **Almacenamiento primario:** Aquel que se realiza mediante la utilización de dispositivos, acordes con estas Normas, en cada área del establecimiento de salud.
- **Recolección general:** Proceso mediante el cual se reagrupan en dispositivos especiales, los desechos almacenados en las diferentes áreas del establecimiento de salud.
- **Transporte interno:** Movimiento de los desechos desde el área de generación hasta el lugar de disposición o almacenamiento final en el establecimiento de salud.
- **Área de transferencia:** Lugar en el cual se almacenan temporalmente los desechos generados en las áreas del establecimiento de salud.
- **Almacenamiento final:** Proceso mediante el cual se reagrupan por un tiempo definido, los desechos provenientes de las diferentes áreas del establecimiento de salud.
- **Transporte externo:** Movimiento de los desechos desde el área de almacenamiento final, en el establecimiento de salud, hasta el sitio de tratamiento o disposición final.
- **Tratamiento:** Modificación de las características físicas, químicas o biológicas, mediante métodos, técnicas o procesos para eliminar el carácter infeccioso o nocivo de los desechos.

En los **Artículos 3 y 4** se disponen las “Normas para el Control de la Generación y Manejo de los Desechos Peligrosos”, a ser cumplidos por todos los establecimientos relacionados con el sector salud, así como aquellos que posean iguales o similares características o funciones:

- A. Establecimientos de salud del Sub-sector Público: Ambulatorios y Hospitales.
- B. Institutos Autónomos relacionados con la salud.

- C. Clínicas, Dispensarios, Centros Médicos y Odontológicos, Centros de Salud, Hospitales Generales y Clínicas Psiquiátricas, Geriátricas y de otras especialidades del Sector Privado.
- D. Laboratorios Clínicos, Bioanalíticos o de Bioanálisis del Sub-sector Público y Privado.
- E. Anatomía Patológica, Morgues y Funerarias.
- F. Consultorios, Clínicas, Hospitales Veterinarios y Laboratorios Veterinarios.
- G. Centros de Investigación Biomédica.
- H. Establecimientos de cualquier otro tipo que determine la Autoridad Sanitaria.

En el **Artículo 5** se clasifican los desechos en: Desechos Comunes (Tipo A), Desechos Potencialmente Peligrosos (Tipo B), Desechos Infecciosos (Tipo C), Desechos Orgánicos o Biológicos (Tipo D) Y Desechos Especiales (Tipo E).

- **DESECHOS COMUNES (TIPO “A”)**: Son aquellos cuyos componentes básicos son: papeles, cartones, plásticos, residuos de alimentos, vidrios, componentes de barrido generados en las áreas administrativas, limpieza en general, elaboración de alimentos, almacenes y talleres, siempre y cuando no hayan estado en contacto con los desechos clasificados como B, C, D y E.
- **DESECHOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS (TIPO “B”)**: Son todos aquellos materiales, que sin ser por su naturaleza peligrosos, por su ubicación, contacto o cualquier otra circunstancia puedan resultar contaminados. Se incluyen aquí los provenientes de áreas de hospitalización de los enfermos y de consulta externa.
- **DESECHOS INFECCIOSOS (TIPO “C”)**: Aquellos desechos que por su naturaleza, ubicación, exposición, contacto o por cualquier otra circunstancia, resulten contentivos de agentes infecciosos provenientes de áreas de reclusión o tratamiento de pacientes infecto-contagiosos, actividades biológicas, áreas de cirugía, quirófanos, salas de parto, salas de obstetricia y cuartos de los pacientes correspondientes, departamentos de emergencia y medicina crítica, servicios de hemodiálisis, bancos de sangre, laboratorios, institutos de investigación, bioterios, morgues, anatomía patológica, salas de autopsias y toda área donde puedan generarse desechos infecciosos.
- **DESECHOS ORGÁNICOS O BIOLÓGICOS (TIPO “D”)**: Son todas aquellas partes o porciones extraídas o provenientes de seres humanos y animales, vivos o muertos, y los envases que los contengan.

- **DESECHOS ESPECIALES (TIPO “E”)**: Aquellos productos y residuos farmacéuticos o químicos, material radioactivo y líquidos inflamables, así como cualquier otro catalogado como peligroso, no comprendido entre los grupos anteriores. El manejo de este tipo de desecho se hará por separado y se regirá por lo establecido en las “Normas para el Control de la Generación y Manejo de Desechos Peligrosos”, contenidas en el Decreto 2.211.

Respecto al manejo de los desechos dentro de los establecimientos de salud, recolección y almacenamiento primario, en el **artículo 6** se establece que cada área de generación de desechos en los establecimientos de salud, deberá contar con la cantidad necesaria de recipientes para recolectar y almacenar los desechos producidos. Así, el **artículo 7** refiere que para la recolección de los desechos Tipo A, se deben usar recipientes reutilizables con tapa, dentro de los cuales se colocarán bolsas de polietileno, cuyo borde se pliegue hacia el exterior. Tanto los recipientes como las bolsas, deberán tener una capacidad acorde con la cantidad de desechos producidos en el área de generación. Las bolsas deberán ser impermeables y opacas, con una capacidad máxima de 120 litros para una carga que no sobrepase los 30 kg, y un espesor mínimo por cara o película de 0,080 mm.

**El artículo 8** contempla que para los desechos Tipo B y Tipo C deben usarse recipientes reutilizables con tapas accionadas a pedal, dentro de los cuales se colocarán bolsas de polietileno, cuyo borde se pliegue hacia el exterior. El volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen del recipiente usado, según las siguientes características:

- Bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, de color blanco opaco, impermeables, soldadas térmicamente en el fondo, a fin de garantizar resistencia a las presiones o impactos que pueden ocurrir bajo condiciones normales de manejo.
- Espesor mínimo por cara o película, de 0,10 mm.
- Amarres que aseguren el cierre hermético de las bolsas.
- Las bolsas y recipientes rígidos, deben estar claramente identificados con el término “Desechos Peligrosos”, con letras visibles y legibles de color rojo, no menor de cinco (5) cm de altura, incluyendo el logotipo

universal para desechos médicos en un tamaño entre 20 y 50 cm de altura, según el tamaño de la bolsa o recipiente. Las bolsas usadas, en el interior de los recipientes, no serán de identificación obligatoria.

**Parágrafo Único:** En caso de desechos Tipos B y C, tratados por esterilización, las bolsas deberán ser de Poli cloruro de Vinilo (PVC), resistentes a altas temperaturas.

Además, en los **artículos 9 al 13** expresan que todo contenedor o recipiente reutilizable, para almacenar desechos Tipo B y C, deben ser desinfectados o descontaminados inmediatamente después de cada recolección. Las piezas descartables punzo-cortantes (agujas hipodérmicas, hojas de bisturí similares), deberán ser previamente dispuestas en recipientes resistentes a cortes o a la acción de objetos punzo-cortantes, tales como: botellas de plástico rígido incinerables, cajas de cartón corrugado o de plásticos resistentes u otros, excluyendo cualquier recipiente de vidrio. Una vez llenos los recipientes, se cerrarán herméticamente y se identificarán o serán colocados en bolsas que contengan otros desechos. Igualmente, los fluidos médicos orgánicos generados en los establecimientos de salud, deberán disponerse en recipientes resistentes, impermeables, sellados herméticamente y compatibles con los tratamientos a los cuales serán sometidos.

Los desechos Tipo D deberán colocarse en recipientes tipo balde, desechables, de polietileno de alta densidad, con tapa de cierre hermético y con asa para su fácil manipulación, o en bolsas plásticas con las características descritas para los desechos Tipos B y C, las cuales se colocarán en cajas de cartón corrugado, cerradas herméticamente y llevadas al área de transferencia correspondiente. Las dimensiones de los recipientes no deberán ser superiores a 500 mm de diámetro y 500 mm de altura, y las cajas de cartón corrugado de 600 mm de largo x 600 mm de alto x 450 mm de ancho. Estas cajas no deberán ser reutilizadas.

De igual forma, el **artículo 16** indica que los contenedores o recipientes deberán desinfectarse o descontaminarse diariamente. Estos recipientes no podrán usarse para el transporte de otros materiales sin ser, previamente, descontaminados por medio de vapor o sustancias desinfectantes. El **artículo 17** especifica que queda prohibido el transporte vertical de desechos Tipos B, C, D y E a través de ductos por gravedad o

neumáticos, ni a través de los ascensores destinados al uso del público o personal empleado del establecimiento de salud.

Dicho transporte sólo podrá efectuarse utilizando los ascensores previstos para carga o servicio. En caso de no contar con ascensores, deberán trasladarse los recipientes a través de rampas. De no existir éstas, podrán utilizarse los ascensores de uso público, pero en horarios especiales y no coincidentes con el uso de otras personas diferentes a la que transporta el recipiente y el **artículo 18** estipula que la inspección, vigilancia y control de las actividades de transporte interno en el establecimiento de salud, corresponderá al Ministerio de Salud y Desarrollo Social.

Para realizar el almacenamiento, **artículos 19 al 21**, indican que los desechos Tipo A, debido a su naturaleza, pueden depositarse en contenedores normales para desechos municipales, se colocarán bajo techo y en un espacio adecuado para permitir el servicio de recolección. Los desechos Tipos B, C y D, serán almacenados en un lugar dentro del establecimiento de salud con las siguientes características:

- Recinto cerrado, ventilado, con amplitud suficiente para accionar equipos de transporte.
- Paredes y pisos lisos, a prueba de ácidos y álcalis, impermeables, anticorrosivos y con instalaciones sanitarias para el fácil lavado y desinfección.
- Puertas amplias que permitan el movimiento de los contenedores y todas las aberturas protegidas para evitar el ingreso de insectos, roedores y aves. (**Artículo 20**)

Posteriormente, para el tratamiento y disposición final de los desechos (**Artículos 28 al 34**), la norma imparte que el tratamiento de los desechos Tipos B, C y D, generados en los establecimientos de salud, deberá realizarse in situ o fuera de él, cuando el tratamiento de estos desechos se efectúe fuera del establecimiento de salud, se deberá cumplir con lo dispuesto para el almacenaje de los desechos Tipos B, C y D en un lugar dentro del establecimiento de salud, y en lo establecido en las “Normas para el Control de la Generación y Manejo de Desechos Peligrosos”. El

tratamiento de los desechos Tipos B, C y D, podrá realizarse mediante las técnicas o procesos siguientes:

- Esterilización, a través del uso de Autoclave, Gas/Vapor o Irradiación.
- Incineración controlada, deberá realizarse en un lugar y condiciones apropiadas.
- Inactivación térmica.
- Cualquier otra técnica o proceso, que a criterio de las autoridades competentes, asegure la inocuidad de los desechos.

La disposición final de los desechos Tipo A, se regirá por lo establecido en el Decreto 2216, referido a las “Normas Generales para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean Peligrosos”, los desechos Tipo E, se regirán por lo establecido en el Decreto 2211, referido a las “Normas para el Control de la Generación y Manejo de Desechos Peligrosos”.

En efecto, la legislación venezolana contempla diversos aspectos sobre el manejo, traslado, almacenamiento y destino final de los desechos hospitalarios. Sin embargo, su existencia no garantiza su cumplimiento. Esto implica, que las autoridades de la FOUC deben abocarse a que en las áreas clínicas los estudiantes cumplan con las normas de bioseguridad para minimizar los riesgos que éstos representan para el ambiente y la salud de los ciudadanos.

## **Bases Teóricas**

### **Bioseguridad**

Luiz (citado por Rosas y Arteaga, 2003) señala que la bioseguridad es un “Sistema de normas de acciones de seguridad que regulan y orientan la práctica en salud, cuyo objetivo o fin es satisfacer o responder a expectativas de cada una de las partes” (¶ 4). En tanto que Tolosa, Rojo y Galván (2009) definen bioseguridad como:

Conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Estas normas nos indican cómo hacer para cometer menos errores y sufrir pocos accidentes y, si ellos ocurren, cómo debemos minimizar sus consecuencias. (p. 1)

Rosas y Arteaga (ob. cit.) expresan que en las Facultades de odontología se debe considerar, en la conceptualización de la bioseguridad, la formación de los actores dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un marco ético que garantice la salud de quienes participen en el proceso, dentro de cánones higiénicos y salubridad.

### **Principios Básicos de Bioseguridad**

Los principios bioéticos tienen su basamento (Rosas y Arteaga, 2003) en el uso de medidas para determinar peligros, valorar y gestionar los riesgos. Interpretando a Tolosa y otros (2009), los principios básicos de bioseguridad son:

- **Universalidad:** Implica considerar que toda persona puede estar infectada y que todo fluido corporal es potencialmente contaminante. Las medidas a tomar deben involucrar a todos los pacientes, independientemente de conocer o no su serología, de presentar o no patologías. Todo el personal odontológico debe seguir las precauciones estándares de forma rutinaria, para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas; en todas las situaciones que puedan originar accidentes, aun cuando no esté previsto el contacto con sangre u otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas sin excepción ni distinción.
- **Uso de barreras:** Es de gran importancia el uso de barreras para evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante el uso de materiales adecuados para proteger las manos, ojos, piel y mucosas de dichas sustancias orgánicas. La utilización de barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente. Entre estas barreras se cuenta con:

- a) **Guantes:** éstos deben utilizarse cuando la piel va a estar en contacto con fluidos corporales, membranas mucosas, superficies o elementos que han sido contaminados con estos fluidos. Hay diferentes tipos de guantes que se pueden utilizar en Odontología
- b) **Guantes quirúrgicos:** estos son estériles y se utilizan en procedimientos quirúrgicos.
- c) **Guantes no estériles:** estos pueden ser de látex o vinil, y son apropiados para realizar exámenes clínicos y procedimientos no quirúrgicos.
- d) **Sobreguantes de plástico:** son conocidos como guantes para manipular alimentos, se les da uso cuando el tratamiento es interrumpido por corto tiempo o cuando se requiere la manipulación como radiografías (Rx) o la historia clínica.
- e) **Guantes industriales de polinitrilo o neopreno:** Son más gruesos y resistentes a los accidentes de pinchazos durante la limpieza del instrumental, desinfección del consultorio y el manejo de químicos.
- f) **Tapabocas o mascarillas:** Es una medida de protección para la mucosa de la boca y la nariz. Estos deben emplearse cuando se vaya a realizar cualquier procedimiento odontológico.
- g) **Batas:** Deben utilizarse para evitar la exposición de la ropa o la piel a fluidos corporales o sustancias químicas.
- h) **Protección ocular (Lentes o Careta completa):** Es la forma de evitar infecciones o traumas a nivel ocular por el impacto de residuos dentales, salpicaduras de sustancias químicas o aerosoles. En caso de necesitar lentes correctivo, colocar sobre éstos la protección ocular adecuada a la actividad odontológica, dado que estas caretas y lentes de protección tienen una configuración especial que evita que queden espacios alrededor del ojo, protegiéndolo de salpicaduras e impactos de residuos y sustancias.
- i) **Barreras ambientales:** Con éstas se busca cubrir diferentes superficies del consultorio que son difíciles o imposibles de limpiar y desinfectar,

que pueden contaminarse por tos, salpicaduras o aerosoles. También es debido proteger con uso de barreras las superficies tales como: cabezal y descansabrazos del sillón, cabeza y cono del equipo de rayos X, lámpara de fotocurado, jeringa triple, controles de la unidad odontológica.

- **Medios de eliminación de material descartable contaminado:** Comprende el conjunto de pasos y dispositivos adecuados que deben ser utilizados para la eliminación de materiales de desecho luego de ser utilizados en pacientes, éstos deben ser depositados y eliminados para evitar el riesgo de contagio o un accidente laboral. Las precauciones y paso a seguir para la eliminación de materiales descartables son los siguientes:
  - a) Éstos deben ser eliminados en forma adecuada en los recipientes indicados para cada tipo de material específico.
  - b) Es de carácter obligatorio que los materiales cortopunzantes se desechen en envases con paredes rígidas, deben ser de boca ancha con una gran capacidad, también deben ser de material compatible con la incineración y este a su vez no debe afectar al medio ambiente.
  - c) Las gasas, algodones utilizados y piezas dentarias eliminadas de la boca, deberán ser colocados en bolsas de nylon gruesas adecuadamente cerradas.
  - d) El paso final es la eliminación de las bolsas de material sucio y recipientes que se realiza trasladándolos a botaderos para residuos hospitalarios, para posteriormente realizar la incineración directa.

### **Normas Básicas de Bioseguridad en Práctica Clínica**

Entre las normas que deben cumplir los estudiantes de odontología en la práctica clínica, adaptado de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (s.f.), se tienen las siguientes:

- Uso obligatorio de un mono y una bata, la cual debe retirarse al salir del área clínica

- Limpieza y desinfección con desinfectante doméstico previo al inicio de la actividad clínica de: lugar de trabajo, mesón, unidad, sillón, jeringa triple, porta eyector y escupidera
- Colocar sobre el mesón un campo de papel fijado con tirro, aislar con papel plástico o de aluminio: lámpara de la unidad, bandeja, jeringa triple y cabezal del sillón; y en el breake un vaso desechable con desinfectante, para desechar gasas, algodones, etc.
- Colocar una servilleta (campo), luego de ser aislada la bandeja y, sobre ella, el instrumental estéril
- Uso obligatorio de mascarilla, máscara protectora (lentes), gorro y guantes de látex (antes de retirarlos deberán lavarse y colocarse uno dentro de otro para su posterior desecho), preferentemente descartables
- Al buscar algún material o instrumental, se deben retirar los guantes
- Colocar al paciente, ya sentado en el sillón, lentes de protección y un babero desechable
- Antes de usar la lámpara de fotocurado se debe limpiar y desinfectar, proteger con papel plástico o de aluminio, las zonas de manipulación y la fibra óptica; y, una vez utilizada, desechar el papel, limpiar y desinfectar. El estudiante deberá usar los lentes que filtren la radiación (entre 400 y 500 nanómetros) para la protección contra las radiaciones de luz visible, emitidas por ella.
- Al culminar las actividades clínicas y, antes de quitarse los guantes, se deben descartar el papel plástico o de aluminio y el eyector.
- Al tomar radiografías protegerse con el delantal o chaleco de plomo
- Durante la toma de radiografías sólo el paciente debe sostener la placa
- Al manipular sustancias químicas como mercurio, formocresol, fenol, ácidos, entre otros, se deben utilizar las medidas de protección a fin de prevenir daños a la salud como son: uso de bata (mangas largas, puño elástico y cuello alto) en óptimas condiciones de higiene y estética, calzado cerrado y se recomienda

el cambio diario. Una vez utilizada la bata debe ser almacenada en bolsa plástica, para su posterior lavado y desinfección.

- Todo material generado y considerado como desecho peligroso (agujas, etc.), con potencial de contaminación, deberá clasificarse y separarse en forma segura para su posterior tratamiento y eliminación.
- En las actividades clínicas y preclínicas debe observarse posturas adecuadas.

## **Actitud**

Para Sarabia (1994), las actitudes son “...tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación ya actuar en consonancia con dicha evaluación” (p. 135). Allport (citado por Sulbarán, 2009) define la actitud como un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad, organizado por la experiencia, que ejerce una influencia directiva sobre las reacciones del individuo hacia todos los objetos o todas las situaciones que se relacionan con ella.

Según Hurtado (2012), la actitud, como tal, consiste en un constructo psicológico no observable, de carácter evaluativo, que media entre un objeto y las respuestas de la persona ante ese objeto. Las evaluaciones que caracterizan a las actitudes se pueden definir por: su dirección o valencia y su intensidad o polaridad.

## **Estructura de las Actitudes**

Aunque no existe unanimidad a la hora de explicar la estructura interna de las actitudes, uno de los modelos más utilizados a la hora de entender cómo se organiza mentalmente una actitud es el modelo tripartito (Hurtado, 2012; Sarabia, 1994; Sulbarán, 2009), según el cual las actitudes están formadas por tres componentes: el afectivo, el cognitivo y el conductual.

- **El componente cognitivo (conocimientos y creencias);** se refiere a las cogniciones o pensamientos asociados con las actitudes, que han sido denominados tradicionalmente creencias.
- **El componente afectivo (sentimientos, emociones y estados de humor);** se refiere fundamentalmente a los sentimientos, estados de humor, emociones y respuestas del sistema nervioso autónomo. Se refiere a sentimientos tales como: interés, satisfacción, amor, alivio, tranquilidad, frustración, esfuerzo/relajación, aburrimiento, otros. Emociones como: orgullo, miedo, aversión, felicidad, ansiedad, ira, culpabilidad, vergüenza, agrado, etc. Y estados de ánimo (euforia/irritabilidad, alegría/tristeza y ánimo/desánimo). Sean ésta a favor y aceptación; o en contra (rechazo) relacionados con el objeto, persona o situación de la actitud, que están vinculados con el sistema de valores personales. (Corral y España, 2011)
- **El componente conductual (acciones manifiestas, declaraciones de intenciones y preferencias);** se refiere tanto a las acciones que lleva a cabo una persona hacia el objeto de actitud como a la intención de conducta

### **Medición de las Actitudes**

En la medición de las actitudes, parafraseando a Tor (2008), se pueden considerar las siguientes dimensiones:

- *Dirección:* expresa agrado o desagrado, disposición favorable o desfavorable ante el fenómeno, evento, situación u objeto que provoca la actitud.
- *Intensidad* (fuerza de la actitud): grado del sentir del individuo, unido con la dirección manifiestan el componente afectivo de las actitudes.
- *Centralidad:* posición que las actitudes ocupan en la estructura de personalidad del sujeto.
- *Consistencia:* grado en que una actitud se mantiene o es coherente en sus componentes cognitivo, afectivo y conductual.

A lo largo de los últimos años se han ido desarrollando distintas escalas de medición de las actitudes que consideran los componentes anteriormente citados, cuando se habla de cómo medir las actitudes, realmente se hace referencia a cómo medir su intensidad, es decir, al grado en que se evalúa como favorable o desfavorable un objeto actitudinal. Las medidas de las actitudes (en interpretación de lo señalado por Hurtado, 2012) pueden ser básicamente de dos tipos:

**a) Medidas explícitas o directas.** Se basan en los tipos de escala más conocidos, como las de tipo de Likert o el diferencial semántico; que recogen distintos factores o dimensiones relacionados con el objeto de actitud.

**b) Medidas implícitas o indirectas.** Las actitudes implícitas son las evaluaciones del objeto actitudinal que son inconscientes para la persona y provocan respuestas automáticas que el sujeto no identifica como relacionadas con el objeto de la actitud. Aun cuando una persona desconozca que su actitud está siendo medida, no significa que desconozca cuál es su actitud. Pueden medirse a través de:

- **Pre exposición o priming:** se presenta el objeto de actitud en la pantalla de una computadora durante unos milisegundos, seguido de una serie de palabras con carga emocional positiva o negativa.
- **Test de asociación implícita:** mide tiempos de respuesta de los individuos mediante pruebas realizadas con una computadora, se trata de comprobar el grado de asociación entre dos conceptos, uno de los cuales será el objeto de actitud y el otro una serie de palabras con diferente tono evaluativo.

En el presente trabajo se realiza la medición de la actitud ante las normas de bioseguridad empleando una medida directa a través de una escala Likert.

### **Definición de Términos**

**Antiseptia.** Inhibición patogénica de los microorganismos para evitar infección.

**Antiséptico.** Agente que inhibe pero no necesariamente destruye microorganismos.  
Actúa sobre tejidos vivos.

**Barrera.** Obstáculo para evitar la transmisión de una infección.

**Descontaminación.** Es un pre-tratamiento necesario para su protección cuando se manipulan materiales potencialmente contaminados.

**Desinfección.** Término genérico que implica que la mayor parte de microorganismos patógenos son eliminados, pero con frecuencia permanecen los no patógenos o las formas resistentes de éstos. Por lo general, incluye agentes químicos. Constituye el procedimiento a seguir en artículos que no requieran necesariamente un proceso de esterilización, tales como las superficies de trabajo de la unidad dental.

**Esterilización.** Término genérico que significa la eliminación de todas las formas de material viviente incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos. Por lo general incluyen sistemas de calor o radiación. Constituye el procedimiento a seguir con los instrumentos invasivos (instrumental quirúrgico y material que va a ser introducido al cuerpo del paciente).

**Infección.** Acto de adquirir una enfermedad contagiosa

**Salud.** Estado óptimo biopsicosocial de acuerdo a las capacidades de una persona.

**Transmisión.** Contagio por medios directos o indirectos.

### **Sistema de Hipótesis**

Las hipótesis, según Sierra (2004), se definen como soluciones probables, que son previamente seleccionadas y tienen relación con el problema planteado, que el científico propone para así, a través de todo el proceso de la investigación, ver si son confirmadas por los resultados y hechos. Las hipótesis correlacionales “...son proposiciones mediante las cuales se explica la relación entre dos o más variables” (Sierra, 2004, p. 39).

Un sistema de hipótesis, para Arias (2009), “es un conjunto de suposiciones relacionadas entre sí que son sometidas a prueba de una investigación” (p. 62). En el presente trabajo, se plantean las siguientes hipótesis:

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año en las áreas clínicas de Odontología de la Universidad de Carabobo

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación positiva entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año en las áreas clínicas de Odontología de la Universidad de Carabobo

### **Hipótesis Estadísticas**

**H<sub>0</sub>:**  $r_{xy} = 0$  (No existe relación entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento sobre las normas de bioseguridad)

**H<sub>1</sub>:**  $r_{xy} \neq 0$  (Sí existe relación entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento sobre las normas de bioseguridad)

### **Sistema de Variables**

Una variable es “una característica que cambia de valor en forma cuantitativa o cualitativa. Es una cualidad susceptible de sufrir cambios” (Sierra, 2004, p. 44). Y un sistema de variable consiste en “...una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida” (ibídem). Las variables de una investigación, se identifican a partir del objetivo general de la misma. De acuerdo al objetivo general planteado en el presente trabajo de investigación, se medirán dos variables:

#### **Variable X: *Actitud ante las normas de bioseguridad***

**Definición Conceptual:** Es el comportamiento que evidencia una persona ante el conjunto de reglas establecidas para conservar la seguridad y la salud del paciente y del odontólogo frente a riesgos de infección.

**Definición Operacional:** Disposición adquirida por el estudiante ante las normas de bioseguridad, evidenciadas en el conjunto de creencias, conocimientos, sentimientos, emociones, estados de humor, acciones manifiestas y declaraciones de intenciones, hacia el uso de las normas de bioseguridad en las áreas clínicas de la FOUC.

### Variable Y: *Conocimiento de las normas de bioseguridad*

**Definición Conceptual:** Se entiende como aquella información adquirida por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica referente a las normas de bioseguridad.

**Definición Operacional:** Capacidad para la realización de actividades empleando los conocimientos sobre bioseguridad y el uso de estas normas para evitar el daño tanto del operador como del paciente y personal laboral.

### Cuadro 1

#### Operacionalización de Variables

**Relación entre nivel actitudinal y grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de odontología. Caso: 3<sup>er</sup> Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo**

<b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre las normas de bioseguridad en estudiantes de 3er año en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período lectivo 2016-2017				
Variable	Dimensiones	Indicadores	Criterio	Ítems
<b>Actitud ante las normas de bioseguridad</b>	Componente Cognitivo	Opiniones Creencias Conocimientos	Nivel	1-2-3 4-5-6 7-8-9
	Componente Afectivo	Sentimientos Emociones Estados de humor		10-11-12 13-14-15 16-17-18
	Componente Conductual	Acciones manifiestas Intenciones Preferencias		19-20-21 22-23-24 25-26-27
<b>Conocimiento de las normas de bioseguridad</b>	Principios Básicos	Universalidad	Grado de conocimiento	1-2
		Uso de Barreras		3-4-5-6-7- 8-9-10-11
	Medios de eliminación de material contaminado	12-13		
	Práctica clínica en la FOUC	Normas a cumplir en el área clínica		14-15-16-17- 18-19-20

*Nota.* Elaboración propia

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Tipo y Diseño de la Investigación**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva-correlacional, con diseño de campo no experimental transeccional. Ésta se realiza por medio de la investigación detallada (descripción) del evento a estudiar mediante observación, en el ambiente natural de aparición del mismo, para luego buscar la relación existente entre dos variables. Al respecto, Sierra (2004) señala que los estudios correlacionales, se emplean para conocer el grado de relación existente entre dos o más variables, para luego analizar esa relación.

Asimismo, basándose en Hurtado y Toro (1998), el diseño de investigación se ubicara en función de la dimensión temporal, el foco y las fuentes que proporcionan la información. El diseño es transeccional porque se realiza una única medición. Su propósito, es describir un evento y analizar su incidencia en un momento dado. Igualmente, los estudios de campo se caracterizan según Sierra (op. cit.) porque “...los problemas que estudia surgen de la realidad y la información requerida debe obtenerse directamente de ella” (p. 59).

#### **Población y Muestra**

Los sujetos actores que se inscriben en la dinámica y formación de la población, son los estudiantes cursantes del 3<sup>er</sup> año de la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo, durante el período lectivo 2016–2017. El perfil predominante corresponde a jóvenes adultos en edades aproximadas entre 18 y 22

años. Así mismo, la cantidad de jóvenes cursantes de 3<sup>er</sup> año es de 199 estudiantes. Quienes empiezan a ver prácticas clínicas odontológicas y, de esa manera, emplean por primera vez las normas de bioseguridad.

La muestra, según Sierra (2004), es una parte de la población, que debe ser representativa de la población de donde procede. El muestreo consiste en garantizar que la muestra sea representativa de la población de donde se obtuvo, que sea lo más precisa y, al mismo tiempo, contenga el mínimo de sesgos posible. Para calcular el tamaño de la muestra, conviene usar la fórmula que presenta Shao (1996) para poblaciones finitas y la hoja de cálculo Excel elaborada por Juan (2010):

Error máximo muestreo (e)	10,0%
Tamaño de la Población (N)	199
Proporción de aciertos (p)	0,5
Proporción de Fracazos (q)	0,5
Nivel de Confianza(95%)	1,960

La cual arrojó para una población de 199 sujetos:

$$n = 65$$

Se estima que el tamaño de la muestra n será igual a 65 estudiantes y se distribuirá como se indica en el Cuadro 2.

## Cuadro 2

### Distribución de la población y muestra del estudio

Año	Población	Muestra
3 <sup>ero</sup>	199	65 – 26,52%

De lo anterior, se desprende que la muestra definitiva de los estudiantes de 3<sup>o</sup> año será aproximadamente de 26,52% que según Palella y Martins (2004) es adecuada para realizar el estudio.

**Criterio de Inclusión:** ser estudiante de 3<sup>er</sup> año de odontología en la FOUC en el período lectivo 2016-2017.

**Criterio de exclusión:** estudiantes de 3<sup>er</sup> año que no asistan al área de prácticas clínicas odontológicas, en el período lectivo 2016-2017.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En consideración a los objetivos previstos en la investigación, se utilizarán las técnicas de la encuesta y de la prueba pedagógica. La encuesta consiste en una serie de preguntas formuladas directamente a los sujetos. Éstas (Labarca, 2009) se dirigen predominantemente a un grupo, población o universo que se desea conocer en determinados aspectos o variables (que deben ser definidos y delimitados con exactitud). Mientras que las pruebas pedagógicas "...permiten medir el logro de un objetivo específico y/o competencia de los estudiantes en un proceso de instrucción y/o de enseñanza-aprendizaje" (Sierra, 2004, p. 72).

Y se emplearán dos instrumentos para la recolección de información, un cuestionario autoadministrado de respuestas cerradas con una escala Likert (con cinco opciones que van del completo acuerdo al total desacuerdo) y una prueba objetiva de selección simple (con tres opciones: Sí, Indeciso, No). Ambos instrumentos son de respuestas cerradas.

El cuestionario es un instrumento que consiste en aplicar a un grupo de individuos una serie de preguntas o reactivos sobre un tema determinado o un problema de investigación, éste usualmente es un procedimiento que se realiza por escrito, pero puede ser aplicado verbalmente. En los cuestionarios autoadministrados (Corral, 2010) el encuestado los responde directamente. Por su parte, las pruebas de selección simple, son pruebas objetivas "se componen de un conjunto de preguntas claras y precisas que requieren por parte del alumno,...limitadas a la elección de una opción ya proporcionada" (Subirón y Camarano, 2006, p. 3). Tiene como ventaja, para usarla en investigación, que es de fácil aplicación y corrección.

En cuanto al cuestionario, se elaboró un cuestionario autoadministrado al cual se le asignó el nombre de INVANO B que es un acrónimo de *Instrumento para Valorar Actitudes ante las Normas de Bioseguridad*; en el mismo se emplea, para la selección de respuestas, una escala Likert. Se decidió emplear esta escala en la elaboración del cuestionario debido a su objetividad y facilidad de aplicación a una muestra numerosa, ya que esta escala permite un mayor número de alternativas de respuesta y oferta de información precisa sobre la actitud del estudiante ante el uso de las normas de bioseguridad.

Respecto a la escala Likert, supone que todos los ítemes miden con la misma intensidad la actitud que se desea medir y la escala numérica asignada va de 5 al 1, en función de su posición frente a la afirmación sugerida por los ítemes. El cuestionario INVANO B consta de 27 reactivos (ver Anexo A), según Behar (2008), las alternativas y su valoración cuando la proposición es positiva (la valoración se invierte en proposiciones negativas) corresponde a:

*Definitivamente Sí (DS)* - 5 puntos

*Posiblemente Sí (PS)* - 4 puntos

*Indeciso/a (I)* - 3 puntos

*Posiblemente No (PN)* - 2 puntos

*Definitivamente No (DN)* - 1 punto

En cuanto a la prueba de conocimiento, ésta se empleará para valorar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre las normas de bioseguridad; para ello, se elaboró una prueba de selección simple con tres alternativas de respuesta y sólo una ellas es la correcta, la cual valdrá un punto. Constaba de originalmente con 26 ítemes; luego de aplicada la confiabilidad se encontró que 6 de ellos no eran apropiados, dado que bajaban la confiabilidad del instrumento; por tanto, se tomó la decisión de eliminarlos y la prueba de conocimientos quedó configurada por 20 reactivos. Las opciones dadas son: **DS**: Definitivamente Sí; **I**: Indeciso; **DN**: Definitivamente No, siendo sólo una de ellas la respuesta correcta.

## Validez y Confiabilidad

La validez (Sierra, 2004) se refiere a la exactitud de medidas significativas y adecuadas realizadas con un instrumento, en el sentido que mida lo que realmente quiera medir. “Al estimar la validez es necesario saber a ciencia cierta qué rasgos o características se desean estudiar. A este rasgo o característica se le denomina variable criterio” (Corral, 2009, p. 230). La validez de interés para la presente investigación es la validez de contenido, la cual:

Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un instrumento son representativos del universo de contenido de la característica o rasgo que se quiere medir. (Ibídem)

Respecto a la validación de los instrumentos (Anexos A y B), un cuestionario y una prueba objetiva de selección simple aplicado a los estudiantes, se realizó utilizando el juicio de expertos, a través del método de agregados individuales que consiste en “se pide individualmente a cada experto que dé una estimación directa de los ítems del instrumento” (Corral, 2009, p. 231).

En relación a la confiabilidad, para estimar el grado de confiabilidad de los instrumentos (el cuestionario INVANO B y la prueba cerrada de selección simple y opciones múltiples) se realizó una prueba previa o prueba piloto, definida por Corral (2010) como “la aplicación del cuestionario en una muestra reducida de participantes, a fin de identificar y eliminar cualquier problema en la estructura del cuestionario [o la prueba]” (p. 165).

Por otro lado, para la confiabilidad se utilizó el método Alfa de Cronbach, el cual estima la homogeneidad o congruencia interna del cuestionario y la prueba de conocimiento objetiva. Cuya fórmula (Corral, 2009) se presenta a continuación.

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} * \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{Total}^2} \right]$$

En donde:

$S_i^2$  = Varianza de cada ítem

K = N° de ítem

$S_t^2$  = Varianza de los puntajes totales

Este coeficiente puede tomar valores (Corral, 2009) entre 0 y 1, 0 significa una confiabilidad nula y 1 representa una confiabilidad total, de tal modo que si un instrumento alcanza una confiabilidad alta significará que el instrumento podrá ser aplicado nuevamente a sujetos ya encuestados y producir iguales resultados. La escala de interpretación del coeficiente de confiabilidad usada en el presente estudio se muestra en el Cuadro 3.

### Cuadro 3

#### Interpretación de la magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de un instrumento

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

*Nota.* Tomado de Corral (2009), p. 244

Se aplicó la prueba piloto a 15 estudiantes de 3<sup>er</sup> año de odontología, que no conformarán la muestra definitiva. Al estimar la confiabilidad del cuestionario, por la técnica Alfa de Cronbach, se utilizó una hoja de cálculo Excel elaborada por Juan (2011), al introducir los datos a la hoja arrojó como resultado:  $\alpha = 0,89$  para el cuestionario, por lo cual, se puede afirmar que tiene una confiabilidad muy alta, según el criterio expuesto en el Cuadro 3. Por lo cual, se pudo aplicar sin modificaciones a la muestra seleccionada. (Ver Anexo E)

En cuanto a la prueba de conocimientos, se empleó también la hoja de cálculo de Excel elaborada por Juan (2011) para estimar la confiabilidad a través de la técnica de Alfa de Cronbach. En primer término, se estimó la confiabilidad del instrumento con 26 ítemes; sin embargo, al estudiar la varianza de cada uno de los reactivos, se encontró que seis (6) de ellos no medían lo que se pretendía medir y, por el contrario, disminuían el valor de la confiabilidad.

Por lo cual, se tomó la decisión de eliminar estos ítemes y, por tanto, la prueba definitiva quedó conformada por 20 reactivos. Ésta arrojó una confiabilidad:  $\alpha = 0,71$  siendo una confiabilidad alta según el criterio empleado.

### **Consideraciones Bioéticas**

A los estudiantes que conformen la muestra, se les explicará el objetivo de la investigación; asimismo, se les hizo saber que los investigadores asumirían el compromiso de no socializar ni dar a conocer detalles de la información que suministren, garantizando la confidencialidad de la misma. En tal sentido, se les entregó un formato de Consentimiento Informado por escrito, basado en las normas de bioética vigentes en Venezuela. (Ver Anexo C)

### **Procedimiento**

El procedimiento metodológico está estructurado en las siguientes fases:

**Fase I:** Análisis de la situación problema, que motivó a realizar este estudio.

**Fase II:** Revisión bibliográfica, en la cual se incluyen estudios anteriores para así obtener un conocimiento más amplio sobre el tema y construcción del marco teórico que orientará la investigación. Se plantearon las hipótesis y operacionalizaron las variables, para la posterior elaboración de los instrumentos.

**Fase III:** Se seleccionó la metodología a seguir, según el tipo y diseño de la investigación. Elaboración de los instrumentos; aplicación de la encuesta y de la

prueba a los estudiantes del 3<sup>er</sup> Año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo durante el período lectivo 2016-2017.

**Fase IV:** Finalmente, análisis e interpretación de la información obtenida, elaboración de conclusiones y la divulgación de los resultados de la investigación.

### **Técnicas de Análisis Estadísticos**

Se tabularon los datos en tablas de distribución de frecuencia, empleando la estadística descriptiva, y se presentan gráficos para emitir un análisis e interpretación de los datos recolectados. Además, se estimó la correlación entre las variables utilizando el Coeficiente de Correlación simple de Spearman, este método se emplea cuando se correlacionan o asocian rangos o datos ordinales. La fórmula, según Martínez, Tuya, Martínez, Pérez y Cánovas (2009), a usar es:

$$r_{xy} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N^3 - N}$$

En donde:

$r_{xy}$ : Coeficiente de correlación de Spearman

$d^2$ : diferencias existentes entre los rangos de las dos variables, elevadas al cuadrado

N: tamaño de la muestra expresada en parejas de rangos de las variables

$\Sigma$ : Sumatoria

Para realizar la interpretación de los resultados, se asignaron rangos que permiten estimar el nivel actitudinal y el desarrollo de cada componente de las actitudes (Cuadro 4) y el grado de conocimiento (Cuadro 5), empleando el criterio de Sagaró y Macías (2005) para la construcción de escalas de clasificación.

#### Cuadro 4

#### Escalas de interpretación del nivel de desarrollo de los componentes actitudinales y del nivel actitudinal ante las normas de bioseguridad

Nº	Nivel de desarrollo del componente	Puntaje del componente	Nivel Actitudinal	Puntaje total de INVANO
4	Alto	37 a 45	Muy favorable	109 a 135
3	Mediano	28 a 36	Medianamente favorable	82 a 108
2	Suficiente	19 a 27	Poco favorable	55 a 81
1	Deficiente	18 o menos	Desfavorable	54 o menos

*Nota.* Adaptado y modificado de Franco y España (2011)

#### Cuadro 5

#### Escala de interpretación del grado de conocimiento de las normas de bioseguridad

Grado	Puntuaciones	Categorías o rangos
5	18 a 20	Excelente
4	15 a 17	Bueno
3	13 a 14	Satisfactorio
2	10 a 12	Regular
1	01 a 09	Deficiente

*Nota.* Tomado de Ruiz Bolívar (2002), p. 164

El puntaje máximo a obtener con INVANO es de 135 puntos y el de la prueba de conocimientos es de 20 puntos. Se establecieron 4 niveles para interpretar la actitud del estudiante y 5 grados para el conocimiento sobre normas de bioseguridad, para realizar el análisis cualitativo y de rango.

Para establecer el nivel de significación de las correlaciones, se empleó el criterio de Orozco, Labrador y Palencia (2002, citados por Corral, 2009). (Cuadro 6)

## Cuadro 6

### Criterios de Interpretación del nivel de significación correlaciones

Correlación	Directa	Indirecta
Alta	0,70 a 1,00	-1,00 a -0,70
Moderada	0,40 a 0,70	-0,70 a -0,40
Baja	0,10 a 0,40	-0,10 a -0,10
Nula	-0,10 a 0,10	-0,10 a 0,10

**Nota.** Tomado de Orozco y otros (citados por Corral, 2009)

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### Análisis Descriptivo

Culminada la recolección de la información, se organizaron los datos recabados para su posterior análisis e interpretación. A continuación, se presentan los datos ordenados y tabulados de acuerdo a los diferentes componentes que conforman la actitud, como son: el componente cognoscitivo, el componente afectivo y el componente conductual. Los datos se organizaron considerando los puntajes obtenidos por la aplicación del cuestionario INVANO (respuestas de escala Likert), utilizado para medir la actitud de los estudiantes ante las normas de bioseguridad, y en la prueba para valorar el grado de conocimiento de las normas de bioseguridad.

En primera instancia se calculó la media de los puntajes para saber cuál es el panorama general relacionado con el desarrollo de cada componente y del grado de conocimiento de los estudiantes de la muestra. Para ello, se tabularon los datos (Cuadro 6) y se para estimar la media y la desviación estándar de los datos, se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} \quad s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

Los puntajes máximos para los componentes es de 45 puntos y la totalidad de la puntuación del cuestionario INVANO es de 135 puntos; en tanto que la prueba de conocimientos puede medir un máximo de 20 puntos, que corresponde al total de respuestas correctas a cada ítem de la misma.

**Cuadro 7**

**Distribución de los puntajes obtenidos por la muestra en el cuestionario INVANO B y la Prueba de conocimiento de las normas de bioseguridad**

Sujeto	INVANO B								Prueba de Conocimiento	
	Componente cognitivo		Componente afectivo		Componente conductual		Actitud		Conocimiento sobre normas de bioseguridad	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Grado
1	45	4	37	4	45	4	127	4	17	4
2	45	4	42	4	42	4	129	4	14	3
3	37	4	41	4	39	4	117	4	07	1
4	38	4	32	3	36	3	106	3	15	4
5	42	4	32	3	31	3	105	3	15	4
6	45	4	43	4	38	4	126	4	15	4
7	44	4	42	4	36	3	122	4	15	4
8	39	4	42	4	41	4	122	4	11	2
9	41	4	30	3	41	4	112	4	15	4
10	42	4	35	3	31	3	108	3	13	3
11	40	4	43	4	44	4	127	4	16	4
12	45	4	41	4	39	4	125	4	13	3
13	45	4	45	4	37	4	127	4	18	5
14	33	3	33	3	36	3	102	3	15	4
15	43	4	31	3	36	3	110	4	16	4
16	43	4	41	4	36	3	120	4	13	3
17	37	4	39	4	34	3	110	4	06	1
18	45	4	37	4	33	3	115	4	17	4
19	39	4	41	4	35	3	115	4	17	4
20	43	4	36	3	40	4	119	4	15	4
21	44	4	31	3	38	4	113	4	18	5
22	44	4	34	3	37	4	115	4	15	4
23	45	4	40	4	34	3	119	4	15	4
24	41	4	45	4	45	4	131	4	16	4
25	41	4	38	4	42	4	121	4	15	4
26	41	4	42	4	34	3	117	4	15	4
27	45	4	41	4	37	4	123	4	14	3
28	41	4	39	4	36	3	116	4	14	3
29	43	4	38	4	43	4	124	4	18	5
30	43	4	37	4	32	3	112	4	15	4
31	40	4	37	4	33	3	110	4	15	4
32	45	4	40	4	41	4	126	4	14	3
33	40	4	35	3	38	4	113	4	15	4
34	42	4	45	4	40	4	127	4	16	4
35	40	4	23	2	42	4	105	3	13	3
36	45	4	42	4	40	4	127	4	13	3
37	41	4	25	2	28	3	94	3	12	2
38	41	4	33	3	42	4	116	4	15	4
39	31	3	20	2	26	2	77	2	08	1
40	45	4	40	4	41	4	126	4	13	3
41	45	4	39	4	45	4	129	4	14	3
42	43	4	38	4	42	4	123	4	15	4
43	39	4	42	4	39	4	120	4	12	2
44	45	4	36	3	39	4	120	4	13	3
45	39	4	36	3	41	4	116	4	11	2
46	44	4	45	4	42	4	131	4	15	4
47	42	4	30	3	36	3	108	3	15	4
48	37	4	33	3	39	4	109	4	11	2
49	45	4	35	3	42	4	122	4	04	1
50	45	4	39	4	31	3	115	4	09	1
51	36	3	28	3	27	2	91	3	12	2
52	45	4	42	4	41	4	128	4	17	4
53	45	4	45	4	43	4	133	4	14	3
54	45	4	41	4	37	4	123	4	14	3
55	42	4	38	4	40	4	120	4	13	3
56	44	4	38	4	36	3	118	4	13	3
57	36	3	34	3	24	2	94	3	11	2
58	41	4	37	4	41	4	119	4	15	4
59	45	4	36	3	41	4	122	4	13	3
60	33	3	30	3	31	3	94	3	05	1
61	45	4	34	3	31	3	110	4	04	1
62	45	4	42	4	38	4	125	4	14	3
63	37	4	33	3	35	3	105	3	15	4
64	40	4	45	4	45	4	130	4	11	2
65	45	4	37	4	37	4	119	4	16	4

*Nota.* Datos recolectados en junio de 2016

**Componente cognitivo:** puntaje máximo (Ptaje Max) es de 45 puntos y el puntaje mínimo (Ptaje min) de 31 puntos; se estimó la media y la desviación estándar:  $\bar{x} \pm s = 41 \pm 0,50$  puntos; se puede afirmar que el desarrollo de este componente, por parte de los estudiantes de odontología, es alto (nivel 4). La moda se ubica en 45 puntos obtenida por 21 sujetos. (Ver Cuadro 4)

**Componente afectivo:** Ptaje Max=45 puntos y Ptaje min = 20 puntos;  $\bar{x} \pm s = 37 \pm 0,50$  puntos. **Componente conductual:** Ptaje Max=45 puntos y Ptaje min=24 puntos;  $\bar{x} \pm s = 37 \pm 0,25$  puntos; indicativo de que el desarrollo de los componentes afectivo y conductual es mediano (nivel 3) en los estudiantes de 3<sup>er</sup> año de odontología que conforman la muestra. La moda en el componente afectivo se ubica en 42 puntos obtenida por 8 sujetos. Se evidencian dos modas en el componente conductual en 36 puntos y 41 puntos, ambos puntajes obtenidos por 8 sujetos. (Ver Cuadro 4)

En cuanto al **puntaje total del cuestionario INVANOB:** Ptaje Max = 133 puntos y Ptaje min = 77 puntos; en cuanto a los valores de la media y la desviación estándar:  $\bar{x} \pm s = 116 \pm 1,36$  puntos; arroja que existe un nivel actitudinal muy favorable ante las normas de bioseguridad (nivel 4) en los estudiantes de la muestra. En cuanto a la moda, el puntaje que más se repite es 127, obtenido por 5 sujetos. La mediana de los datos se ubica en el puntaje 119. (Ver Cuadro 4)

Respecto al **conocimiento de las normas de bioseguridad**, los datos arrojaron que: Ptaje Max=18 puntos y Ptaje min= 4 puntos;  $\bar{x} \pm s = 13 \pm 0,25$  puntos; lo cual ubica al grado de conocimiento se ubica en satisfactorio (grado 3). La moda se ubica en 15 puntos, puntaje obtenido por 20 de los sujetos. (Ver Cuadro 5)

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por dimensión, según las respuestas dadas a cada proposición del cuestionario INVANOB, según las alternativas u opciones de respuesta de la escala Likert. Para ello, se organizaron en tablas de frecuencias absolutas y relativas (%), agrupando las respuestas dadas por los estudiantes que conforman la muestra definitiva. Asimismo, se presentan las respuestas dadas a la prueba de conocimientos de las normas de Bioseguridad.

## Presentación y Análisis de los Resultados del Cuestionario INVANOB

### Análisis, Interpretación y Discusión de los Componentes

A continuación se presentan, analizan e interpretan los resultados arrojados por la aplicación del Cuestionario INVANOB.

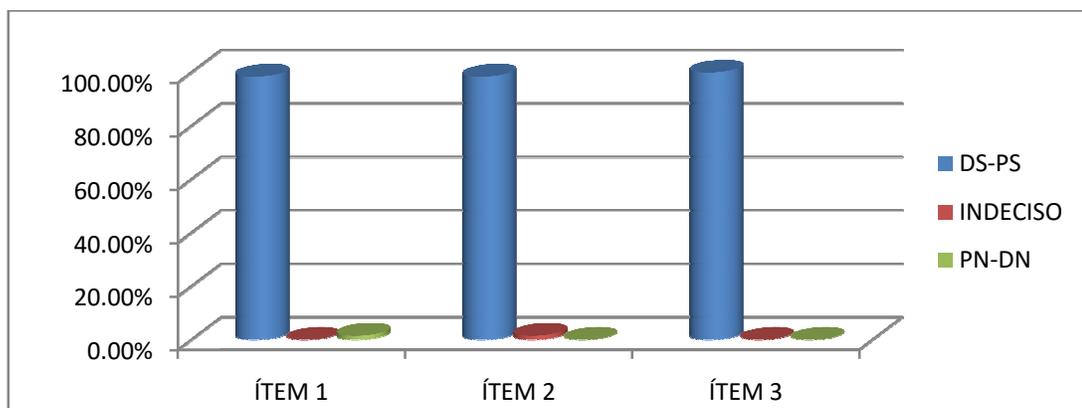
#### *Dimensión: Componente Cognitivo*

#### Cuadro 8

#### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Opiniones

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN		F	%
		f	%	f	%	f	%		
1	En ausencia de las normas de bioseguridad habrían muchos riesgos al atender a pacientes que presentan patologías	64	98,5	0	0	1	1,5	65	100
2	Toda persona puede estar infectada y es potencialmente contaminante	64	98,5	1	1,5	0	0	65	100
3	Es necesario tomar precauciones para evitar el contacto con sangre u otro fluido corporal del paciente	65	100	0	0	0	0	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANOB (Junio de 2016). *Legenda:* DS-Definitivamente Sí; PS-Posiblemente Sí; PN-Posiblemente No; DN-Definitivamente No



**Gráfico 1. Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Opiniones**

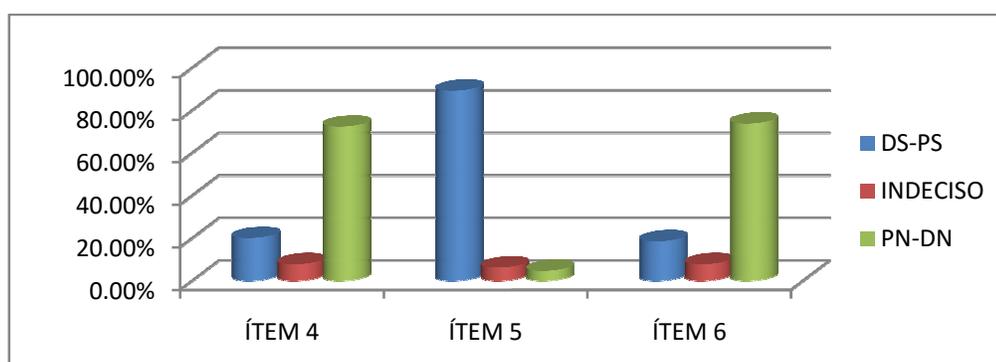
Interpretando los resultados obtenidos referente al *indicador opiniones*, se observa que la mayoría de la muestra, entre 98,5% al 100%, indican que las normas de bioseguridad previenen riesgos al atender a los pacientes (ítem 1), consideran que todo paciente es potencialmente contaminante (ítem 2) y hay que tomar precauciones para evitar el contacto con fluidos corporales (ítem 3). Sólo un pequeño porcentaje (1,5%) está en desacuerdo o indeciso.

### Cuadro 9

#### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Creencias

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN			
		f	%	F	%	f	%	f	%
4	Creo que las normas de bioseguridad son demasiado teóricas como para que me puedan servir en la consulta diaria	13	20	5	7,7	47	72,3	65	100
5	Si no fuera por la bioseguridad los pacientes estarían expuestos a contaminarse por vía indirecta	58	89,2	4	6,2	3	4,6	65	100
6	Creo que existen otros temas más importantes que la bioseguridad para mi futuro desempeño profesional	12	18,5	5	7,7	58	73,8	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANOB (Junio de 2016). *Leyenda:* DS-Definitivamente Sí; PS-Posiblemente Sí; PN-Posiblemente No; DN-Definitivamente No



**Gráfico 2.** Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Creencias

Analizando los resultados que se obtuvieron referentes al *indicador creencias* se observa que la mayor parte de la muestra, con 72,3%, está en desacuerdo en que

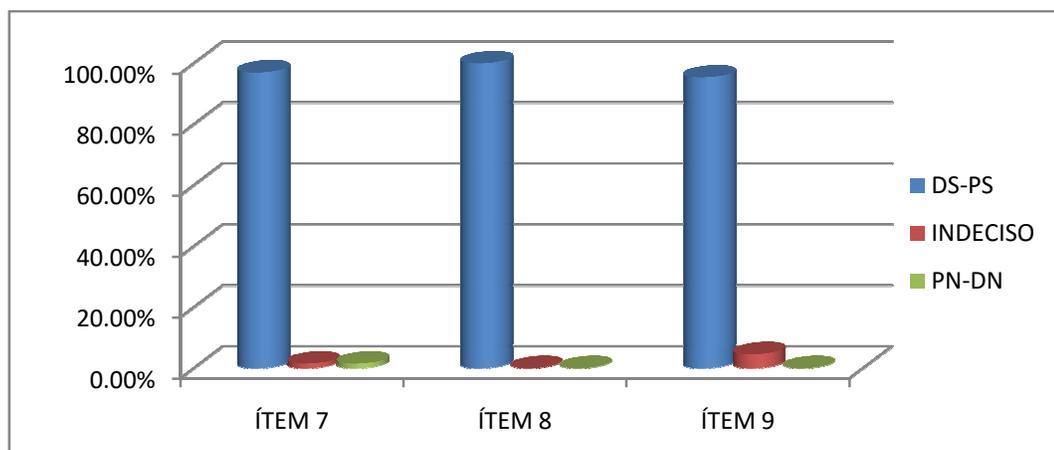
las normas de bioseguridad son muy teóricas, como para que sirvan en la consulta odontológica (ítem 4), mientras que una pequeña parte de 7,7% está indecisa y otro 20% está de acuerdo. En el ítem 5 se verificó que un gran porcentaje (89,2%) de los encuestados estuvo de acuerdo en que si no fuera por las normas de bioseguridad los pacientes estarían expuestos a contaminarse, mientras que 6,2% y 4,6% estuvieron indecisos y en desacuerdo, respectivamente. En el ítem 6, se observa un alto porcentaje (73,8%) en desacuerdo con la creencia de que existen otros temas más importantes que la bioseguridad para el futuro desempeño profesional mientras que 18,5% estuvo de acuerdo y 7,7% indeciso.

### Cuadro 10

#### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Conocimientos

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN			
		f	%	f	%	f	%	f	%
7	Es de gran importancia usar barreras para evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes	63	97	1	1,5	1	1,5	65	100
8	Los materiales contaminados deben ser eliminados en recipientes indicados para cada material específico	65	100	0	0	0	0	65	100
9	La bata debe utilizarse para evitar la exposición de la ropa o la piel a fluidos corporales o sustancias químicas	62	95,4	3	4,6	0	0	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANOB (Junio de 2016). *Leyenda:* **DS**-Definitivamente Sí; **PS**-Posiblemente Sí; **PN**-Posiblemente No; **DN**-Definitivamente No



**Gráfico 3. Dimensión: Componente Cognitivo – Indicador: Conocimientos**

En los resultados del *indicador conocimientos* se observa que la mayoría de la muestra, entre 95,4% al 100%, indican que es de gran importancia usar barreras para evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes (ítem 7), dicen que los materiales contaminados deben ser eliminados en recipientes indicados para cada material específico (ítem 8) y que la bata debe utilizarse para evitar la exposición de la ropa o la piel a fluidos corporales o sustancias químicas (ítem 9). Sólo un pequeño porcentaje (4,6%) está indeciso y 1,5% en desacuerdo.

#### *Discusión de los Resultados del Componente Cognitivo*

Los resultados en el *indicador opiniones* confirman que la muestra opina que con el cumplimiento de las normas de bioseguridad se disminuye la posible contaminación de los pacientes y que es importante tener en cuenta y estudiar la bioseguridad para el desempeño de la carrera profesional como odontólogo. En el *indicador conocimientos*, se evidencia que los estudiantes conocen la importancia del uso de barreras de protección y de la eliminación adecuada de los materiales contaminados. Tal como expresan la OMS (2005) y Del Valle (2002), la bioseguridad está conformada por normas y medidas preventivas cuyo propósito es proteger al personal de salud, al paciente y al medioambiente., frente a los riesgos biológicos, físicos y químicos.

El *indicador creencias* corrobora que los estudiantes creen que las normas de bioseguridad son importantes en la atención de pacientes, dado que protegen al odontólogo de posibles riesgos de salud. Tolosa y otros (2009) señalan que las normas de bioseguridad están conformadas por medidas que deben tomar los profesionales de la salud para proteger la salud de ellos y sus pacientes, frente a los diversos riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, mecánicos y químicos; así como también, orientan al práctico en cuanto a las acciones a emprender para cometer menos errores, sufrir menos accidentes o aminorar sus consecuencias.

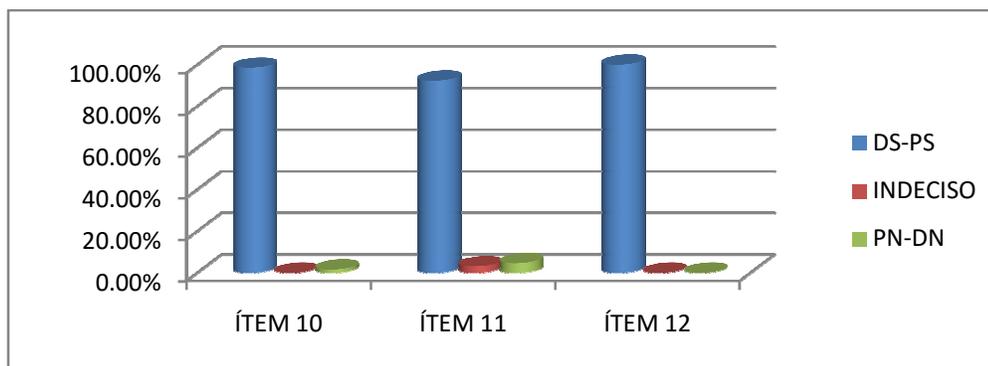
**Dimensión: Componente Afectivo**

**Cuadro 11**

**Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Sentimientos**

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN		F	%
		f	%	f	%	f	%		
10	Me interesa conocer las normas de bioseguridad para evitar posibles contagios durante las prácticas en el área clínica de la FOUC	64	98,5	0	0	1	1,5	65	100
11	Me satisface utilizar el tapabocas cuando estoy en el área clínica de la FOUC porque me protejo la boca y la nariz	60	92,3	2	3,1	3	4,6	65	100
12	Me siento tranquilo al saber que no me pongo en riesgo al atender un paciente cuando cumpla las normas de bioseguridad	65	100	0	0	0	0	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANO (Junio de 2016). **Leyenda:** DS-Definitivamente Sí; PS-Posiblemente Sí; PN-Posiblemente No; DN-Definitivamente No



**Gráfico 4. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Sentimientos**

Respecto al *indicador sentimientos* se observa que la mayoría de la muestra, entre 92,3% a 100%, refieren que les interesa conocer las normas de bioseguridad para evitar posibles contagios durante las prácticas en el área clínica de la FOUC (ítem 10), indican que les satisface utilizar el tapaboca cuando están en el área clínica de la FOUC porque se protegen la boca y la nariz (ítem 11) y dicen que se sienten tranquilos al saber que no se ponen en riesgo al atender un paciente cuando cumplen

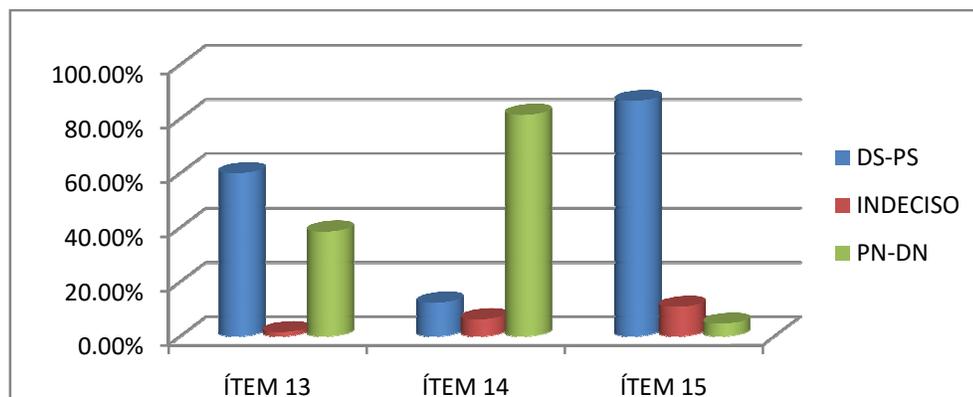
las normas de bioseguridad (ítem 12). Solamente 3,1% está indeciso y de 1,5 a 4,6% están en desacuerdo.

## Cuadro 12

### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Emociones

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN			
		f	%	f	%	f	%	f	%
13	Me fastidia tener que quitarme los guantes cuando voy a buscar algo y luego tener que colocármelos de nuevo para seguir atendiendo al paciente	39	60	1	1,5	25	38,5	65	100
14	Me gustaría más la práctica clínica si no tuviera que cumplir con las normas de bioseguridad	8	12,3	4	6,2	53	81,5	65	100
15	Siento culpabilidad cuando no cumpla con las normas de bioseguridad	55	86,6	7	10,8	3	4,6	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANO (Junio de 2016). *Legenda:* **DS-**Definitivamente Sí; **PS-**Posiblemente Sí; **PN-**Posiblemente No; **DN-**Definitivamente No



**Gráfico 5. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Emociones**

En el *indicador emociones*, se observa que una parte de la muestra, con 60%, está de acuerdo en que le fastidia tener que quitarse los guantes cuando va a buscar algo y luego tener que colocárselos de nuevo para seguir atendiendo al paciente (ítem 13), mientras que 38,5% está en desacuerdo y 1,5% está indecisa.

En el ítem 14, se confirmó que un gran porcentaje (81,5%) estuvo en desacuerdo en que les gustaría más la práctica clínica si no tuvieran que cumplir con las normas de

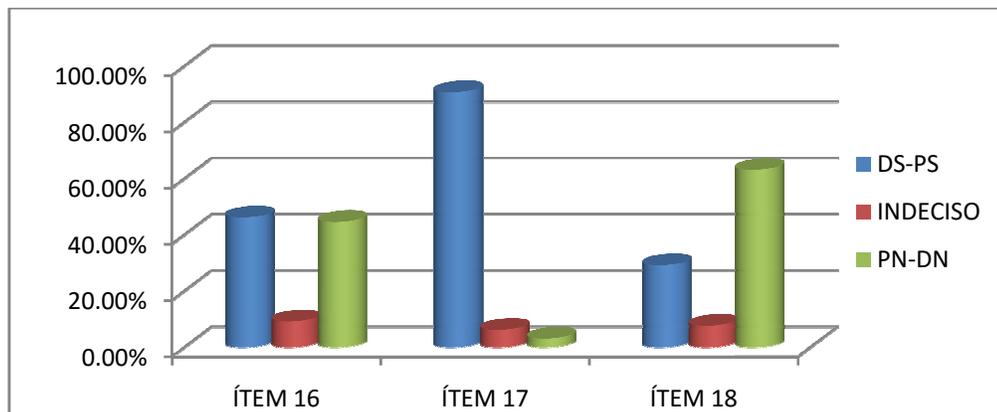
bioseguridad y, con respecto a la otra parte de la muestra, 12,3% respondió de acuerdo y 6,2% seleccionó la opción indeciso. En el análisis del ítem 15 se observa que gran parte de la muestra (86,6%) estuvo de acuerdo con que siente culpable cuando no cumple con las normas de bioseguridad, mientras 10,8% estuvo indeciso y 4,6% en desacuerdo.

### Cuadro 13

#### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Estados de Humor

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN		f	%
		f	%	f	%	f	%		
16	Me desanima tener que cubrir el sillón odontológico antes de sentar al paciente	30	46,2	6	9,2	29	44,6	100	
17	Me alegra estar usando barreras de protección cuando una sustancia me salpica a la cara.	59	90,7	4	6,2	2	3,1	100	
18	Me irrita el uso permanente del gorro en las áreas clínicas de la FOUC	19	29,2	5	7,7	41	63,1	100	

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANOB (Junio de 2016). *Leyenda:* **DS**-Definitivamente Sí; **PS**-Posiblemente Sí; **PN**-Posiblemente No; **DN**-Definitivamente No



**Gráfico 6. Dimensión: Componente Afectivo – Indicador: Estados de Humor**

Evaluando los resultados referentes al indicador *estados de humor* se observa que en el ítem 16, 46,2% está de acuerdo en que le desanima tener que cubrir el sillón odontológico antes de sentar al paciente, con 9,2% indeciso y 44,6% en desacuerdo. En el ítem 17 la mayoría (90,7%) está de acuerdo en que le alegra estar usando

barreras de protección cuando una sustancia le salpica a la cara, mientras 6,2% estuvo indeciso y 3,1% en desacuerdo. Con respecto al ítem 18, la mayor parte de la muestra con 63,1% estuvo en desacuerdo respecto a que le irrita el uso permanente del gorro en las áreas clínicas de la FOUC, 7,7% está indeciso y 29,2% está de acuerdo.

Mediante el análisis de este cuadro se puede decir que la mayor parte de la muestra estuvo de acuerdo con las normas de las barreras de protección necesarias para el área clínica sin generar ningún tipo de inconveniente o incomodidad al momento de usarlas. Sin embargo, un elevado porcentaje manifiesta sentimientos negativos cuando cubren la unidad.

### *Discusión de los Resultados del Componente Afectivo*

En *el indicador sentimientos*, se puede apreciar el interés y la satisfacción que tiene el estudiante al momento de querer aprender acerca de las normas de bioseguridad, evitando las posibles contaminaciones tanto del paciente y del estudiante, al momento del procedimiento en la clínica odontológica. En este sentido, Arrieta y otros (2012) afirman que es necesario fomentar un ambiente que esté educando y velando por el cumplimiento de las medidas de bioseguridad desde las prácticas estudiantiles.

Los resultados del *indicador Emociones* se contraponen a los hallazgos de Ochoa Cerrón (2014), quien encontró en su estudio que la actitud hacia la utilización de equipos de protección radiológica, de barreras de protección, de métodos de esterilización y asepsia, era mayoritariamente regular. Sin embargo, se corresponden con las conclusiones de García y otros (2014); quienes encontraron que la mayoría de los estudiantes reflejan una buena percepción del riesgo biológico y que, sin embargo, hay actividades cotidianas que son vistas como de bajo riesgo (manipulación de secreciones, manejo de ropa sucia, etc.) que generan riesgo y aumentan la posibilidad de accidentes.

Cabe destacar que en el *indicador Estados de Humor*, los datos indican que en líneas generales los estudiantes se manifiestan favorables al uso de barreras de protección. Lo que evidencia que están conscientes de los beneficios que reporta la

utilización adecuada de éstas durante la práctica clínica. A pesar de ello, un porcentaje significativo de la muestra considera fastidioso el cubrir la unidad antes de atender al paciente. Razón por la cual, en consonancia con los hallazgos de Yépez y otros (2012), se amerita tomar medidas correctivas para que el estudiantado cumpla con las normativas durante las actividades clínicas.

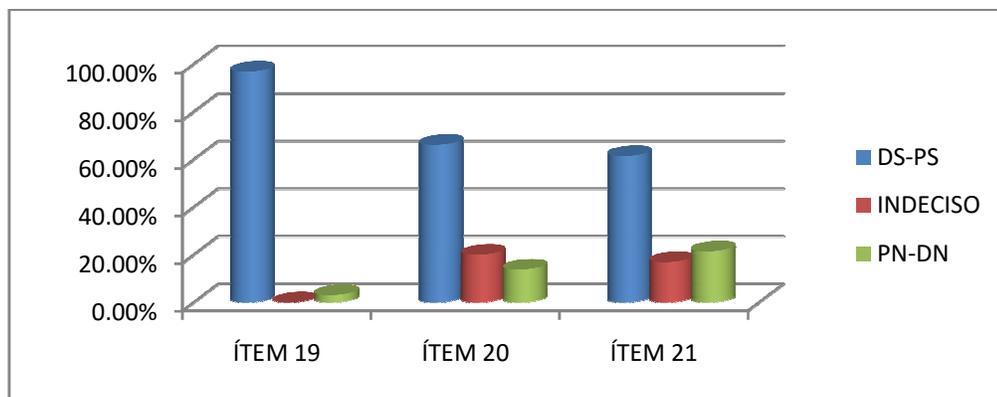
**Dimensión: Componente Conductual**

**Cuadro 14**

**Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Acciones Manifiestas**

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN			
		f	%	f	%	f	%	f	%
19	Coloco campos en la bandeja para evitar se contamine el instrumental estéril	63	96,9	0	0	2	3,1	65	100
20	Desinfecto la lámpara de fotocurado después de utilizarla	43	66,2	13	20	9	13,8	65	100
21	Al tomar radiografías protejo al paciente con el chaleco de plomo	40	61,5	11	16,9	14	21,5	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANOB (Junio de 2016). *Leyenda:* DS-Definitivamente Sí; PS-Posiblemente Sí; PN-Posiblemente No; DN-Definitivamente No



**Gráfico 7. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Acciones Manifiestas**

Estudiando los resultados con respecto al *indicador acciones manifiestas* se observa que la mayoría de la muestra, para el ítem 19, hubo 96,9% de acuerdo con la

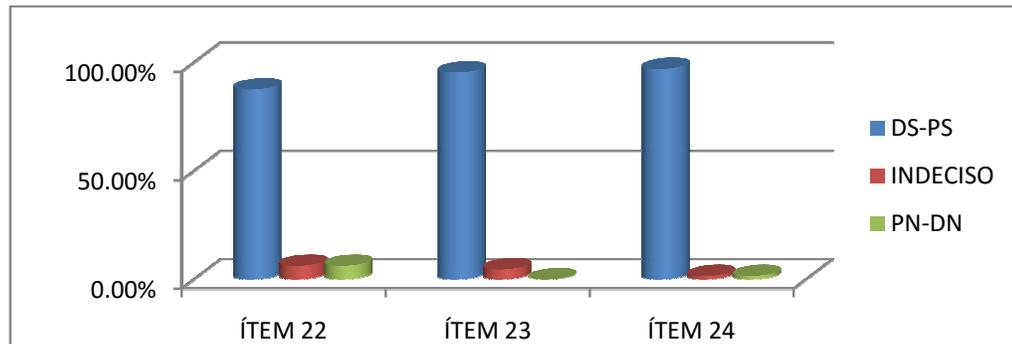
colocación de campos en la bandeja para evitar se contamine el instrumental estéril, mientras que 3,1% estuvo en desacuerdo. En el ítem 20, hubo 66,2% de acuerdo con desinfectar la lámpara de fotocurado después de su uso, con 20% de indecisos y 13,8% en desacuerdo. Analizando el ítem 21, la mayor parte de la muestra (61,5%) estuvo de acuerdo con proteger al paciente con un chaleco de plomo al momento de tomar radiografías, mientras 16,9% estuvo indeciso y 21,5% en desacuerdo.

### Cuadro 15

#### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Intenciones

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN			
		f	%	f	%	f	%	f	%
22	Tengo la intención de usar las medidas de protección (guantes de nitrilo) al manipular sustancias químicas como el mercurio (amalgamas)	57	87,6	4	6,2	4	6,2	65	100
23	Mi intención es aprender las normas de bioseguridad para protegerme de posibles contagios	62	95,4	3	4,6	0	0	65	100
24	Intento cumplir las normas de bioseguridad para proteger al paciente de posibles riesgos de contaminación	63	97	1	1,5	1	1,5	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANO (Junio de 2016). *Leyenda:* DS-Definitivamente Sí; PS-Posiblemente Sí; PN-Posiblemente No; DN-Definitivamente No



**Gráfico 8. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Intenciones**

Con respecto a los resultados referentes al *indicador intenciones* se observa que la mayoría de la muestra, entre 87,6% a 97%, refieren que tienen la intención de

usar las medidas de protección al manipular sustancias químicas como el mercurio (ítem 22), indican que su intención es aprender las normas de bioseguridad para protegerse de posibles contagios (ítem 23) y dicen que intentan cumplir las normas de bioseguridad para proteger al paciente de posibles riesgos de contaminación (ítem 24). Entre 1,5% y 6,2% está indeciso y de 1,5% a 6,2% están en desacuerdo

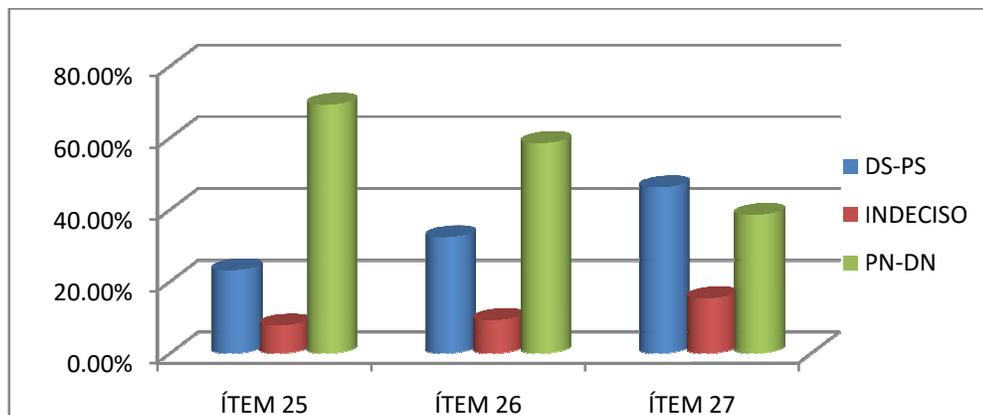
En este cuadro, se comprueba el interés que existe para cumplir y aprender las normas de bioseguridad para la protección tanto del operador como del paciente para evitar los riesgos de contaminación en el área clínica.

### Cuadro 16

#### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas al cuestionario. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Preferencias

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		Acuerdo DS-PS		Indeciso		Desacuerdo PN-DN		f	%
		F	%	f	%	f	%		
25	Prefiero lavarme las manos continuamente mientras atiendo un paciente que colocarme guantes	15	23,1	5	7,7	45	69,2	65	100
26	Me agrada más utilizar mis lentes correctivos sin los lentes protectores porque cumplen con la misma función	21	32,3	6	9,2	38	58,5	65	100
27	Me gusta mucho protegerme con el chaleco de plomo cuando utilizo el aparato de rayos X	30	46,2	10	15,3	25	38,5	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación del Cuestionario INVANO (Junio de 2016). *Leyenda:* **DS**-Definitivamente Sí; **PS**-Posiblemente Sí; **PN**-Posiblemente No; **DN**-Definitivamente No



**Gráfico 9. Dimensión: Componente Conductual – Indicador: Preferencias**

En el análisis referente al *indicador preferencias* se observa que gran parte de la muestra, para el ítem 25, 69,2% estuvo en desacuerdo con la preferencia de lavarse las manos continuamente mientras atienden un paciente a colocarse guantes, 23,1% estuvo de acuerdo y 7,7% de indecisos. Ítem 26, 58,5% en desacuerdo con agradecerle utilizar más sus lentes correctivos sin los lentes protectores porque cumplen con la misma función, 32,3% estuvo de acuerdo con esto y 9,2% se mostró indeciso. Ítem 27, casi la mitad de la muestra (46,2%) mostró acuerdo con que le gusta protegerse con el chaleco de plomo cuando utiliza los aparatos de rayos X, en tanto que 38,5% estuvo en desacuerdo y 15,3% se mostró indeciso.

Analizando este indicador se puede ver el entendimiento acerca de las normas correctas de bioseguridad con respecto al uso de guantes y de lentes de trabajo por parte de la muestra, muchos se encontraron en desacuerdo con lavarse las manos continuamente mientras atienden al paciente y también ante la idea de hacer uso de sus lentes correctivos en vez de los lentes de trabajo. La respuesta ante el uso del chaleco de plomo estuvo dividida.

#### *Discusión de los Resultados del Componente Conductual*

En el análisis del *indicador acciones manifiestas*, se verificó la importancia que reviste para los estudiantes la comprensión del uso de campos para proteger el instrumental estéril; la mayoría de la muestra estuvo de acuerdo también con la desinfección de la lámpara de fotocurado luego de usarla y lo importante de proteger al paciente con el chaleco de plomo al momento de tomar las radiografías.

Con respecto a los resultados del *indicador intenciones* se observa que la mayoría de la muestra, refieren la intención de usar las medidas de protección al manipular sustancias químicas, de aprender las normas de bioseguridad y cumplir las normas de bioseguridad para protegerse y proteger al paciente de posibles riesgos de contaminación. Se evidencia en el *indicador preferencias* que gran parte de la muestra prefiere utilizar las medidas de protección recomendadas para evitar riesgos de contaminación, en la práctica odontológica.

Estos resultados se corresponden con las conclusiones de García y otros (2014) quienes señalan que los estudiantes que conformaron la muestra de su investigación tienen claro los riesgos potenciales a los que exponen en su práctica clínica. Sin embargo, en contradicción, Ochoa Cerrón (2014) encontró que el grupo de estudiantes de su estudio presentaron una actitud regular en relación a la utilización de equipos de protección radiológica y barreras de protección.

### Presentación de Resultados de la Prueba de Conocimiento

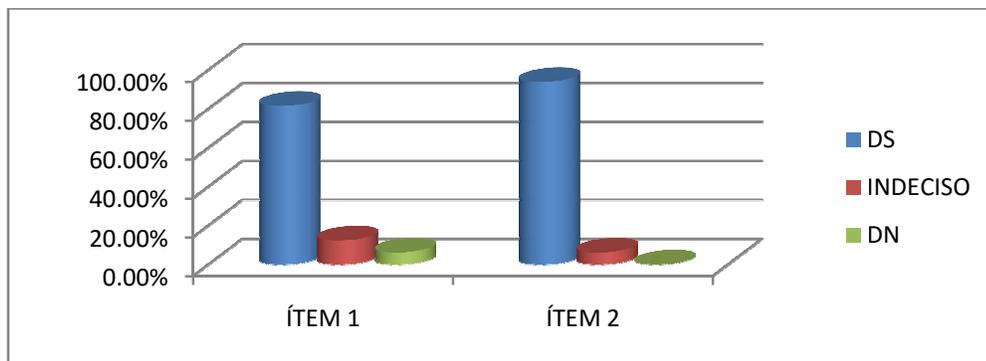
#### Dimensión Principios Básicos

#### Cuadro 17

#### Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Universalidad

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		DS		Indeciso		DN		f	%
		f	%	f	%	f	%		
1	La universalidad de las normas de bioseguridad implica conocer la serología del paciente, es decir, que presenta patologías que obligan al odontólogo a utilizar medidas de protección	53	81,5	8	12,3	*4	6,1	65	100
2	Todo el personal odontológico debe seguir las precauciones estándares de forma rutinaria, para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, aun cuando no esté previsto el contacto con sangre u otro fluido corporal del paciente	*61	93,8	4	6,1	0	0	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación de la prueba de conocimiento (Junio de 2016). **Leyenda:** DS-Definitivamente Sí; DN-Definitivamente No. **La respuesta correcta** se destaca con un asterisco (\*)



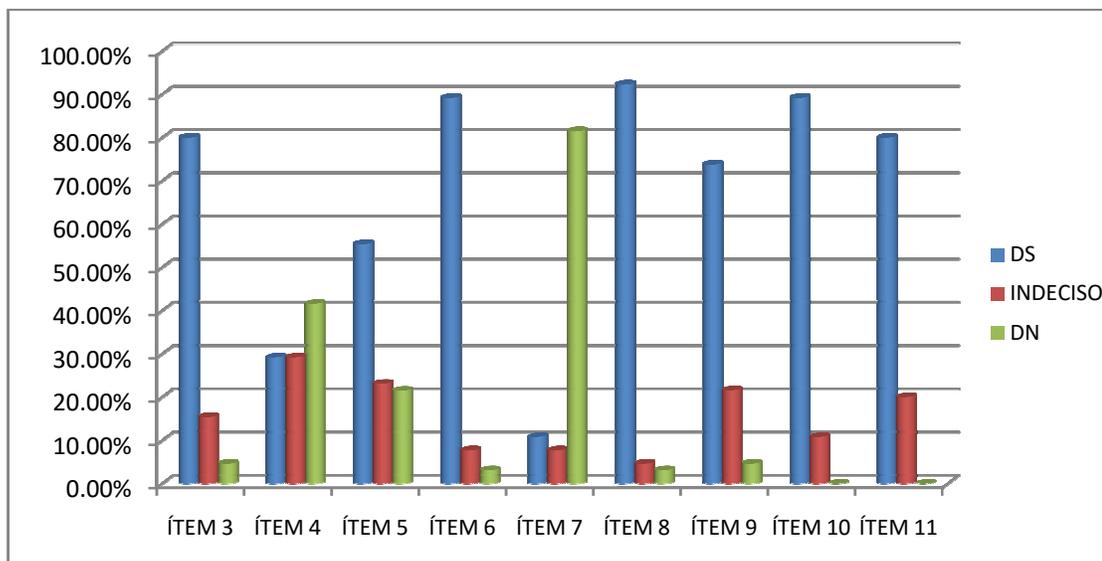
**Gráfico 10. Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Universalidad**

Analizando los resultados referentes al *indicador universalidad* se puede observar que la mayoría de la muestra (93,8%) respondió erróneamente el ítem 1 que define la universalidad de las normas de bioseguridad, es decir, desconoce el concepto de universalidad de la bioseguridad. En tanto que igual porcentaje, seleccionó la respuesta correcta al ítem 2, en cuanto al uso rutinario de las precauciones estándares para prevenir riesgos por contacto con fluidos corporales.

**Cuadro 18**  
**Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Uso de Barreras**

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		DS		Indeciso		DN		F	%
		f	%	f	%	f	%		
3	La utilización de barreras no evitan los accidentes de exposición a fluidos corporales de los pacientes, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes	*52	80	10	15,4	3	4,6	65	100
4	Para procedimientos quirúrgicos se pueden utilizar sobre guantes de plástico	19	29,2	19	29,2	*27	41,6	65	100
5	Los guantes no estériles son apropiados para realizar exámenes clínicos y procedimientos no quirúrgicos	*36	55,4	15	23,1	14	21,5	65	100
6	Los guantes deben utilizarse cuando la piel va a estar en contacto con fluidos corporales, membranas mucosas, superficies o elementos que han sido contaminados con estos fluidos	*58	89,2	5	7,7	2	3,1	65	100
7	El tapaboca deberá utilizarse sólo para procedimientos quirúrgicos	7	10,8	5	7,7	*53	81,5	65	100
8	La bata se usa para evitar la exposición de la ropa o la piel a fluidos corporales o sustancias químicas	*60	92,3	3	4,6	2	3,1	65	100
9	En caso de necesitar lentes correctivo, se debe colocar sobre éstos la protección ocular adecuada a la actividad odontológica	*48	73,8	14	21,6	3	4,6	65	100
10	Los lentes protectores es la forma de evitar infecciones o traumas a nivel ocular por el impacto de residuos dentales, salpicaduras de sustancias químicas o aerosoles	*58	89,2	7	10,8	0	0	65	100
11	Las barreras ambientales son aquellas que se utilizan para cubrir diferentes superficies del consultorio que son difíciles o imposibles de limpiar y desinfectar, que pueden contaminarse por tos, salpicaduras o aerosoles (cabezal y descansabrazos del sillón, cabeza y cono del equipo de rayos X, lámpara de fotocurado, etc.)	*52	80	13	20	0	0	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación de la prueba de conocimiento (Junio de 2016). *Leyenda:* **DS-** Definitivamente Sí; **DN-** Definitivamente No. **La respuesta correcta** se destaca con un asterisco (\*)



**Gráfico 11. Dimensión: Principios Básicos – Indicador: Uso de Barreras**

Analizando los resultados del *indicador uso de barreras*, se encuentra que con porcentajes mayores a 70% de respuestas correctas, se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes tienen conocimientos sobre:

- Uso de barreras para disminuir las consecuencias de accidentes de exposición (ítem 3) con 80%
- Los guantes deben usarse cuando hay contacto con fluidos corporales (ítem 6) con 89,2%
- Uso del tapabocas (ítem 7) con 81,5%
- Uso de la bata como barrera de protección (ítem 8) con 92,3%
- Uso adecuado de los lentes protectores (ítemes 9 y 10) con 73,8% y 89,2%
- Definición de barreras ambientales (ítem 11) con 80%.

En tanto que las proposiciones que obtuvieron porcentajes de aciertos menores a 60% fueron las relacionadas con:

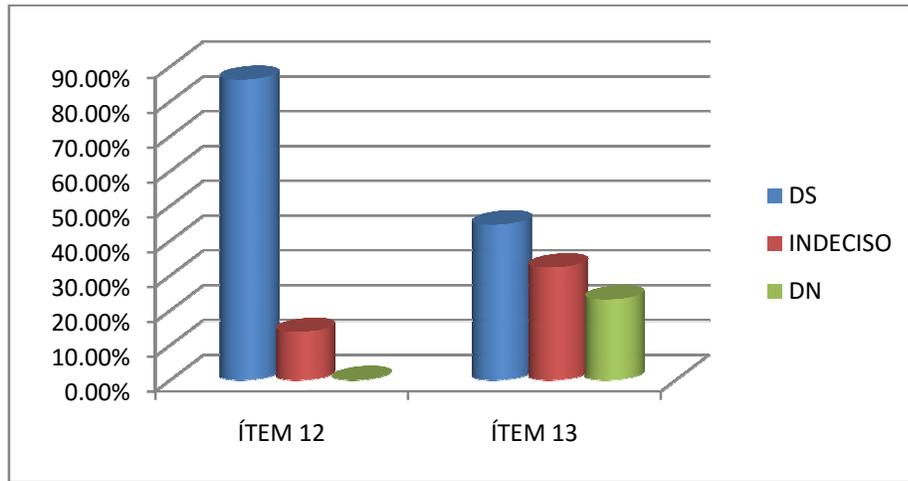
- Guantes adecuados para procedimientos quirúrgicos (ítem 4) con 41,6%
- Guantes adecuados para exámenes clínicos y procedimientos no quirúrgicos (ítem 5) con 55,4%.

**Cuadro 19**

**Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Principios Básicos–Indicador: Medios de eliminación de material contaminado**

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		DS		Indeciso		DN		f	%
		F	%	f	%	f	%		
12	Es obligatorio que los materiales cortopunzantes se desechen en envases con paredes rígidas y de boca ancha	*56	86,2	9	13,8	0	0	65	100
13	Las gasas y algodones utilizados deberán ser colocados en cualquier bolsa plástica cerrada	29	44,6	21	32,3	*15	23,1	65	100

**Nota.** Datos obtenidos con la aplicación de la prueba de conocimiento (Junio de 2016). **Leyenda:** DS-Definitivamente Sí; DN-Definitivamente No. **La respuesta correcta** se destaca con un asterisco (\*)



**Gráfico 12. Dimensión: Principios Básicos–Indicador: Medios de eliminación de material contaminado**

En el análisis de los resultados referidos al *indicador medios de eliminación de material contaminado*, se evidencia que en el ítem 12 el porcentaje de respuestas correctas es de 86,2%, indicando que la mayoría del grupo sabe cómo deben desecharse los materiales cortopunzantes. Mientras que en el ítem 13 se observa que la mayoría de la muestra no tiene conocimientos sobre cómo desechar las gasas y los algodones utilizados en los pacientes, sólo 23,1% de las respuestas fueron correctas, lo que indica un elevado índice (76,9%) de errores en la contestación de la misma.

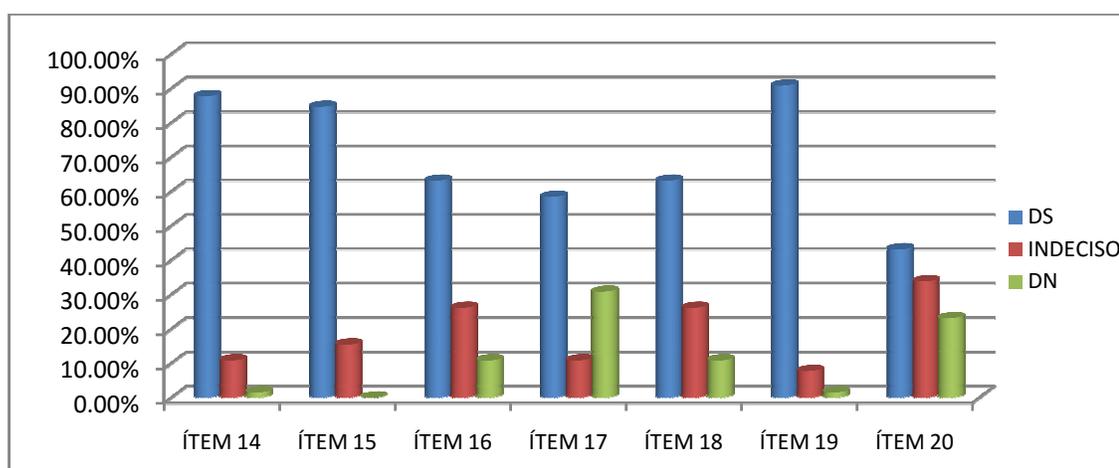
## Dimensión Práctica Clínica en la FOUC

### Cuadro 20

**Distribución de frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas a la prueba de conocimientos. Dimensión: Práctica Clínica en la FOUC – Indicador: Normas a cumplir en el Área Clínica**

N°	Proposiciones	Alternativas						Total	
		DS		Indeciso		DN		f	%
		F	%	F	%	f	%		
14	Es obligatorio el uso de bata en el área clínica	*57	87,7	7	10,8	1	1,5	65	100
15	Se debe colocar papel plástico sobre el mesón, la lámpara de la unidad, bandeja, jeringa triple y cabezal del sillón	*55	84,6	10	15,4	0	0	65	100
16	Se debe colocar en el breake un vaso desechable con desinfectante, para desechar gasas, algodones, etc.	*41	63,1	21	32,3	3	4,6	65	100
17	Se coloca el material e instrumental estéril directamente sobre la bandeja desinfectada	38	58,4	7	10,8	*20	30,8	65	100
18	En la práctica clínica, hay que colocar al paciente, ya sentado en el sillón, lentes de protección	*41	63,1	17	26,1	7	10,8	65	100
19	Todo material generado y considerado como desecho peligroso (agujas, etc.), con potencial de contaminación, el estudiante deberá clasificarlo y separarlo en forma segura para su posterior eliminación	*59	90,8	5	7,7	1	1,5	65	100
20	Los guantes de látex, antes de retirarlos, deberán lavarse y colocarse uno dentro de otro para su posterior desecho	*28	43,1	22	33,8	15	23,1	65	100

*Nota.* Datos obtenidos con la aplicación de la prueba de conocimiento (Junio de 2016). *Leyenda:* DS-Definitivamente Sí; DN-Definitivamente No. **La respuesta correcta** se destaca con un asterisco (\*)



**Gráfico 13.** Dimensión: Práctica Clínica en la FOUC – Indicador: Normas a cumplir en el Área Clínica

En el *indicador normas a cumplir en el área clínica*, se evidencian altos índices de respuestas acertadas, mayores a 80% de las respuestas emitidas, en los reactivos siguientes: Ítem 14: 87,7% respondió correctamente la proposición, *es obligatorio el uso de bata en el área clínica*; Ítem 15: 84,5% acertó a la proposición *se debe colocar papel plástico sobre el mesón, la lámpara de la unidad, bandeja, jeringa triple y cabezal del sillón*; Ítem 19: 90,8% seleccionó la opción correcta a la proposición que indica que *todo material generado y considerado como desecho peligroso (agujas, etc.), con potencial de contaminación, el estudiante deberá clasificarlo y separarlo en forma segura para su posterior eliminación*

En los ítemes 16 y 17, el porcentaje de aciertos fue de 63,1%; corresponden a las proposiciones *Se debe colocar en el breake un vaso desechable con desinfectante, para desechar gasas, algodones, etc.*, y *En la práctica clínica, hay que colocar al paciente, ya sentado en el sillón, lentes de protección.*

Así mismo, los ítemes con menor cantidad de respuestas correctas, corresponden a las proposiciones *Se coloca el material e instrumental estéril directamente sobre la bandeja desinfectada* (ítem 17) y *los guantes de látex, antes de retirarlos, deberán lavarse y colocarse uno dentro de otro para su posterior desecho* (ítem 20), respectivamente con 30,8% y 43,1%. Por debajo de la mitad de los estudiantes que conforman la muestra.

#### *Discusión de los Resultados de la Prueba de Conocimiento*

Los resultados de la Prueba de Conocimiento indican que en la mayoría de los reactivos que la integran, un porcentaje elevado de estudiantes tienen conocimientos sobre los principios básicos y el uso de normas de bioseguridad en las áreas clínicas de la FOUC. Lo cual concuerda con los hallazgos realizados por Yépez y otros (2012). Sin embargo, en ciertos renglones relacionados con la normas de bioseguridad, como pudieron constarse en los estudios hechos por García y otros (2014), Gutiérrez y Bendayán (2014) y González y otros (2015), presentan falencias que deben ser atendidas.

## Análisis Correlacional

Se pretende demostrar que existe una relación positiva entre el nivel actitudinal hacia las normas de bioseguridad y el grado de conocimiento de las mismas por parte de los estudiantes de 3<sup>er</sup> año, por lo cual se siguió el siguiente procedimiento:

1) **Estimación de  $r_{xy}$ :**  $-1 \leq r_{xy} \leq 1$        $r_{xy} = 1 - \frac{6\sum d^2}{N^3 - N}$

Para establecer la relación se utilizó la prueba de correlación de Spearman con un intervalo de confianza de 95% y nivel de significancia  $p < 0,05$ . A continuación se presenta la organización de los datos y se utilizó una tabla Excel (Corral, 2013) para realizar el cálculo.

### Cuadro 21

**Tabla de distribución de los rangos de las variables en estudio**

SUJ.	NIVEL ACTIT. X	GRADO DE CONOC. Y	d	d <sup>2</sup>	SUJ.	NIVEL ACTIT. X	GRADO DE CONOC. Y	d	d <sup>2</sup>
1	4	4	0	0	34	4	4	0	0
2	4	3	1	1	35	3	3	0	0
3	4	1	3	9	36	4	3	1	1
4	3	4	-1	1	37	3	2	1	1
5	3	4	-1	1	38	4	4	0	0
6	4	4	0	0	39	2	1	1	1
7	4	4	0	0	40	4	3	1	1
8	4	2	2	4	41	4	3	1	1
9	4	4	0	0	42	4	4	0	0
10	3	3	0	0	43	4	2	2	4
11	4	4	0	0	44	4	3	1	1
12	4	3	1	1	45	4	2	2	4
13	4	5	-1	1	46	4	4	0	0
14	3	4	-1	1	47	3	4	-1	1
15	4	4	0	0	48	4	2	2	4
16	4	3	1	1	49	4	1	3	9
17	4	1	3	9	50	4	1	3	9
18	4	4	0	0	51	3	2	1	1
19	4	4	0	0	52	4	4	0	0
20	4	4	0	0	53	4	3	1	1
21	4	5	-1	1	54	4	3	1	1
22	4	4	0	0	55	4	3	1	1
23	4	4	0	0	56	4	3	1	1
24	4	4	0	0	57	3	2	1	1
25	4	4	0	0	58	4	4	0	0
26	4	4	0	0	59	4	3	1	1
27	4	3	1	1	60	3	1	2	4
28	4	3	1	1	61	4	1	3	9
29	4	5	-1	1	62	4	3	1	1
30	4	4	0	0	63	3	4	-1	1
31	4	4	0	0	64	4	2	2	4
32	4	3	1	1	65	4	4	0	0
33	4	4	0	0					
					<b>Σ</b>	247	208	39	97

$$r_{xy} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N^3 - N} = 0,9979$$

En el cuadro 21 se presentan los datos convertidos a escala ordinal, de la distribución de los puntajes del cuestionario y de los puntajes obtenidos por los estudiantes en la prueba de conocimientos de opciones múltiples y selección simple. El resultado que se obtuvo, luego de aplicar el cálculo de correlación simple por rangos de Spearman, fue de un 0,9979 el cual indica que la correlación existente entre las variables actitude ante las normas de bioseguridad y grado de conocimiento de las normas de bioseguridad es directa y alta, como se hace referencia en el cuadro 6 en la escala de interpretación de las correlaciones (Orozco y otros, ob. cit.).

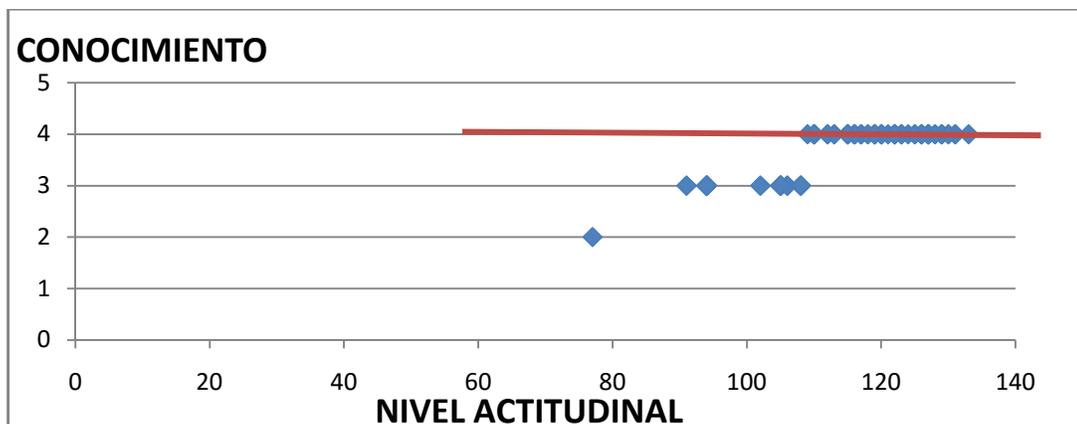


Gráfico 14. Diagrama de dispersión de los datos por cada sujeto de la muestra

### Hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año en las áreas clínicas de Odontología de la Universidad de Carabobo

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación positiva entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año en las áreas clínicas de Odontología de la Universidad de Carabobo

### **Verificación de la Hipótesis Nula: $H_0$**

**$H_0$ :**  $r_{xy} = 0$  (No existe relación entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año)

**$H_a$ :**  $r_{xy} \neq 0$  (Sí existe una relación positiva entre la actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento de las normas de bioseguridad en estudiantes de 3<sup>er</sup> año)

Además:

Se considerará una relación no alta cuando:  $0 < r_{xy} < 0,70$

Se considerará una relación significativa alta cuando:  $r_{xy} \geq 0,70$

#### ***Criterio estadístico:***

- $r_{xy} = 0 \Leftrightarrow$  Se acepta la Hipótesis nula. Por ende, ambas variables no están relacionadas o asociadas
- $0 < |r_{xy}| \leq 1 \Leftrightarrow$  Se rechaza la Hipótesis nula y las variables están relacionadas o asociadas

Por tanto, se rechaza  $H_0$  y se acepta la hipótesis alterna  $H_a$ , es decir, que ambas variables están asociadas o relacionadas, dado que  $r_{xy} = 0,9979$ . En este sentido, como  $r_{xy}$  es mayor que 0,70, se puede afirmar que existe una relación o asociación directa alta entre las dos variables en estudio: actitud ante las normas de bioseguridad y el conocimiento de las normas de bioseguridad de los estudiantes de 3<sup>er</sup> año de la FOUC en las áreas clínicas de odontología.

#### ***Discusión de la Correlación entre las Variables***

Estos resultados coinciden con los hallazgos realizados por Gutiérrez y Bendayán (2015) en Perú, quienes estimaron que existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la actitud procedimental de los estudiantes de Odontología de la UNAP ( $p < 0,05$ ), durante sus labores clínicas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Las conclusiones que se muestran a continuación dan respuesta a cada uno de los objetivos planteados en la investigación:

1. En cuanto al grado de conocimiento que tienen los estudiantes de 3<sup>er</sup> año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo sobre las normas de bioseguridad se estimó como satisfactorio. En la dimensión principios básicos, hay claro dominio de estos conocimientos, que abarcan precauciones estándares, uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado; con excepción del concepto de universalidad de las normas de bioseguridad. A pesar que los estudiantes conocen, en líneas generales, las normas de bioseguridad, se constató que en la dimensión práctica clínica en la FOUC se evidencian falencias en lo referente al uso adecuado de guantes y del desecho de materiales en las áreas clínicas.

2. En relación con la actitud hacia el cumplimiento de las normas de bioseguridad se observaron los siguientes resultados:

- En el componente Cognitivo se observó que los estudiantes opinan que las normas de bioseguridad disminuye la posible contaminación de los pacientes y del odontólogo; creen que son importantes porque sin ellas pacientes y odontólogos estarían expuestos a contaminarse, también que estas normas sirven para la consulta odontológica. En el indicador conocimientos, se evidencia que los estudiantes conocen la importancia del uso de barreras de protección y de la eliminación adecuada de los materiales contaminados, el indicador creencias corrobora que los estudiantes creen que las normas de bioseguridad son importantes en la atención de pacientes, dado que protegen al odontólogo de posibles riesgos de salud. El nivel de desarrollo del componente es alto.

- En el componente afectivo, se puede apreciar el interés y la satisfacción que tiene el estudiante al momento de querer aprender acerca de las normas de bioseguridad, evitando las posibles contaminaciones tanto del paciente y del estudiante, al momento del procedimiento en la clínica odontológica. A su vez, se encontró que la mayoría de los estudiantes reflejan emociones que reflejan una buena percepción del riesgo biológico y que, sin embargo, hay actividades cotidianas que son vistas como de bajo riesgo (manipulación de secreciones, manejo de ropa sucia, etc.) que generan riesgo y aumentan la posibilidad de accidentes. En líneas generales los estudiantes se manifiestan favorables al uso de barreras de protección. Lo que evidencia que están conscientes de los beneficios que reporta la utilización adecuada de éstas durante la práctica clínica. A pesar de ello, un porcentaje significativo de la muestra considera fastidioso el cubrir la unidad antes de atender al paciente. El nivel de desarrollo del componente es mediano.
- En el componente conductual, se verificó la importancia que reviste para los estudiantes la comprensión del uso de campos para proteger el instrumental estéril, la desinfección de la lámpara de fotocurado luego de usarla y la protección al paciente con el chaleco de plomo al momento de tomar las radiografías. Los estudiantes refieren la intención de aprender y cumplir las normas de bioseguridad para protegerse y proteger al paciente de posibles riesgos de contaminación. Se evidencia que gran parte de la muestra prefiere utilizar las medidas de protección recomendadas para evitar riesgos de contaminación, en la práctica odontológica. El nivel de desarrollo del componente es mediano.
- Luego de analizar los puntajes totales del cuestionario aplicado, se puede afirmar que existe un nivel actitudinal muy favorable ante las normas de bioseguridad (nivel 4) en los estudiantes de la muestra.

3. En lo que respecta a la relación entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre las normas de bioseguridad se puede inferir que existe una relación directa alta entre las dos variables (0,9979).

4. Por tanto, se puede afirmar que existe una correlación muy significativa entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre las normas de Bioseguridad en

los estudiantes de 3<sup>er</sup> año de odontología en las áreas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período lectivo 2016-2017.

### **Recomendaciones**

Luego de haber hecho la investigación y obtener las conclusiones ya antes mencionadas se recomienda lo siguiente:

- Observar sistemáticamente que los estudiantes apliquen las normas de bioseguridad en las áreas clínicas y concientizarlos sobre las posibles consecuencias negativas que conlleva el no aplicarlas, tanto para los pacientes como para el clínico.
- Ampliar y profundizar los conocimientos sobre las normas de bioseguridad en la FOUC, dando a conocer las normas básicas para su uso como odontólogo y las normas específicas a ser utilizadas en las áreas clínicas.
- Hacer una normativa que regule la práctica clínica dentro de la FOUC, la cual debe estar en sitio visible en las áreas clínicas. Podría, además, elaborarse un manual con dicha normativa.

## REFERENCIAS

- Albornoz, E., Mata de Henning, M., Tovar, V. y Guerra, M. (2008). *Barreras Protectoras utilizadas por los estudiantes de post-grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela*. Recuperado de [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aov/article/view/4224/4043](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/article/view/4224/4043)
- Arias, F. (2009). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. Caracas, Venezuela: Episteme.
- Arrieta, K., Díaz, S. y González, F. (2012, octubre-diciembre). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. *Revista Cubana Salud Pública*, 38 (4), 546-552. Recuperado de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38\\_4\\_12/spu06412.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38_4_12/spu06412.htm)
- Ayrón-Haro, E., Villanelo-Ninapaytan, M., Bedoya-Arboleda, L., González Chávez, R., Pardo-Aldave, K., Picasso-Pozo, M. y Díaz-Mendoza, T. (2014, enero-junio). *Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología de una universidad peruana*. (2014, enero-junio). *Kiru*, 11 (1), 39-45. Recuperado de [http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2014/kiru\\_v11/Kiru\\_v.11\\_Art.6.pdf](http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2014/kiru_v11/Kiru_v.11_Art.6.pdf)
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Consultores Asociados.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. s.l.: Shalom.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000, marzo 24). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5423 (Extraordinario), marzo 24, 2000.
- Corral, Y. (2009, enero-junio). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19 (33), 228-247.
- Corral, Y. (2010, julio-diciembre). Diseño de cuestionarios para recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 20 (36), 152-168.
- Corral, Y., Fuentes, N., Brito, N. y Maldonado, C. T. (2012). *Algunos tópicos y normas generales aplicables a la elaboración de proyectos y trabajos de grado y ascenso*. (2ª ed.). Caracas, Venezuela: Fedupel.
- Corral, Y. (2013). *Cálculo de Correlación Simple de Spearman*. [Tabla Excel]. Bárbula, Venezuela: FACE.
- Curiel, S., Eusebio, G., Brito, N. y Corral, Y. (2008, octubre 5 al 10). Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad en el manejo de la Lámpara de Fotocurado. (Comp.). En: Universidad de Carabobo. *Memorias del VI Congreso de Investigación. La Investigación en el Siglo XXI: Oportunidades y Retos*, 1102-1106. Valencia, Venezuela: Autor.

- Decreto N° 2218. (2008). Gestión de los Desechos Hospitalarios. *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 4418 (Extraordinario), diciembre 8, 2008.
- Del Valle, S. (2002). Normas de bioseguridad en el consultorio odontológico. *Acta Odontológica Venezolana*, 40 (2), Artículo 19. Recuperado de [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/normas\\_bioseguridad\\_consultorio\\_odontologico.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/2/normas_bioseguridad_consultorio_odontologico.asp)
- Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. (s.f.). *Normativa para la prevención de riesgos laborales en la práctica odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela*. Recuperado de [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/facultad\\_odontologia/Imagenes/Portal/Bioseguridad/NORMATIVA\\_PARA\\_LA\\_PREVENCIÓN\\_DE\\_RIESGOS\\_LABORALES\\_EN\\_LA\\_PRÁCTICA\\_ODONTOLÓGICA.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_odontologia/Imagenes/Portal/Bioseguridad/NORMATIVA_PARA_LA_PREVENCIÓN_DE_RIESGOS_LABORALES_EN_LA_PRÁCTICA_ODONTOLÓGICA.pdf)
- Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2008). *Código de Bioética y Bioseguridad*. (3ª ed.). Caracas: Autor.
- Franco, A. y España, C. (2011, julio). *Actitud de los estudiantes de la mención Educación para el Trabajo sub-área Comercial en el uso de la informática educativa*. [Trabajo Especial de Grado]. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Mención Educación para el Trabajo. Bárbula, Venezuela.
- García, C., Agudelo, S., Piñeros, Y. y Calderón, R. (2014, diciembre). Conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia. *Seguridad y salud en el trabajo*, (80), 30-35. Recuperado de [https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/.../es/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=1082185](https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/.../es/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1082185)
- González, F., Tirado, L., Alonso, A. y Navas, K. (2015). *Conocimientos, actitudes y prácticas en la toma de Radiografías dentales por estudiantes de odontología*. Universidad de Cartagena, Facultad de Odontología, Departamento de Investigación. Cartagena, Colombia. Recuperado de <http://190.25.234.130:8080/jspui/bitstream/11227/2029/1/CONOCIMIENTOS,%20ACTITUDES%20Y%20PRÁCTICAS%20EN%20LA%20TOMA%20DE%20RADIOGRAFIAS%20DENTALES%20POR%20ESTUDIANTES%20DE%20ODONTOLOGÍA.pdf>
- Gutiérrez, M. y Bendayán, C. (2015). *Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y Actitud procedimental de los estudiantes en la clínica estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2014 – II*. [Trabajo de grado]. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Odontología. Iquitos, Perú. Recuperado de <http://dspace.unapiquitos.edu.pe/bitstream/unapiquitos/289/1/TESIS%20-%20GUTIERREZ%20Y%20BENDAYAN%20-%20FO%20-%20UNAP.pdf>
- Hernández, A., Montoya, J. y Simancas, M. (2012). Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología. *Revista colombiana*

- de Investigación en Odontología*, 3 (9). Recuperado de <http://www.rcio.org/index.php/rcio/article/view/109>
- Juan, P. (2010). *Cálculo del tamaño de la muestra*. [Tabla Excel]. Bárbula, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.
- Juan, P. (2011). *Cálculo de la Confiabilidad por Alfa de Cronbach*. [Tabla Excel]. Bárbula, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.
- Juan, P. (2012). *Cálculo de la Confiabilidad por Kuder-Richardson 20*. [Tabla Excel]. Bárbula, Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.
- Labarca, A. (2009). *Encuestas en educación*. Santiago, Chile: Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Recuperado de <https://tuvntana.files.wordpress.com/2009/03/modulo-5-encuestas-en-educacion1.pdf>
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A. y Cánovas, A. (2009, abril-junio). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman Caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8 (2). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009000200017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017)
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. (2005, diciembre 13). *Marco Nacional de seguridad de la biotecnología moderna en la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas: Autor.
- Ochoa Cerrón, K. (2014). Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Lima 2013. [Tesis para optar al título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/3697>
- Ordóñez, W. (2008). *Nivel de conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en los alumnos de los dos últimos semestres de odontología-UPLA 2008-II*. [Trabajo de Grado de Maestría en Educación]. Universidad Peruana Los Andes-UPLA. Perú. Recuperado de [http://www.concytec.gob.pe/portalsinacyt/images/stories/corcytecs/junin/tesis\\_upla\\_posgrado\\_nivel\\_de\\_conocimeinto\\_y\\_aplicacion\\_de\\_las\\_normas\\_de\\_bioseguridad.pdf](http://www.concytec.gob.pe/portalsinacyt/images/stories/corcytecs/junin/tesis_upla_posgrado_nivel_de_conocimeinto_y_aplicacion_de_las_normas_de_bioseguridad.pdf)
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2005). *Manual de Bioseguridad en el laboratorio*. (3<sup>a</sup> ed.). Ginebra: Autor. Recuperado de [http://www.who.int/topics/medical\\_waste/manual\\_bioseguridad\\_laboratorio.pdf](http://www.who.int/topics/medical_waste/manual_bioseguridad_laboratorio.pdf)
- Orozco, C., Labrador, M. y Palencia, A. (2002). *Metodología. Manual teórico Práctico de Metodología para tesis, asesores, tutores y jurados de trabajos de investigación y ascenso*. Venezuela: Ofimax de Venezuela.
- Palella, S. y Martins, F. (2004). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: Fedupel.

- Rosas, C. y Arteaga, A. Conceptos de Bioseguridad – Parte I. *Acta Odontológica Venezolana*, 41 (3), Artículo 20. Recuperado de [http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos\\_bioseguiridad.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos_bioseguiridad.asp)
- Ruiz Bolívar, C. (2002). *Instrumentos de investigación educativa. Procedimiento para su diseño y validación*. Barquisimeto, Venezuela: Cideg S.A.
- Sagaró, N. y Macías, M. (2005, Diciembre 22). Distribución de frecuencias. *RevistaCiencias.com*. Recuperado de <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEFVklupkAYtdFyUq.php>
- Sarabia, B. (1994). El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes. En C. Coll, J. Pozo, B. Sarabia y E. Valls, *Los contenidos de la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes* (pp. 133-197). (2ª ed.). España: Santillana.
- Shao, L. (1996). *Estadística para Ciencias Administrativas*. México: McGraw-Hill.
- Sierra, C. (2004). *Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación*. Maracay, Venezuela: Insertos Médicos de Venezuela. ISBN 980-12-0824-4
- Soubirón, E. y Camarano, S. (2006). *Diseño de pruebas objetivas*. Montevideo, Uruguay: Universidad de la República. Recuperado de <http://web.ua.es/va/ice/documentos/recursos/materiales/ev-pruegas-objetivas.pdf>
- Sulbarán, D. (2009, mayo). *Medición de actitudes*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Psicología.
- Tolosa, J., Rojo, H. y Galván, F. (2009, diciembre). *Control de infecciones en la práctica odontológica*. Recuperado de <http://dentizta.ccadet.unam.mx/dental/pdfs/medpre.pdf>
- Tor, J. (2008). *Actitud*. [Blog]. Recuperado de <http://psicologiacapunt.blogspot.mx/2008/01/actitudes.html>
- Yépez, N., Rojas, M. y Salas, A. (2012, septiembre-diciembre). Normas de bioseguridad en el área de odontopediatría II de la facultad de odontología, Universidad de Carabobo. *Visión Dental*, 15 (4, 5), 81-84. Recuperado de [http://www.visiondental.pe/hemeroteca/ed56\\_17\\_p1.htm](http://www.visiondental.pe/hemeroteca/ed56_17_p1.htm)

# ANEXOS

## ANEXO A

### Instrumento INVANOB con Criterios de Corrección



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN  
CAMPUS BÁRBULA

#### INSTRUMENTO PARA VALORAR ACTITUDES ANTE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

#### INVANOB

Estimado Estudiante:

A continuación se presenta una serie de proposiciones las cuales debes responder de acuerdo a la apreciación que como estudiante hacia el uso de las normas de bioseguridad, en las áreas clínicas de la FOUC. Se agradece seas sincero al momento de responderlas.

*¡Muchas Gracias!*

#### Instrucciones:

- \* Marca con una equis (X), en la casilla correspondiente para registrar la alternativa que consideres más adecuada según tu apreciación personal.
- \* Ningún ítem debe tener dos (2) respuestas.

#### DATOS PERSONALES

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Estudiante: Regular \_\_\_\_ Repitiente \_\_\_\_

#### CUESTIONARIO INVANOB

Escala: DS: Definitivamente Sí PS: Posiblemente sí I: Indeciso PN: Posiblemente No DN: Definitivamente No						
Nº	PROPOSICIONES	DS	PS	I	PN	DN
1	En ausencia de las normas de bioseguridad habrían muchos riesgos al atender a pacientes que presentan patologías	5	4	3	2	1
2	Toda persona puede estar infectada y es potencialmente contaminante	5	4	3	2	1
3	Es necesario tomar precauciones para evitar el contacto con sangre u otro fluido corporal del paciente	5	4	3	2	1
4	Creo que las normas de bioseguridad son demasiado teóricas como para que me puedan servir en la consulta diaria	1	2	3	4	5
5	Si no fuera por la bioseguridad los pacientes estarían expuestos a contaminarse por vía indirecta	5	2	3	4	1
6	Creo que existen otros temas más importantes que la bioseguridad para mi futuro desempeño profesional	1	2	3	4	5
7	Es de gran importancia usar barreras para evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes	5	4	3	2	1

Nº	PROPOSICIONES	DS	PS	I	PN	DN
8	Los materiales contaminados deben ser eliminados en recipientes indicados para cada material específico	5	4	3	2	1
9	La bata debe utilizarse para evitar la exposición de la ropa o la piel a fluidos corporales o sustancias químicas	5	4	3	2	1
10	Me interesa conocer las normas de bioseguridad para evitar posibles contagios durante las prácticas en el área clínica de la FOUC	5	4	3	2	1
11	Me satisface utilizar el tapabocas cuando estoy en el área clínica de la FOUC porque me protejo la boca y la nariz	5	4	3	2	1
12	Me siento tranquilo al saber que no me pongo en riesgo al atender un paciente cuando cumpla las normas de bioseguridad	5	4	3	2	1
13	Me fastidia tener que quitarme los guantes cuando voy a buscar algo y luego tener que colocármelos de nuevo para seguir atendiendo al paciente	1	2	3	4	5
14	Me gustaría más la práctica clínica si no tuviera que cumplir con las normas de bioseguridad	1	2	3	4	5
15	Siento culpabilidad cuando no cumpla con las normas de bioseguridad	5	4	3	2	1
16	Me desanima tener que cubrir el sillón odontológico antes de sentar al paciente	1	2	3	4	5
17	Me alegra estar usando barreras de protección cuando una sustancia me salpica a la cara.	5	4	3	2	1
18	Me irrita el uso permanente del gorro en las áreas clínicas de la FOUC	1	2	3	4	5
19	Coloco campos en la bandeja para evitar se contamine el instrumental estéril	5	4	3	2	1
20	Desinfecto la lámpara de fotocurado después de utilizarla	5	4	3	2	1
21	Al tomar radiografías protejo al paciente con el chaleco de plomo	5	4	3	2	1
22	Tengo la intención de usar las medidas de protección (guantes de nitrilo) al manipular sustancias químicas como el mercurio (amalgamas)	5	4	3	2	1
23	Mi intención es aprender las normas de bioseguridad para protegerme de posibles contagios	5	4	3	2	1
24	Intento cumplir las normas de bioseguridad para proteger al paciente de posibles riesgos de contaminación	5	4	3	2	1
25	Prefiero lavarme las manos continuamente mientras atiendo un paciente que colocarme guantes	1	2	3	4	5
26	Me agrada más utilizar mis lentes correctivos sin los lentes protectores porque cumplen con la misma función	1	2	3	4	5
27	Me gusta mucho protegerme con el chaleco de plomo cuando utilizo el aparato de rayos X	5	4	3	2	1

*¡Gracias por tu colaboración!*

## ANEXO B

### Prueba de Conocimiento con Criterios de Corrección



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN  
CAMPUS BÁRBULA

### PRUEBA PARA VALORAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Estimado Estudiante:

A continuación se presenta una serie de proposiciones las cuales debes responder de acuerdo al conocimiento que tienes sobre las normas de bioseguridad a ser usadas en las áreas clínicas de la FOUC. Se agradece seas sincero al momento de responderlas.

*¡Muchas Gracias!*

#### Instrucciones:

- \* Marca con una equis (X), en la casilla correspondiente para registrar la alternativa que consideres más adecuada según tu apreciación personal.
- \* Ningún ítem debe tener dos (2) respuestas.

#### DATOS PERSONALES

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Estudiante: Regular \_\_\_\_\_ Repitiente \_\_\_\_\_

#### PRUEBA DE CONOCIMIENTO

Escala: DS: Definitivamente Sí I: Indeciso DN: Definitivamente No				
Nº	PROPOSICIONES	DS	I	DN
1	La universalidad de las normas de bioseguridad implica conocer la serología del paciente, es decir, que presenta patologías que obligan al odontólogo a utilizar medidas de protección			X
2	Todo el personal odontológico debe seguir las precauciones estándares de forma rutinaria, para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, aun cuando no esté previsto el contacto con sangre u otro fluido corporal del paciente	X		
3	La utilización de barreras no evitan los accidentes de exposición a fluidos corporales de los pacientes, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes	X		
4	Para procedimientos quirúrgicos se pueden utilizar sobre guantes de plástico			X
5	Los guantes no estériles son apropiados para realizar exámenes clínicos y procedimientos no quirúrgicos	X		
6	Los guantes deben utilizarse cuando la piel va a estar en contacto con fluidos corporales, membranas mucosas, superficies o elementos que han sido contaminados con estos fluidos	X		

Nº	PROPOSICIONES	DS	I	DN
7	El tapaboca deberá utilizarse sólo para procedimientos quirúrgicos			X
8	La bata se usa para evitar la exposición de la ropa o la piel a fluidos corporales o sustancias químicas	X		
9	En caso de necesitar lentes correctivo, se debe colocar sobre éstos la protección ocular adecuada a la actividad odontológica	X		
10	Los lentes protectores es la forma de evitar infecciones o traumas a nivel ocular por el impacto de residuos dentales, salpicaduras de sustancias químicas o aerosoles	X		
11	Las barreras ambientales son aquellas que se utilizan para cubrir diferentes superficies del consultorio que son difíciles o imposibles de limpiar y desinfectar, que pueden contaminarse por tos, salpicaduras o aerosoles (cabezal y descansabrazos del sillón, cabeza y cono del equipo de rayos x, lámpara de fotocurado, etc.)	X		
12	Es obligatorio que los materiales cortopunzantes se desechen en envases con paredes rígidas y de boca ancha	X		
13	Las gasas y algodones utilizados deberán ser colocados en cualquier bolsa plástica cerrada			X
14	Es obligatorio el uso de bata en el área clínica	X		
15	Se debe colocar papel plástico sobre el mesón, la lámpara de la unidad, bandeja, jeringa triple y cabezal del sillón	X		
16	Se debe colocar en el breake un vaso desechable con desinfectante, para desechar gasas, algodones, etc.	X		
17	Se coloca el material e instrumental estéril directamente sobre la bandeja desinfectada			X
18	En la práctica clínica, hay que colocar al paciente, ya sentado en el sillón, lentes de protección	X		
19	Todo material generado y considerado como desecho peligroso (agujas, etc.), con potencial de contaminación, el estudiante deberá clasificarlo y separarlo en forma segura para su posterior eliminación	X		
20	Los guantes de látex, antes de retirarlos, deberán lavarse y colocarse uno dentro de otro para su posterior desecho	X		

*¡Gracias por tu colaboración!*

## ANEXO C

### Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE  
INFORME DE INVESTIGACIÓN  
CAMPUS BÁRBULA

**Investigadores:** Itzama G. Rodríguez C. y Miguel A. Zerpa T.

**Dirección de contacto:** Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

**Teléfonos:**04261479946/ 04166477862

**Correos electrónicos:**itzamarodriguez@gmail.com nasalftw@gmail.com

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para que el (la) investigador (a) **Itzama Rodríguez y Miguel Zerpa**, utilicen la información que les proporcione como participante de su trabajo de investigación: RELACIÓN ENTRE NIVEL ACTITUDINAL Y GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA.

Entiendo que se me aplicará una encuesta (cuestionario INVANOB) y una prueba de conocimiento en las que se me harán diferentes preguntas sobre normas y procedimientos de bioseguridad para el área de clínica odontológica y que el equipo de investigadores asume preservar la confidencialidad de mis datos, por completo.

Al ser elegido para este estudio por contar con los requisitos buscados por los investigadores, se me ha notificado que es del todo voluntario y que aun iniciada la investigación puedo rehusarme a responder alguna pregunta o realizar alguna prueba así como retirarme en el momento de la investigación que yo decida, sin que se vean afectados los servicios que yo, o cualquier miembro de mi familia, pueda necesitar de alguno de los investigadores o de algún prestador de servicios médico u odontológico ya sea público o privado.

El objetivo principal de esta investigación es Determinar la relación entre el nivel actitudinal y el grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de 3er año en las áreas clínicas de Odontología de la Universidad de Carabobo en el período lectivo 2016-2017.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que **Itzama Rodríguez** cuyo número de móvil es 04261479946, y **Miguel Zerpa** cuyo celular es 0416647862, son las personas que debo buscar en caso de que tenga alguna pregunta sobre la investigación o sobre mis derechos como participante.

Nombre y Apellido del Participante:	Cédula de Identidad:	Firma:
Nombre y Apellido del Investigador:	Cédula de Identidad:	Firma:
Nombre y Apellido del Investigador:	Cédula de Identidad:	Firma:
Lugar y Fecha:		

## ANEXO D

### Confiabilidad de los Instrumentos

ALFA DE CRONBACH – cuestionario  
INVANOB

	ITEMS	NEG		TOTAL																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	PUNTAJE
SUJETOS	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	1	2	5	1	5	1	5	5	5	5	4	5	3	1	110	
	2	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	2	122	
	3	1	4	4	4	4	2	5	4	3	2	2	4	1	3	3	1	2	2	4	2	4	3	4	4	1	2	77	
	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	127
	5	1	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	1	2	5	2	5	1	5	5	4	5	5	5	1	3	107	
	6	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	1	2	5	1	5	1	5	4	5	5	5	5	5	3	113	
	7	5	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	128
	8	5	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	122
	9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	134
	10	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	132
	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	5	4	5	5	5	3	1	5	5	5	5	2	1	116
	12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	127
	13	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	2	5	5	5	5	5	2	122
	14	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	5	4	2	4	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	3	119
	15	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	2	4	5	5	5	5	4	5	124
SUMA	66	72	74	61	68	59	74	74	71	69	69	73	38	62	73	57	72	54	73	62	63	73	74	73	67	60	49	1780	
PROMEDIO	4,4	4,8	4,9	4,1	4,5	3,9	4,9	4,9	4,7	4,6	4,6	4,9	2,5	4,1	4,9	3,8	4,8	3,6	4,9	4,1	4,2	4,9	4,9	4,9	4,5	4,0	3,3	118,67	
DESVIACION	1,4	0,4	0,3	1,2	0,6	1,1	0,3	0,3	0,7	0,9	0,8	0,4	1,7	1,2	0,5	1,7	0,8	1,8	0,4	1,1	1,2	0,5	0,3	0,4	1,4	1,1	1,7	13,85	
VARIANZA	2,0	0,2	0,1	1,5	0,4	1,2	0,1	0,1	0,5	0,8	0,7	0,1	3,0	1,6	0,3	2,7	0,6	3,3	0,1	1,3	1,5	0,3	0,1	0,1	2,0	1,3	2,8	191,95	
28,3																													

$$\alpha = \frac{k}{k-1} * \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{Total}^2} \right] = 0,89$$

Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad	
Rangos Coeficiente	
Muy Alta	0,81 a 1,00
Alta	0,61 a 0,80
Moderada	0,41 a 0,60
Baja	0,21 a 0,40
Muy Baja	0,01 a 0,20

ALFA DE CRONBACH – Prueba de Conocimiento

		NEG				NEG				NEG				NEG				TOTAL PUNTAJE					
	ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
<b>SUJETOS</b>	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	35
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	38
	3	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	29
	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	37
	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	39
	6	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	38
	7	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	32
	8	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	36
	9	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	37
	10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	35
	11	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	30
	12	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	34
	13	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	35
	14	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	32
	15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	38
	<b>SUMA</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>525</b>	
	<b>PROMEDIO</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>	<b>35,00</b>	
	<b>DESVIACION</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>3,07</b>	
	<b>VARIANZA</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>9,43</b>	
<b>SUMATORIA DE LAS VARIANZAS DE LOS ITEMS</b>																					<b>3,0</b>		

$$\alpha = \frac{k}{k-1} * \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{Total}^2} \right] = 0,71$$

Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad	
Rangos	Coficiente
Muy Alta	0,81 a 1,00
Alta	0,61 a 0,80
Moderada	0,41 a 0,60
Baja	0,21 a 0,40
Muy Baja	0,01 a 0,20

## ANEXO E

### Cálculo de la Correlación Simple de Spearman

SUJETO	NIVEL ACTITUDINAL X	GRADO DE CONOCIMIENTO Y	d	d <sup>2</sup>
1	4	4	0	0
2	4	3	1	1
3	4	1	3	9
4	3	4	-1	1
5	3	4	-1	1
6	4	4	0	0
7	4	4	0	0
8	4	2	2	4
9	4	4	0	0
10	3	3	0	0
11	4	4	0	0
12	4	3	1	1
13	4	5	-1	1
14	3	4	-1	1
15	4	4	0	0
16	4	3	1	1
17	4	1	3	9
18	4	4	0	0
19	4	4	0	0
20	4	4	0	0
21	4	5	-1	1
22	4	4	0	0
23	4	4	0	0
24	4	4	0	0
25	4	4	0	0
26	4	4	0	0
27	4	3	1	1
28	4	3	1	1
29	4	5	-1	1
30	4	4	0	0
31	4	4	0	0
32	4	3	1	1
33	4	4	0	0
34	4	4	0	0
35	3	3	0	0
36	4	3	1	1
37	3	2	1	1
38	4	4	0	0
39	2	1	1	1
40	4	3	1	1
41	4	3	1	1
42	4	4	0	0
43	4	2	2	4
44	4	3	1	1
45	4	2	2	4
46	4	4	0	0
47	3	4	-1	1
48	4	2	2	4
49	4	1	3	9
50	4	1	3	9
51	3	2	1	1
52	4	4	0	0
53	4	3	1	1
54	4	3	1	1
55	4	3	1	1
56	4	3	1	1
57	3	2	1	1
58	4	4	0	0
59	4	3	1	1
60	3	1	2	4
61	4	1	3	9
62	4	3	1	1
63	3	4	-1	1
64	4	2	2	4
65	4	4	0	0
<b>SUMA</b>	<b>247</b>	<b>208</b>	<b>39</b>	<b>97</b>

$$r_{xy} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N^3 - N} = 0,9979$$