



GÓMEZ ARIAS JHENIFER

LOAIZA VALENCIA NATHALIA

NEGRETTE GUZMÁN MARIA ANDREA

PERÉZ ROSALES ANGELICA

VALOIS MACHADO LEONOR

DRA. LUZ MARINA PADILLA MARRUGO

PROYECTO II

IX SEMESTRE

ESCUELA DE MEDICINA

CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.

NOVIEMBRE DE 2017

DEDICATORIA

*Sacar adelante el presente proyecto de investigación fue posible gracias a Dios que nos ha guiado siempre en el camino;
a nuestros padres por su sacrificio para permitirnos alcanzar las metas propuestas
y a nuestros hermanos por el apoyo incondicional en el correr de la vida.*

Las autoras.

TABLA DE CONTENIDO

1.1. TITULO.....	4
1.2 PROBLEMA	
1.2.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2.2. Formulación del problema.....	5
1.2.3. Delimitación del problema.....	5
2. OBJETIVOS	
2.1. Objetivo general.....	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
3. JUSTIFICACIÓN.....	8
4. MARCO TEORICO	
4.1. Antecedentes.....	10
4.2. Marco legal.....	13
4.3. Marco teórico.....	14
4.4. Marco conceptual.....	16
4.5. Hipótesis y sistema de variables.....	22
5. METODOLOGÍA	
5.1. Tipo de investigación.....	23
5.2. Población y muestra.....	23
5.3. Técnicas de recolección de información.....	24
5.4. Técnicas de análisis de resultados.....	24
6. RESULTADOS.....	36
7. ANEXOS Y EVIDENCIAS.....	41
8. BIBLIOGRAFIA.....	53
PRESUPUESTO YCRONOGRAMA	

1.1 TITULO

Conocimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado por parte de los estudiantes de Medicina de II a IV semestre, que asisten al laboratorio de Microbiología de la Universidad del Sinú – Cartagena, Sede Santillana en el segundo semestre de 2017.

1.2 PROBLEMA

1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son muchas las situaciones irregulares evidenciadas en el marco de las prácticas llevadas a cabo en el laboratorio de Microbiología por parte de los estudiantes de Medicina entre II y IV semestre de la Universidad del Sinú – Cartagena, Sede Santillana y que posiblemente tengan un origen en el desconocimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado.

Durante las prácticas en dicho escenario es indispensable y obligatorio ingresar con bata institucional y portar elementos de protección personal como gorro, tapabocas y guantes de material desechable; los cuales deben ser descartados al finalizar la práctica y la bata tratada de forma especial para su posterior desinfección. Se ha evidenciado que los estudiantes conservan y reutilizan estos elementos en una posterior práctica y la bata se convierte en un presunto fómite transmisor de microorganismos potencialmente peligrosos, pues no es infrecuente observar a estudiantes deambular por diferentes áreas del campus universitario diferente al laboratorio, portando este elemento y poniendo en riesgo así la salud del entorno que lo rodea, ya que los microorganismos que se manipulan dentro del laboratorio de Microbiología son agentes que puede desencadenar diversas patologías de índole infeccioso.

Este tipo de conductas constituyen una clara trasgresión a las normas de bioseguridad y autocuidado, las cuales deben ser tenidas en cuenta en el entorno académico y fuera de este para salvaguardar la salud de la comunidad en general.

La Universidad y la Facultad de Ciencias de la Salud, debe fomentar medidas y promover la educación para minimizar o controlar los riesgos que atenten contra la salud de los estudiantes que asisten a sus laboratorios, ya que esto afecta negativamente el bienestar común y los recursos financieros de la Universidad, de presentarse algún tipo de accidente dentro de sus instalaciones.

1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Del problema planteado anteriormente se deriva la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad y autocuidado que poseen los estudiantes entre segundo y cuarto semestre de medicina que desarrollan sus prácticas académicas en el laboratorio de microbiología?

1.2.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La Universidad del Sinú – Cartagena, cuenta con un laboratorio de Microbiología ubicado en el 5to piso del edificio sede Santillana, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud. Allí asisten diariamente estudiantes de la escuela de Medicina y otras facultades, docentes de asignaturas teórico prácticas, personal auxiliar y de aseo cuyo escenario constituye su área de actividades académicas y laborales.

Este laboratorio destinado a la enseñanza básica e investigación puede ser clasificarlo según el Manual de Bioseguridad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en grupos de riesgo teniendo en cuenta los microorganismos que allí se manipulan:

- Grupo de riesgo 2 (Riesgo individual moderado, riesgo poblacional bajo): Agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales pero que tienen pocas probabilidades de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la población o el medio ambiente. La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado.

- Grupo de riesgo 3 (Riesgo individual elevado, riesgo poblacional bajo): Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades humanas o animales graves, pero que de ordinario no se propagan de un individuo a otro. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

A la inspección e indagación con el personal pertinente, se hace manifiesto que el laboratorio de Microbiología tiene a su haber, un manual de bioseguridad de producción propia para dar a conocer la normativa al respecto y está disponible para ser consultado por los estudiantes que desarrollen sus prácticas en dicho laboratorio.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de Medicina de la Universidad del Sinú - Cartagena, que cursan la asignatura de Microbiología sobre las normas de bioseguridad y autocuidado.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los conocimientos que tienen los estudiantes sobre las normas de bioseguridad y autocuidado.
- Identificar los factores de riesgos a los que están expuestos los estudiantes al desconocer las normas de bioseguridad y autocuidado.
- Implementar estrategias de educación e información que sensibilicen a los estudiantes, sobre la correcta utilización de las normas de bioseguridad y autocuidado en el ejercicio de sus prácticas.

3. JUSTIFICACIÓN

Las normas de bioseguridad y autocuidado son un conjunto de medidas destinadas a minimizar y controlar los riesgos derivados de la manipulación de material potencialmente peligroso, y tienen como fin asegurar el bienestar individual, de la comunidad y el medio ambiente ya que se extienden dentro y fuera de los laboratorios donde se manipulan agentes infecciosos.

Teniendo como base lo anterior, el desconocer las normas lleva ineludiblemente al no cumplimiento de las mismas con posibles consecuencias desfavorables desde el punto de vista de Salud Pública y Ocupacional; un estudiante perteneciente al área de la salud desinformado, incurrirá en conductas de riesgo que considerará inofensivas y se formará de manera irresponsable frente a su cuidado y del entorno que lo rodea incluyendo su propio hogar, pues muchos desconocen que la vestimenta y bata que utilizan dentro del laboratorio de Microbiología y en un futuro en su práctica médica puede convertirse en un vehículo transmisor de patógenos que puede afectar la salud de la comunidad en general.

La relevancia que presenta la ejecución del presente proyecto es que con él, se busca dar a conocer la normatividad vigente en cuanto a bioseguridad y autocuidado; además de mostrar los efectos adversos que se pueden presentar en el caso de omitirlas de manera involuntaria por el desconocimiento e intencional si se sabe de estas. Su propósito es aplicar estrategias que permitan sensibilizar a los estudiantes sobre el tema y fomentar una cultura de ambiente saludable dentro y fuera del campus universitario.

Paralelamente, la Universidad del Sinú y la Facultad de Ciencias de la Salud, buscan la formación de profesionales que gestionen proyectos estratégicos que atiendan las necesidades de la sociedad, identificar sus problemáticas en salud y liderar soluciones que contribuyan a la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud; de allí la importancia de esta investigación que busca finalmente implementar estrategias de educación en beneficio institucional y de la comunidad.

La ejecución del presente proyecto tendría una extensión cultural y un gran impacto en la comunidad universitaria a fin de fomentar ambientes saludables para todos, además se ofrecería a la escuela de Medicina un reconocimiento por demostrar que dentro de la formación de los estudiantes, se da cabida a temáticas tan relevantes para su futuro ejercicio profesional, como la bioseguridad y el autocuidado.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. ANTECEDENTES

- ✓ *¿Qué percepción del riesgo biológico tienen los estudiantes de Grado de Enfermería? Revista latinoamericana de Enfermagen (2016).*

Estudio descriptivo transversal realizado en la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona durante el periodo de Septiembre a Diciembre de 2013. Se realizó con el propósito de evaluar los conocimientos que tenían los estudiantes sobre bioseguridad a manera de diagnóstico, se identificaron las falencias de todo el cuerpo estudiantil con el objetivo de afianzar su formación universitaria y preparar así a los estudiantes para integrarlos en el mundo laboral, con las competencias y habilidades de un profesional sanitario competente.

La población de estudio estuvo constituida por los estudiantes de grado de Enfermería matriculados en las asignaturas prácticas del curso académico 2013-2014 y divididos en dos grupos; el grupo 1 conformado por estudiantes que no habían tenido formación de práctica previa y el grupo 2 conformado por los estudiantes que ya habían realizado prácticas académicas anteriormente; la recolección de la información se realizó a través de un cuestionario, que contenía preguntas relacionadas con la dimensión del riesgo biológico percibido por los estudiantes y las formativas previas que tenían respecto a este, estimando magnitud global de percepción de riesgo biológico.

En los resultados primero se dio a conocer el análisis de características sociodemográficas, laborales, formativas respecto a la Prevención de Riesgos Laborales; mostrando que el 61.5% de los estudiantes tenían una edad menor de 25 años, y el 80.7% eran mujeres. Un 56.4% accedieron al Grado de Enfermería a través de Bachillerato. En relación a la experiencia laboral sanitaria, el 69.2% de los estudiantes no tenían experiencia previa y sólo el 11.5% trabajaban en el momento de la participación en el estudio. El 23.1% había tenido formación respecto a la prevención de riesgos laborales anterior al inicio del Grado.

Se concluyó que los estudiantes con formación práctica previa tienen una mayor percepción de los riesgos biológicos y conocimiento sobre las medidas de prevención usadas ante potenciales riesgos, a diferencia del grupo de estudiantes que no tenían formación previa, quienes no habían adquirido los conocimientos ni desarrollado las habilidades necesarias para enfrentar los riesgos biológicos a los que son expuestos a diario.

Presenta similitud con el presente proyecto en cuanto a la población de estudio y la necesidad de identificar los conocimientos tienen los estudiantes acerca de las normas y los riesgos que se pueden presentar durante la práctica académica. Una diferencia a resaltar es que solo se evalúan dos grupos de estudiantes y en este proyecto se tomará una población estudiantil mucho más amplia.

- ✓ *Conocimientos, actitudes y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de las carreras del área de la salud de la UNAH, realizado en la ciudad universitaria (2013).*

Este trabajo de investigación surgió por la falta de investigaciones recientes en ese país, acerca del nivel de conocimiento que manejan los estudiantes de las carreras del área de la salud sobre las normas de bioseguridad y su relación con un riesgo elevado de transmisión de ciertas enfermedades, tema de gran impacto en la salud de la población estudiantil.

El estudio realizado es de tipo descriptivo – transversal y evalúa conocimientos, actitudes y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de las carreras del área de la salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Analiza si existe relación entre el conocimiento del riesgo, de las medidas de prevención, la percepción de riesgo, las condiciones de infraestructura con la práctica de las medidas de bioseguridad en cada una de las carreras. El estudio se llevó a cabo durante el año 2013.

La población seleccionada estuvo constituida por estudiantes de la universidad que cursaban con asignaturas de microbiología para medicina, odontología, enfermería, bioquímica clínica I, bacteriología médica y que estuvieran al menos en el tercer años de la carrera. El tamaño de la muestra fue de 1055 estudiantes, a quienes se les realizó una encuesta de 80 preguntas sobre

conocimiento, medidas de prevención, percepción de riesgo, controles administrativos y controles de ingeniería.

Los resultados arrojaron que el 83 % de los estudiantes identifica el riesgo biológico y el 5 % el riesgo químico, el 58 % conoce la forma de eliminar desechos biológicos e infecciosos y el 70 % identifica el VIH como un virus que se transmite por fluidos corporales. Solamente el 37 % utiliza bolsas rojas para eliminar los desechos y el 89 % de los estudiantes consideran que el personal de salud está más expuesto a riesgos laborales que en otro tipo de carreras. Existe una adecuada percepción de riesgo ya 84 % se considera en riesgo de adquirir una enfermedad durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se concluyó que existe una adecuada percepción del riesgo de los estudiantes de las carreras del área de la salud pues el 89 % considera que el personal de salud está más expuesto a riesgos laborales que otro tipo de carreras, sin embargo esta percepción no les lleva necesariamente a tomar medidas de prevención, pues no se encontró relación directa entre percepción de riesgo y la práctica de medidas de protección.

La similitud con este proyecto radica en el enfoque dado a la investigación, la evaluación de conocimientos previos de los estudiantes sobre los riesgos biológicos y medidas preventivas para dichos riesgos, pero encontramos diferencias en cuanto a la muestra representativa que se va a analizar, pues en este proyecto solo se tomara a los estudiantes de la escuela de medicina, a diferencia del trabajo referenciado donde toman a la población estudiantil de toda el área de la salud.

✓ *Nivel de conocimientos en bioseguridad de los estudiantes del programa de mecánica dental de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (2012).*

Estudio descriptivo - transversal donde se aplicaron encuestas que cubrieron el 100% de los estudiantes del programa de tecnología en mecánica dental, en el segundo periodo académico de 2012.

El propósito del proyecto fue identificar las falencias en cuanto a los conocimientos sobre bioseguridad de los estudiantes de dicha universidad, a pesar que ya cuentan con los

protocolos necesarios para la difusión de las normas de bioseguridad, los estudiantes no interiorizan la información brindada por la institución educativa.

Para el estudio se encuestaron 67 estudiantes del programa de tecnología en mecánica dental, dando como resultado que los estudiantes en términos generales tienen un nivel muy bueno de conocimientos, destacándose los de quinto semestre. Igualmente se pudo evidenciar que en un alto porcentaje sabe que es un riesgo, que tipo de riesgos existen pero no usan las barreras cuando realizan sus prácticas, momento en que se exponen a los riesgos descritos.

La similitud con el presente proyecto en cuanto a la necesidad de identificar que conocimientos tienen los estudiantes acerca de las normas y los riesgos que se pueden presentar durante la práctica. Pero se diferencian en el desarrollo y la forma de exposición de los resultados, puesto que en este proyecto daremos a conocer datos más relevantes y detallados sobre la información obtenida y el planteamiento específico para la solución del problema central.

4.2. MARCO LEGAL

Como referencia legal para esta investigación se tuvo en cuenta la siguiente legislación:

- Ley 9 de 1979: Manual básico de Normas y Procedimientos en Salud Ocupacional – Bioseguridad”, (Dirección Nacional de Laboratorios).

Título III de las Normas de salud ocupacional, subtítulo 3.2.2 donde se describen las pautas de higiene y autocuidado, al ingresar y salir de un laboratorio con posible riesgos biológicos.

- Decreto 77 emitido en enero 13 de 1997.

Capítulo X, artículo 31° en el cual se mencionan las medidas de seguridad y procedimientos a seguir en caso de riesgo, que son de obligatorio cumplimiento por todo el personal presente en un laboratorio clínico, sin importar su clasificación o complejidad.

- Guía para la acreditación de laboratorios que realizan análisis microbiológicos” (ENAC, 2002), Adaptación colombiana de la norma internacional ISO/IEC 17025. Donde se especifican las pautas y requisitos obligatorios para un laboratorio microbiológico, entre los cuales están las condiciones ambientales, mantenimiento y calibración de equipos, manipulación de elementos, normas de calidad y reglamentos de autocuidado y bioseguridad.
- NTC-ISO 17025/2005 emitida por el Instituto Colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC). Establece la aplicación de BPL (Buenas prácticas de laboratorio) y reglamenta los requisitos necesarios para la acreditación de una institución donde se cuente con laboratorio de ensayos y/o calibraciones incluido el muestreo.

4.3. MARCO TEÓRICO

Las normas de bioseguridad son medidas de precaución y comportamiento que debe aplicar el personal del área de la salud al manipular elementos que tengan o hayan tenido contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones o tejidos potencialmente peligrosos; evitando accidentes por exposición a estos fluidos y reduciendo el riesgo de transmisión de microorganismos causantes de infecciones en los servicios de salud. Los errores humanos y las técnicas incorrectas pueden poner en peligro incluso las mejores medidas destinadas a proteger al personal. Por esta razón, el elemento clave para prevenir las infecciones adquiridas, los incidentes y los accidentes es un personal preocupado por la seguridad y bien informado sobre la manera de reconocer y combatir los peligros que entraña su trabajo en ese entorno. OMS. (2005).

Según datos de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas (ISID), la prevalencia de las infecciones nosocomiales en los países desarrollados es de 5 a 10% y en los países en desarrollo puede superar el 25%. Estas infecciones como es de entender, aumentan considerablemente la morbilidad, mortalidad y los costos. Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades de salud, y ser cumplidas por todo el personal que

labora en esos centros, independientemente del grado de riesgo. Además, los recientes acontecimientos mundiales han puesto de manifiesto la existencia de nuevas amenazas para la salud pública derivadas de la liberación o el uso indebido deliberado de agentes y toxinas microbianos.

El Centro para el Control de las Enfermedades de Atlanta en los Estados Unidos de América (CDC), en la cuarta edición de su Manual de Bioseguridad, plantea que cada centro está obligado a desarrollar o adoptar un manual de operaciones o de bioseguridad que identifique los riesgos que se encontrarán o que puedan producirse, y especifique los procedimientos destinados a minimizar o eliminar las exposiciones a estos riesgos. Por lo anteriormente descrito se requiere promover la implementación de los sistemas de precaución universal. El elemento más importante de la bioseguridad es el estricto cumplimiento de las prácticas y procedimientos apropiados y el uso eficiente de materiales y equipos, los cuales constituyen la primera barrera a nivel de contención para el personal y el medio. Garantizar la bioseguridad en un centro hospitalario no puede ser una labor individual, espontánea o anárquica; es preciso que exista una organización de seguridad que evalúe los riesgos y, junto con las recomendaciones del comité, controle y garantice el cumplimiento de las medidas implementadas para tal fin.

En cuanto a autocuidado, de acuerdo a la Carta de Ottawa, en 1986, tiene que ver con aquellos cuidados que se proporciona una persona a sí misma para tener una mejor calidad de vida, autocuidado individual, o a los que son brindado en grupo, familia o comunidad, autocuidado colectivo. El autocuidado está determinado por aspectos propios de la persona y aspectos externos que no dependen de ella; estos determinantes se relacionan con factores protectores o de riesgo que según el caso, pueden generar prácticas favorables o peligrosas para la salud. El personal de salud es el responsable del fomento del autocuidado en las personas, tanto con su testimonio de vida, como con la educación, para que se pueda acceder a prácticas favorables para la salud.

4.4. MARCO CONCEPTUAL

En la ejecución del proyecto, es indispensable conocer diversos conceptos como referente teórico para comprender la temática abordada como problema de investigación.

BIOSEGURIDAD

La bioseguridad se define como el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. Su utilidad define y congrega normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos.

Adicionalmente debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actividades y conductas que disminuyan el riesgo del personal de salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Comprende también a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, por lo que las áreas, espacios o entornos asistenciales deben estar diseñados de tal forma que faciliten la disminución o control de los riesgos inherentes a la propia actividad. Díaz, Vivas. (2016).

En 1546, Girolamo Fracastoro dió inicio a la discusión sobre la importancia de las infecciones contagiosas en su obra “On contagion”. Siglos después, la “Teoría germinal de las enfermedades infecciosas” propuesta por Louis Pasteur sentó las bases para la idea del microorganismo capaz de causar una enfermedad. Posteriormente se siguió trabajando con microorganismos o con muestras infectadas, estando conscientes de que la persona que los manipulase podía infectarse al tener contacto con ellos. En consecuencia, en 1865, Joseph Lister instituyó la práctica de técnicas antisépticas. Desde entonces se empezaron a delinear las medidas que se deben tomar para prevenir una infección laboral, sin embargo, no fue sino hasta mediados del Siglo XX que se establecieron, las normas de bioseguridad para el trabajo adecuado en el laboratorio.

I. Identificación de los grupos de riesgo

The National Institute of Health (NIH) de EUA y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2005 actualizaron el sistema, sentando así las bases para la clasificación de los laboratorios en función del grupo de riesgo al que pertenecen los patógenos que manejan. Los factores utilizados para agrupar a los microorganismos son: Patogenicidad, dosis infectiva, modo de transmisión, rango de hospedero, disponibilidad de medidas de prevención efectivas y disponibilidad de tratamiento efectivo. Actualmente, la clasificación es la siguiente:

- Grupo de riesgo 1 (GR1): Agentes no asociados con enfermedades en humanos adultos saludables ni en animales. Ejemplo: *Bacillus subtilis*, ciertas cepas de *Escherichia coli*.
- Grupo de riesgo 2 (GR2): Agentes asociados con enfermedades humanas raramente serias para las cuales siempre hay medidas preventivas y/o terapéuticas disponibles. Ejemplo: *Campylobacter jejuni*, *Helicobacter pylori*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Blastomyces dermatitidis*, *Coccidias*, *Toxoplasma gondii*, *Adenovirus*.
- Grupo de riesgo 3 (GR3): Agentes asociados con enfermedades humanas serias o letales para las cuales podrían estar disponibles medidas preventivas y/o terapéuticas. Ejemplo: *Coxiella burnetii*, *Mycobacterium tuberculosis*, VIH, virus de la fiebre amarilla, virus del oeste del Nilo, bacterias multirresistentes como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), *Streptococcus pyogenes* resistente a eritromicina (SPRE).
- Grupo de riesgo 4 (GR4): Agentes causantes de enfermedades humanas serias o letales para las cuales no hay medidas preventivas y/o terapéuticas disponibles. Ejemplo: virus del Ébola, Marburg, Lassa. (Prats, 2005).

El listado de microorganismos que corresponden a cada grupo de riesgo se mantiene en constante actualización, la cual se puede verificar en la página de Internet del CDC.

II. ¿Cómo ocurre el riesgo de adquirir una infección en el laboratorio?

En la mayoría de las ocasiones, las infecciones no se reportan por no poder discernir si la infección fue o no contraída en el laboratorio, ya que se dan cuenta de la infección años después de la exposición o porque se les pide que no lo hagan para evitar posibles conflictos laborales, entre otros. Actualmente, se encuentran publicadas las infecciones laborales más

relevantes, como es el caso del grupo de trabajadores de un laboratorio de Filadelfia, EUA infectados con el virus de la vaccinia, los técnicos de laboratorio infectados con *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en Holanda o el caso de los trabajadores infectados con *Salmonella* serotipo enteritidis al momento de producir vacunas para aves en Maine, EUA.

III. Tipos de contagio:

1. Ingestión: Pipeteo con boca, salpicaduras en boca, colocación en boca de artículos o dedos contaminados y consumo de comida en lugar de trabajo.
2. Inoculación: Accidentes con agujas, cortaduras con objetos punzo cortantes, mordedura de animales.
3. Contaminación de piel o mucosas: Contacto con superficies, equipo o artículos contaminados, salpicaduras en piel intacta o no intacta (con algún tipo de lesión), salpicaduras en ojos, boca o nariz.
4. Inhalación: Por diversos procedimientos que generen aerosoles.

De todas ellas, la producción de aerosoles, junto con los accidentes con agujas, es una de las principales causas de infecciones adquiridas en el laboratorio. Los procedimientos más comunes que producen aerosoles son: moler, mezclar, agitar vigorosamente, abrir contenedores de material infeccioso cuya presión interna pueda ser distinta a la ambiental, inocular animales por vía intranasal, coleccionar tejidos infectados de animales y centrifugar material; sobre este último punto es importante conocer, que una vez el material ha sido centrifugado, debe esperarse un tiempo prudente para que los vapores generados puedan minimizarse, uno de los grandes errores de los manipuladores, consiste en que no esperan ese tiempo y una vez centrifugado el material lo destapan, exponiendo sus aerosoles al ambiente.

IV. Niveles de bioseguridad en los laboratorios

A partir de la definición de los grupos de riesgo, se generó la clasificación de los laboratorios en cuatro niveles de bioseguridad (BSL), en función de la infectividad del patógeno, cada nivel de bioseguridad refleja el tipo de prácticas microbiológicas, el tipo de equipo y las medidas de seguridad tomadas en ese laboratorio en particular. Los cuatro niveles de bioseguridad son los siguientes:

- Nivel 1 (BSL-1): Prácticas, equipo y medidas adecuadas para el nivel de enseñanza. El trabajo se realiza con cepas definidas y caracterizadas de microorganismos que no causen enfermedad en humanos adultos sanos. No se necesita el uso de equipo especial de protección, con el equipo básico es suficiente.
- Nivel 2 (BSL-2): Prácticas, equipo y medidas adecuadas para laboratorios de análisis, diagnóstico o patología clínica donde se manejen microorganismos de riesgo moderado que están presentes en la comunidad y se encuentran asociados a enfermedades humanas de severidad variable.
- Nivel 3 (BSL-3): Prácticas, equipo y medidas adecuadas para laboratorios de análisis/diagnóstico clínico e investigación donde manejen agentes conocidos o no conocidos que potencialmente puedan transmitirse por aerosol o salpicaduras y, que puedan causar una infección potencialmente letal.
- Nivel 4 (BSL-4): Prácticas, equipo y medidas adecuadas para laboratorios de análisis/diagnóstico clínico e investigación que involucren la manipulación de agentes exóticos peligrosos que representen un gran riesgo por causar enfermedades letales, que puedan transmitirse vía aerosol y, para los cuales no haya vacuna ni terapia conocida.

El proceso de valoración de riesgo involucra cuatro pasos básicos:

1. Identificación de los factores de riesgo (Peligros relacionados al agente, al protocolo y a la susceptibilidad a la enfermedad).
2. Evaluación de la posibilidad de una exposición (de personas que lleven a cabo el protocolo, de personas presentes en el laboratorio y de personas no asociadas al laboratorio).
3. Evaluación de las consecuencias potenciales de una exposición.
4. Evaluación de la capacidad de las medidas de seguridad para controlar el riesgo.

La Organización Mundial de la Salud, mediante el Reglamento Sanitario Internacional (2005), estipula otras recomendaciones relacionadas a la bioseguridad en el laboratorio, las cuales tienen como objetivo “Prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y

restringida a los riesgos para la salud pública”. Este reglamento debe ser cumplido por los Estados Miembros, a los que se les insta a que movilicen los recursos necesarios para lograrlo.

AUTOCUIDADO

Para ilustrar el concepto de autocuidado se parte de lo planteado por Heidegger respecto al cuidado como forma de ser esencialmente ética. Es algo más que un acto y una actitud entre otras; plantea que el cuidado es existencialmente a priori a toda posición y conducta fáctica del ser ubicado, es decir, que se halla siempre en ella. Significa esto que el cuidado se encuentra en la raíz primera del ser humano, antes de que este actúe, y todo cuanto haga irá siempre acompañado e impregnado del cuidado, en este orden de ideas se entiende al autocuidado como referenciado a si mismo teniendo en cuenta que la responsabilidad de proporcionarse una vida saludable se centra en cada persona a partir de su formación durante toda la vida. Escobar, Franco, Duque. (2011)

Con respecto al fomento del autocuidado por parte del profesional de la salud, es importante asumirlo como una práctica de vida cotidiana e incluir las siguientes estrategias:

1. Desarrollar el autoestima y generar niveles de fortalecimiento o empoderamiento, como estrategias que favorezcan el sentido de control personal y desarrollen habilidades de movilización individual y colectiva para cambiar las condiciones personales y sociales en pro de la salud.
2. Involucrar el diálogo de saberes, el cual permita identificar, interpretar y comprender la lógica y la dinámica del mundo de la vida de las personas, mediante el descubrimiento y entendimiento de su racionalidad, sentido y significado, para poder articularlo con la lógica científica y recomponer una visión esclarecida de la salud y de la enfermedad, que se traduzca en comportamientos saludables.
3. Explorar y comprender las rupturas que existen entre conocimiento, actitudes y prácticas, y configurar propuestas de acción y capacitación que hagan viable la armonía entre cognición y comportamientos.

4. Se debe asumir el autocuidado como una vivencia cotidiana, pues al vivir saludablemente, la promoción del autocuidado sería el compartir de sus propias vivencias. En la medida en que el personal viva con bienestar, se estará en condiciones de promocionar, por medio del ejemplo, la salud de los demás.
5. Contextualizar el autocuidado de acuerdo con las características de género, etnia y ciclo vital humano. Es importante entender que cada persona tiene una historia de vida, con valores, creencias, aprendizajes y motivaciones diferentes.
6. La promoción del autocuidado debe incluir participación activa e informada de las personas en el cuidado de su propia salud. El autocuidado significa aprender a participar de la sociedad, de su dinámica, de sus características y condiciones específicas en un momento determinado, y a tomar posiciones frente a las demandas sociales.

Para cuidar la vida y la salud se requiere del desarrollo de habilidades personales para optar por decisiones saludables, lo cual constituye uno de los cinco componentes de la promoción de la salud, establecidos en la Primera Conferencia Internacional en Ottawa Canadá (1986), donde se dijo que: “La promoción favorece el desarrollo personal y social en la medida que aporte información sobre el cuidado, educación sanitaria para tomar decisiones informadas y se perfeccionen las aptitudes indispensables para la vida; de esta manera se aumentan las opciones disponibles para que la gente pueda ejercer un mayor control sobre su salud y el medio social y natural, y así opte por todo aquello que propicie la salud”. Las estrategias y mecanismos para desarrollar dichas habilidades se relacionan con la autogestión, la educación e información y el autocuidado, mediados por la comunicación.

FOMENTO DEL AUTOCUIDADO

El profesional de salud busca estimular un cambio de actitud, frente al cuidado de la salud en las personas, de una actitud pasiva a una activa, que implique que los individuos tomen la iniciativa y actúen en busca del bienestar deseado; además, se pretende obtener cambios de hábitos, costumbres y actitudes perjudiciales para la salud individual y colectiva, para alcanzar

estos logros es indispensable concientizar a la población en general sobre la importancia, la responsabilidad y el compromiso que cada uno debe tener consigo mismo y su salud.

Las herramientas para el fomento del autocuidado son las mismas herramientas de la promoción de la salud: Información, educación, comunicación, participación social y comunitaria, concertación y negociación de conflictos, establecimiento de alianzas estratégicas y mercadeo social. Ellas ofrecen a las personas y a los grupos las posibilidades para lograr una mejor calidad de vida: La información, la educación y la comunicación social propician el incremento de conocimientos acerca del fomento de la salud, los problemas de salud y sus soluciones, e influyen sobre las actitudes para apoyar la acción individual y colectiva, e incrementan la demanda efectiva de servicios de salud.

4.5. HIPOTESIS Y SISTEMA DE VARIABLES

Como hipótesis se maneja un posible desconocimiento sobre las normas de bioseguridad y autocuidado por parte de los estudiantes y a manera de variables se considera que los estudiantes son posiblemente observables mediante instrumentos que así lo permitan y faciliten posteriormente el análisis de resultados obtenidos; estos son guía de observación, diario de campo, encuesta y taller reflexivo.

5. METODOLOGÍA

5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio de tipo mixto observacional - descriptivo - transversal, en el que participaron voluntariamente un total de 300 estudiantes matriculados entre II y IV semestre de Medicina que asisten al laboratorio de Microbiología de la Universidad del Sinú – Cartagena, Sede Santillana en el segundo periodo de 2017.

Este tipo de estudio permite familiarizarse con el contexto y los actores, para comprender desde la interioridad de estos, la lógica del pensamiento que guían las acciones sociales y por tanto, tiene como modalidad la metodología etnográfica.

La etnografía permite hacer un registro del conocimiento cultural, detallando patrones de interacción social y una visión holística de las sociedades. Esto se logra al adentrarse abiertamente o de encubierta a una comunidad, conocer su lenguaje, costumbres, mitos, leyendas y demás, estos datos otorgan una luz sobre temáticas puntuales que le conceden sentido a las cosas de la vida cotidiana de dicha comunidad; así se logra entender el sentido que da forma y contenido a los procesos sociales que cursa la población. (Galeano, 2004).

Para la realización de la investigación se utilizó un cuestionario que permitió indagar sobre los conocimientos de las normas de bioseguridad y autocuidado por parte de los estudiantes

Los resultados obtenidos fueron analizados en tablas de Excel mediante frecuencias y porcentajes.

5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio la conforman los estudiantes de Medicina de II a IV semestre de la Universidad del Sinú – Cartagena, que asisten al laboratorio de Microbiología de la sede Santillana.

Criterios de inclusión:

- ✓ Estar matriculado en los semestres II, III y IV durante el segundo periodo de 2017.
- ✓ Estar cursando la asignatura de Microbiología durante el segundo periodo de 2017.
- ✓ Desear participar en el proyecto de investigación y consignar su voluntad en un consentimiento informado diseñado para tal fin.

5.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Con el objetivo de profundizar en las características de la población de estudio, se diseñaron instrumentos como guías de observación de estudiantes y un diario de campo que permitieran recopilar información sobre la problemática a abordar y además se tomaron fotografías para ser presentadas posteriormente como evidencias.

Después de recolectada la información, se desarrolló un taller reflexivo sobre la temática con los estudiantes y se aplicó una encuesta para obtener sus apreciaciones personales al respecto.

5.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Observador Leonor Valois Machado

Fecha Octubre 19 de 2017

Semestre académico: II

I. Laboratorio de Microbiología

1. Utilización de los elementos de bioseguridad dentro del laboratorio

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>		X		
<i>Gorro</i>			X	
<i>Guantes de látex</i>		X		
<i>Tapaboca</i>			X	

II. Campus Universitario

1. Elementos de bioseguridad que portan los estudiantes fuera del laboratorio

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>		X		
<i>Gorro</i>			X	
<i>Guantes de látex</i>			X	
<i>Tapaboca</i>		X		

III. Laboratorio de Microbiología y Campus universitario

1. Medidas de autocuidado que implementan los estudiantes en el laboratorio y otros escenarios.

MEDIDA	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Lavado de manos al finalizar la práctica de laboratorio</i>		X		
<i>Descarte de elementos de bioseguridad una vez utilizados</i>		X		
<i>Retiro de la bata una vez egresado del laboratorio</i>			X	
<i>Deposito especial para transporte de la bata</i>			X	

DIARIO DE CAMPO

FECHA: Octubre 20 de 2017	ESCENARIO: Laboratorio de Microbiología
OBSERVADOR: Maria Andrea Negrette Guzmán	SEMESTRE ACADÉMICO: II
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p><i>Algunos estudiantes ingresan al laboratorio sin bata y con elementos que no son propios de las prácticas de laboratorio como bolsos, peines e ingieren alimentos dentro del escenario de práctica.</i></p> <p><i>No se lavan las manos ni antes, ni después de realizar la práctica, aunque hayan estado en contacto con elementos riesgosos.</i></p>	

Observador Angelica Pérez Rosales

Fecha Octubre 20 de 2017

Semestre académico: III

I. Laboratorio de Microbiología

1. Utilización de los elementos de bioseguridad dentro del laboratorio.

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>		X		Hacen caso omiso a los llamados de atención hechos por el auxiliar de laboratorio
<i>Gorro</i>			X	
<i>Guantes de látex</i>		X		
<i>Tapaboca</i>			X	

II. Campus Universitario

1. Elementos de bioseguridad que portan los estudiantes fuera del laboratorio

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>		X		
<i>Gorro</i>			X	
<i>Guantes de látex</i>			X	
<i>Tapaboca</i>		X		

III. Laboratorio de Microbiología y Campus universitario

1. Medidas de autocuidado que implementan los estudiantes en el laboratorio y otros escenarios.

MEDIDA	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Lavado de manos al finalizar la práctica de laboratorio</i>		X		Solo si usan guantes, se lavan las manos
<i>Descarte de elementos de bioseguridad una vez utilizados</i>		X		
<i>Retiro de la bata una vez egresado del laboratorio</i>			X	
<i>Deposito especial para transporte de la bata</i>			X	

DIARIO DE CAMPO

FECHA: Octubre 20 de 2017	ESCENARIO: Cafetería Sede Santillana
OBSERVADOR: Angélica Pérez Rosales	SEMESTRE ACADÉMICO: III
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p><i>Se evidencia que durante todo el día, en especial en el horario de receso de 12:00M a 2:00PM, que los estudiantes rondan la cafetería portando la bata institucional, con la que asisten a las prácticas de laboratorio de microbiología, además ingieren alimentos con los elementos de bioseguridad puestos y algunos incluso guardan alimentos empacados en sus batas.</i></p>	

Observador Maria Andrea Negrette Guzmán

Fecha Octubre 18 de 2017

Semestre académico: IV

I. Laboratorio de Microbiología

1. Utilización de los elementos de bioseguridad dentro del laboratorio.

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>		X		
<i>Gorro</i>			X	
<i>Guantes de látex</i>		X		
<i>Tapaboca</i>			X	

II. Campus Universitario

1. Elementos de bioseguridad que portan los estudiantes fuera del laboratorio

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>		X		
<i>Gorro</i>			X	
<i>Guantes de látex</i>			X	
<i>Tapaboca</i>		X		

III. Laboratorio de Microbiología y Campus universitario

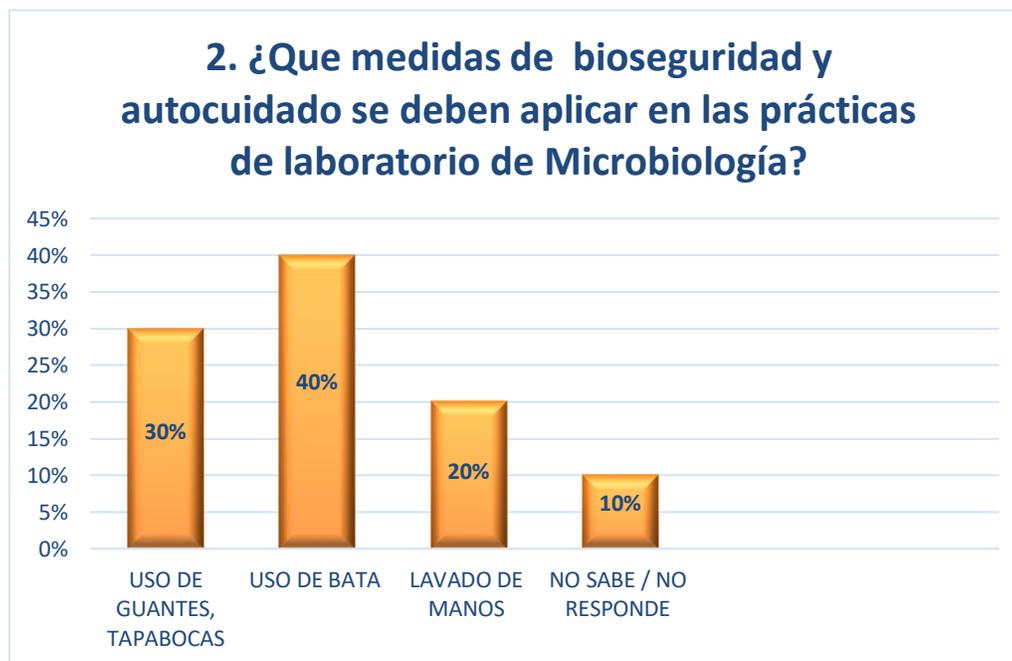
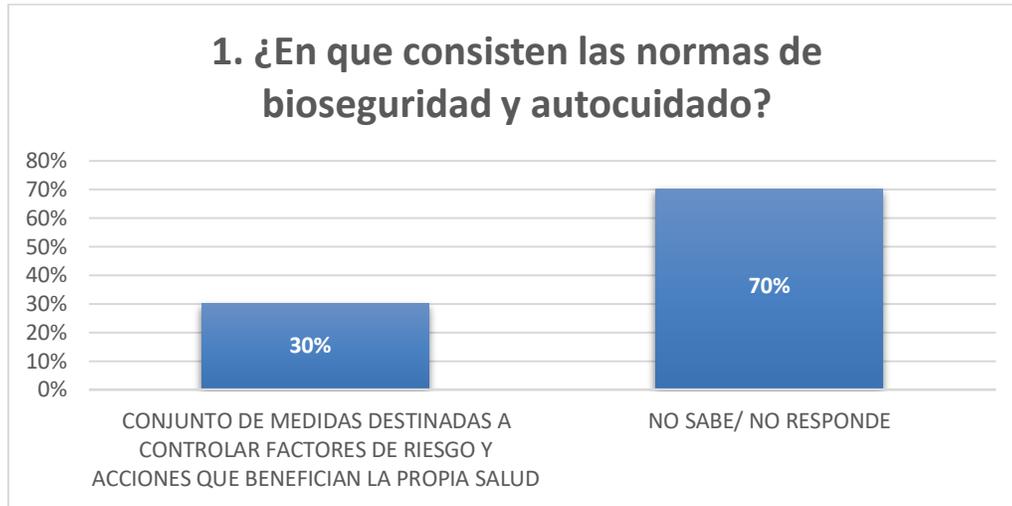
1. Medidas de autocuidado que implementan los estudiantes en el laboratorio y otros escenarios.

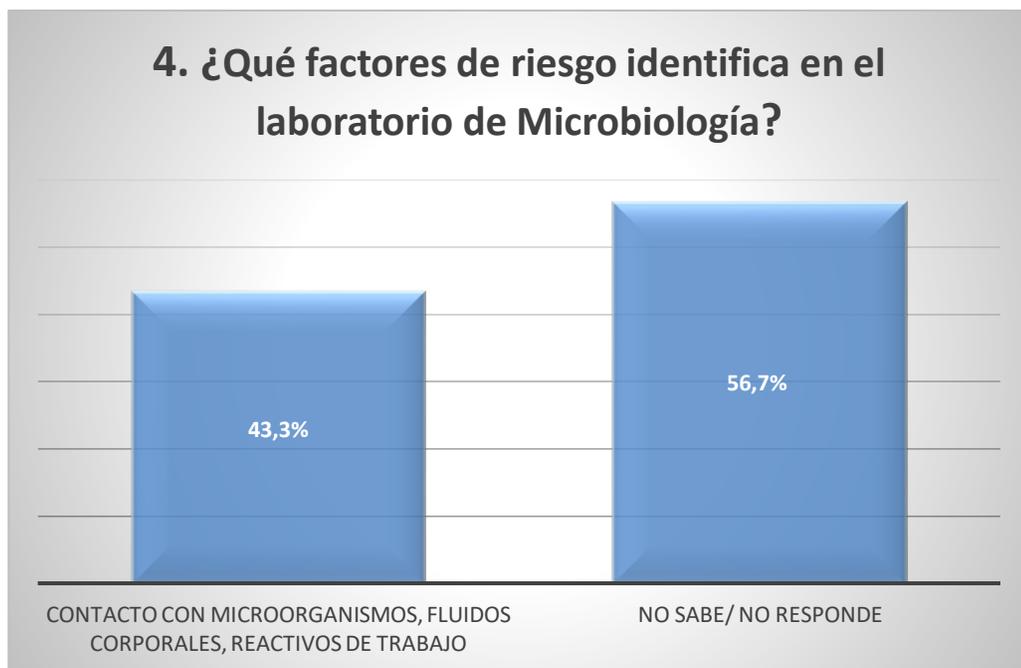
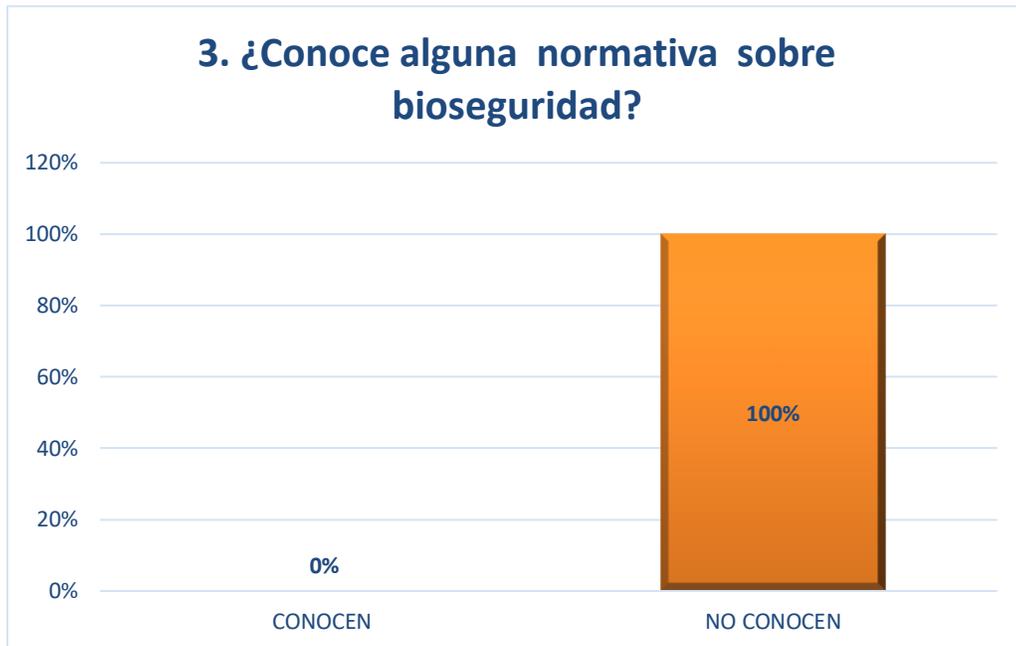
MEDIDA	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Lavado de manos al finalizar la práctica de laboratorio</i>		X		
<i>Descarte de elementos de bioseguridad una vez utilizados</i>		X		
<i>Retiro de la bata una vez egresado del laboratorio</i>			X	
<i>Deposito especial para transporte de la bata</i>			X	

DIARIO DE CAMPO

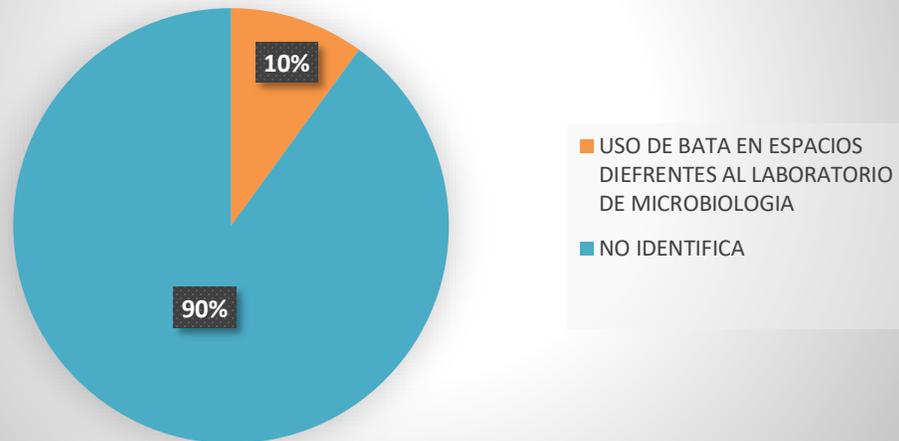
FECHA: Octubre 20 de 2017	ESCENARIO: Hall Santillana
OBSERVADOR: Maria Andrea Negrette Guzmán	SEMESTRE ACADÉMICO: IV
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p><i>Algunos estudiantes son vistos a las afueras de la sede educativa portando los elementos de bioseguridad, como lo son la bata y tapabocas, haciendo uso inadecuado de estos, y llevándolos cuando no es el momento oportuno.</i></p> <p><i>También se ve a algunos utilizar la bata como asiento, cuando están en el suelo de los pasillos.</i></p>	

GRAFICAS OBTENIDAS CON BASE A LAS PREGUNTAS REALIZADAS EN LA ENCUESTA PERSONAL

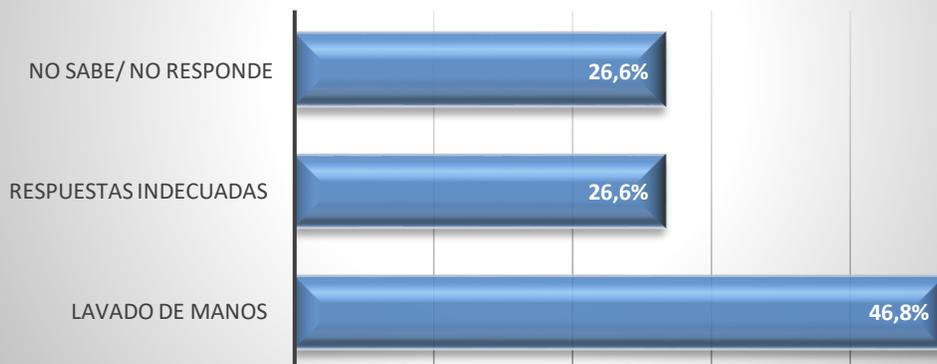




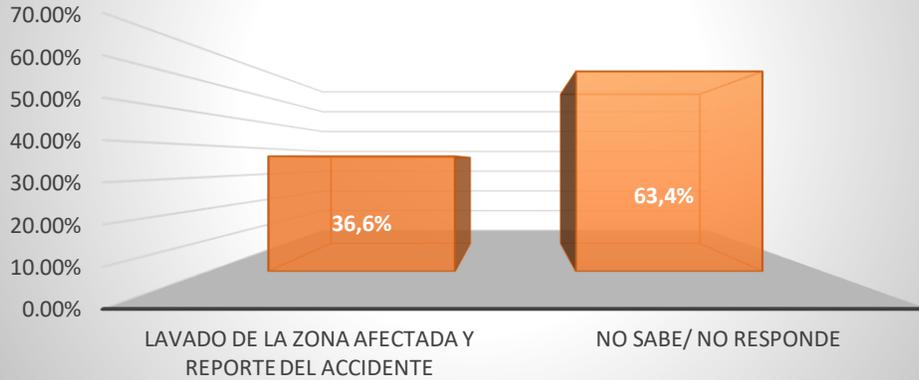
5. ¿Qué factores de riesgo identifica en escenarios diferentes al laboratorio de Microbiología?



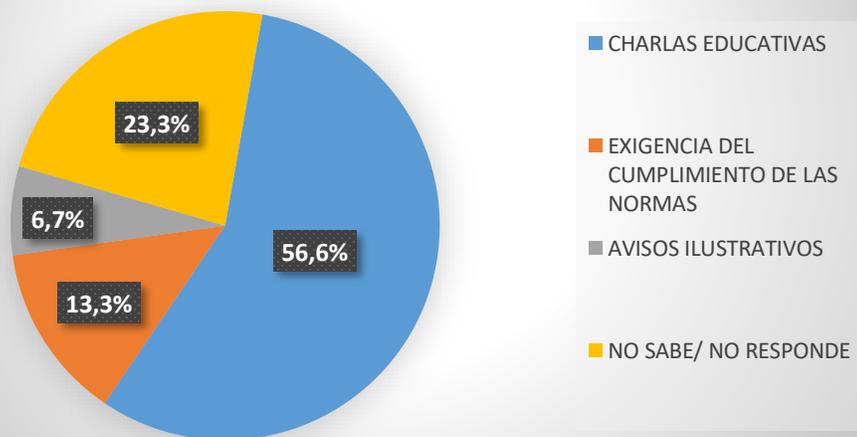
6. ¿Cuáles son las rutinas de autocuidado que emplea como medida de prevención ante cualquier riesgo en el laboratorio de Microbiología?



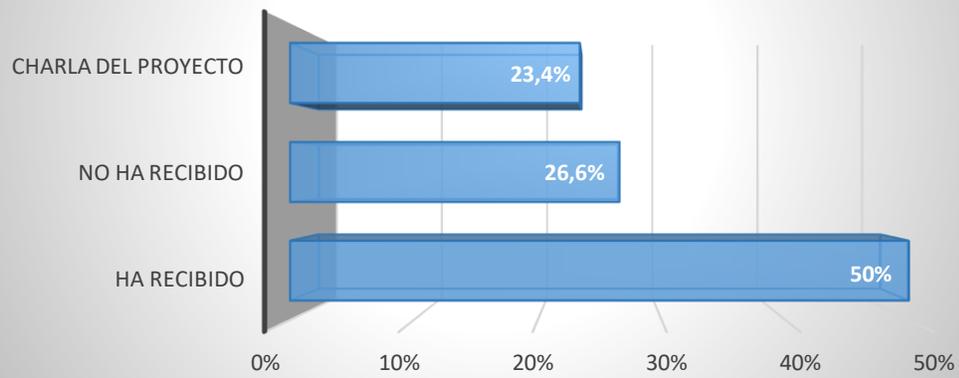
7. ¿Qué acciones ejecutaría ante un accidente dentro del laboratorio de Microbiología?



8. ¿Qué propuestas plantea para mejorar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado?



9. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre bioseguridad y autocuidado durante su formación académica?



6. RESULTADOS

ANÁLISIS DE LAS GUÍA DE OBSERVACIÓN Y DIARIO DE CAMPO

Se pudo evidenciar según lo observado en los tres escenarios donde se realizaron las guías, que la mayoría de los estudiantes portan los elementos de bioseguridad dentro del ámbito de prácticas, exclusivamente porque es una exigencia hecha por los docentes y los auxiliares de laboratorio, pero una vez estos se disponen a realizar otras labores, los estudiantes desacatan las órdenes dadas. Además realizan un inadecuado uso de dichos elementos, pues cuando terminan de realizar sus prácticas en los laboratorios, siguen usando elementos tales como bata y tapabocas, fuera del escenario, e incluso afuera de la sede educativa.

ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS OBTENIDAS EN LA ENCUESTA PERSONAL.

1. ¿En qué consisten las normas de bioseguridad y autocuidado?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 210 estudiantes desconocen las normas de bioseguridad y autocuidado. Correspondiente al 70% de la población.
- 90 estudiantes conocen aspectos relevantes de las normas y las definieron como el conjunto de medidas destinadas a controlar factores de riesgo y acciones que benefician la propia salud. Correspondiente al 30% de la población.

2. ¿Qué medidas de bioseguridad y autocuidado se deben aplicar en las prácticas de laboratorio de microbiología?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 270 estudiantes adoptan medidas de bioseguridad y autocuidado, fundamentalmente uso de los elementos de bioseguridad y el lavado de manos. Correspondiente al 90% de la población.

- 30 estudiantes no adoptan las normas de bioseguridad y autocuidado. Correspondiente al 10% de la población.

3. ¿Conoce alguna normativa sobre bioseguridad?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 300 estudiantes desconocen normativas referentes a bioseguridad. No saben sobre la existencia de un manual propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y que el laboratorio de microbiología cuenta con un manual de producción propia y que está disponible para ser consultado por los estudiantes de cualquier escuela que desarrollen sus prácticas en dicho laboratorio. Correspondiente al 100% de la población.

4. ¿Qué factores de riesgo identifica en el laboratorio de microbiología?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 170 estudiantes identifican como factores de riesgo a los microorganismos manipulados durante las prácticas, además de fluidos corporales y sustancias químicas. Correspondiente a 56,7% de la población.
- 130 estudiantes no identifican los factores de riesgo correctamente. Correspondiente al 43,3%.

5. ¿Qué factores de riesgo identifica en escenarios diferentes al laboratorio de microbiología?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 270 estudiantes no identifican correctamente un factor de riesgo asociado a bioseguridad y autocuidado y por el contrario consideran como factores de riesgo, fallas en las instalaciones del campus universitario y contaminación ambiental. Correspondiente al 90% de la población.
- 30 estudiantes consideran como un factor de riesgo portar la bata fuera del laboratorio de microbiología después de finalizada una práctica donde se manipulen microorganismos. Correspondiente al 10% de la población.

6. ¿Cuáles son las rutinas de autocuidado que emplea como medida de prevención ante riesgos en el laboratorio de microbiología?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 140 estudiantes considera el lavado de manos antes y después de la práctica como la medida más efectiva de autocuidado. Correspondiente al 46,8% de la población.
- 80 estudiantes considera el uso de los elementos de bioseguridad durante la práctica como la medida más efectiva para evitar riesgos. Correspondiente al 26,6% de la población.
- 80 estudiantes no respondieron esta pregunta. Correspondiente a 26,6% de la población.

7. ¿Qué acciones ejecutaría ante un accidente dentro del laboratorio de microbiología?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 190 estudiantes contemplan acciones erróneas frente a un accidente como buscar al jefe de seguridad de la universidad o manifiestan no saber cómo actuar ante una situación adversa. Correspondiente al 63,4% de la población
- 110 estudiantes refirieron que ante un accidente como vertimiento o quemadura por sustancias, lavarían inmediatamente la zona afectada e informarían al docente asignado o asistente de laboratorio. Un gran número de estudiantes manifestaron su preocupación por no contar con un puesto de enfermería dentro del campus universitario. Correspondiente al 36,6% de la población.

8. ¿Qué propuestas plantea para mejorar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 170 estudiantes proponen impartir charlas educativas sobre bioseguridad y autocuidado en diferentes semestre académicos. Correspondiente al 56,7% de la población.

- 40 estudiantes proponen controlar de manera más eficiente el uso de elementos de bioseguridad por parte los estudiantes y asignan esta actividad al docente asignado o asistente de laboratorio. Correspondiente al 13,3% de la población.
- 20 estudiantes proponen colocar avisos ilustrativos sobre las normas de bioseguridad y autocuidado en sitios estratégicos del campus universitario. Correspondiente al 6,7% de la población.
- 70 estudiantes no respondieron esta pregunta. Correspondiente a 23,3% de la población.

9. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre bioseguridad y autocuidado durante su formación académica?

Del total de la población encuestada consistente en 300 estudiantes se determinó que:

- 150 estudiantes refieren haber recibido una capacitación sobre bioseguridad y autocuidado en la asignatura de Bioquímica de I semestre.
- 80 estudiantes refieren no haber recibido ninguna capacitación al respecto. Correspondiente al 26,6% de la población.
- 70 estudiantes señalaron la charla dictada en el taller reflexivo del presente proyecto de investigación, como la única capacitación recibida sobre bioseguridad y autocuidado.

Luego de recolectada la información requerida y analizada sistemáticamente, se llega a la conclusión que los estudiantes de Medicina entre los semestres II y IV que cursan la asignatura de microbiología y asisten al laboratorio para sus prácticas correspondientes, desconocen las normas de bioseguridad y autocuidado incluida la normativa vigente al respecto muy a pesar que el laboratorio cuenta con un manual de producción propia sobre la misma; aún así portan los elementos de bioseguridad y realizan el lavado de manos durante la práctica por directriz del docente de la asignatura pero hacen mal uso de estos finalizada la práctica.

Los estudiantes no identifican los factores de riesgo a los que están expuestos dentro y fuera del laboratorio, desconocen las medidas de autocuidado que se deben tener en cuenta fuera del

ámbito académico, no saben cómo actuar si se presenta algún tipo de accidente durante sus prácticas y solo la mitad de la población estudiada refiere haber recibido alguna capacitación sobre bioseguridad y autocuidado durante su formación académica.

Con los resultados obtenidos fijamos una postura crítica con respecto a que el estudiante no aplica las normas porque las desconoce; con el presente proyecto de investigación se llegó a la población estudiantil implementando estrategias de educación e información que los sensibilizara sobre la importancia de las normas de bioseguridad y autocuidado y así fomentar desde la formación una cultura propia de buenas prácticas que será benéfica para la comunidad y sí mismo en un futuro profesional.

ANEXOS

Instrumento 1

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES



CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y AUTOCUIDADO POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE II - IV SEMESTRE, QUE ASISTEN AL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ – CARTAGENA, SEDE SANTILLANA. SEGUNDO PERIODO DE 2017.

Objetivo: El presente formato es útil para registrar el porte de los elementos de bioseguridad al ingresar a la práctica y fuera de esta, además de la implementación de normas de autocuidado por parte de los estudiantes.

Instrucciones: Observe la ejecución de cada una de las actividades que se enuncian y marque con una “X” en la columna correspondiente. Anote las observaciones pertinentes.

Observador _____

Fecha _____

Semestre académico: _____

I. Laboratorio de Microbiología

1. Utilización de los elementos de bioseguridad dentro del laboratorio.

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>				
<i>Gorro</i>				
<i>Guantes de látex</i>				
<i>Tapaboca</i>				

II. Campus Universitario

1. Elementos de bioseguridad que portan los estudiantes fuera del laboratorio

ELEMENTO	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Bata institucional</i>				
<i>Gorro</i>				
<i>Guantes de látex</i>				
<i>Tapaboca</i>				

III. Laboratorio de Microbiología y Campus universitario

1. Medidas de autocuidado que implementan los estudiantes en el laboratorio y otros escenarios.

MEDIDA	TODOS	ALGUNOS	NINGUNO	OBSERVACIONES
<i>Lavado de manos al finalizar la práctica de laboratorio</i>				
<i>Descarte de elementos de bioseguridad una vez utilizados</i>				
<i>Retiro de la bata una vez egresado del laboratorio</i>				
<i>Deposito especial para transporte de la bata</i>				

Instrumento 2

DIARIO DE CAMPO



CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y AUTOCUIDADO POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE II – IV SEMESTRE, QUE ASISTEN AL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ – CARTAGENA, SEDE SANTILLANA. SEGUNDO PERIODO DE 2017.

Objetivo: El presente formato es útil para registrar las situaciones irregulares referentes al incumplimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado, cuando estas sean evidentes en un momento dado, durante el periodo de recolección de datos para el proyecto y por parte de un estudiante perteneciente a la población estudiada.

Instrucciones: Observe y diligencie las casillas correspondientes.

FECHA:	ESCENARIO:
OBSERVADOR:	SEMESTRE ACADÉMICO:
DESCRIPCIÓN:	

Instrumento 3

TALLER REFLEXIVO



Taller: “Cultura de buenas prácticas en UNISINÚ”

INTRODUCCIÓN: Este taller hace parte de una investigación que se viene desarrollando en la Universidad, cuyo objetivo es identificar los conocimientos sobre las normas de bioseguridad y autocuidado por parte de los estudiantes de Medicina, con el propósito de dar a conocer las normas y los riesgos a los que se exponen ante el incumplimiento de las mismas.

La metodología de taller permite sensibilizar un grupo de participantes a través de actividades teórico-prácticas, con el fin de que los participantes a partir de la reflexión y el trabajo en equipo, analicen sobre el tema, formulen alternativas de solución y definan acciones que se deban emprender.

OBJETIVO: Generar un espacio que promueva la reflexión y permita a los estudiantes una sensibilización, acerca de las normas de bioseguridad y autocuidado en los laboratorios y otros escenarios de la Universidad.

DIRIGIDO A: Estudiantes de II – IV semestre de la escuela de Medicina de la Universidad del Sinú, Cartagena.

REGLAMENTO DEL TALLER:

- ✓ Evitar salir en el transcurso del taller.
- ✓ Tener celulares en silencio.
- ✓ Estar atento durante todo el taller.
- ✓ Aclarar dudas en el momento oportuno.
- ✓ Estar dispuesto a la realización de las actividades que comprende el taller.

- ✓ Llamar a cada participante por su nombre (evitar sobrenombres).
- ✓ Respetar la palabra de cada integrante del grupo.
- ✓ Evitar burlas o comentarios que incomoden al resto de participantes.
- ✓ Respetar a las talleristas.
- ✓ No comer durante el taller.

ENCUADRE:

- Presentación de las talleristas.
- Conocer el objetivo del taller, la temática de investigación y propósito de la misma.
- Explicar que es un taller y la técnica a emplear.
- Presentación en formato audiovisual sobre las normas de bioseguridad y autocuidado.

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar: _____

Semestre académico: _____

TÉCNICA: ENCUESTA

Objetivo: Evaluar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de Medicina de la Universidad del Sinú - Cartagena, que cursan la asignatura de Microbiología sobre las normas de bioseguridad y autocuidado.

1. ¿Qué conoce sobre las normas de bioseguridad y autocuidado?
2. ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad y autocuidado que aplica en sus actividades dentro del laboratorio?
3. ¿Qué normativa conoce acerca de bioseguridad y autocuidado?
4. ¿Qué factores de riesgo identifica en el laboratorio de Microbiología?

5. ¿Qué factores de riesgo identifica en escenarios diferentes al laboratorio de Microbiología?
6. ¿Cuáles son las rutinas de autocuidado que emplea como medida de prevención ante cualquier riesgo en el laboratorio de Microbiología?
7. ¿Qué acciones ejecutaría ante un accidente dentro del laboratorio de Microbiología?
8. ¿Qué propuestas plantea para mejorar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado?
9. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre bioseguridad y autocuidado durante su formación académica?

OBSEQUIO:

Luego de finalizado el taller reflexivo se entregó a los estudiantes un kit que contenía: Bolsa resellable para depositar la bata y así transportarla, además de elementos de bioseguridad como guantes de latex y tapaboca.

Instrumento 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO



El consentimiento informado es la manifestación libre y voluntaria, que da por escrito el estudiante, luego de recibir la información requerida para su participación en el proyecto de investigación.

Yo, _____, identificado con cedula de ciudadanía No. _____ He decidido de manera consiente, libre y voluntaria; participar en el proyecto de investigación titulado: *“Conocimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado por parte de los estudiantes de Medicina de II a IV semestre, que asisten al laboratorio de Microbiología de la Universidad del Sinú – Sede Santillana, en el segundo semestre de 2017”*.

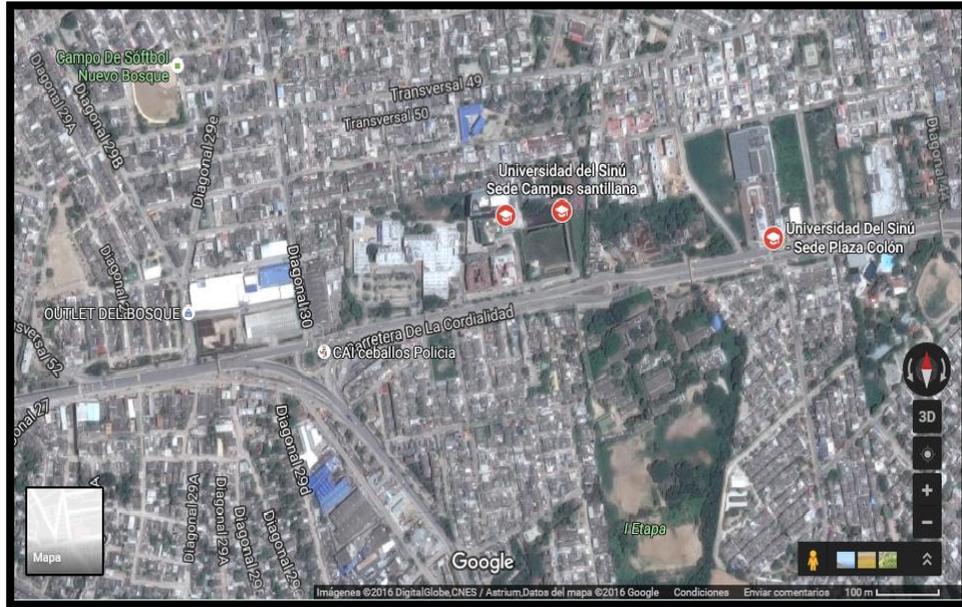
Se me ha informado sobre el contenido de la investigación y el proposito del taller reflexivo del cual haré parte, entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento antes de iniciada la actividad y que la información obtenida de mi persona solo será para fines académicos netamente académicos..

Firma de la persona que da el consentimiento

CC.

Nombre del autor que brinda la información

EVIDENCIAS



Evidencia 1: Ubicación espacial de la Universidad del Sinú – Sede Santillana, Cartagena



Evidencia 2. Campus de la Universidad del Sinú – Sede Santillana, Cartagena.

Semr. 01	Semr. 02	Semr. 03	Semr. 04	Semr. 05	Semr. 06	Semr. 07	Semr. 08	Semr. 09	Semr. 10	Semr. 11
Biología Del SI BS001 3 4.2	Biología Del SI BS006 3 1.3	Biología Del SI BS010 3 0	Biologías Medi BS014 3 0	Cuidado Del Ni MC002 3 4	Cuidado Del Adu MC005 7 0	Cuidado Del Adu MC009 2 0	Cuidado Del Adu MC014 2 0	Cuidado Del Adu MC021 6 0	Cuidado Del Adu MC028 3 0	Práctica Integr MC034 13 6
Fisiopatología BS002 3 3.5	Fisiopatología BS007 3 2.4	Fisiopatología BS011 3 0	Fisiopatología BS015 3 0	Cuidado Del Ni MC003 3 0	Cuidado Del Ni MC007 5 0	Cuidado Del Ni MC010 2 0	Cuidado Del Ni MC015 2 0	Cuidado Del Ni MC022 2 0	Cuidado Del Ni MC029 2 0	Práctica Integr MC035 13 0
Morfología Del BS003 3 3.5	Morfología Del BS009 3 2.8	Morfología Del BS012 3 0	Morfología Medi BS016 2 0	Farmacología Ap MC004 4 0	Atención Primar MS008 2 0	Cuidado De La M MC011 4 0	Cuidado De La M MC018 4 0	Cuidado De La M MC025 2 0	Cuidado De La M MC032 2 0	Práctica Integr MC038 13 0
Introducción A BS004 1 3.6	Propedeutica De BS009 2 2.9	Propedeutica De BS013 2 0	Propedeutica Me BS017 2 0	Medicina Comuni MS007 2 0	Medicina Famili MS009 1 0	Quirúrgicas I MC012 6 0	Quirúrgicas II MC019 4 0	Quirúrgicas III MC026 2 0	Quirúrgicas IV MC031 4 0	Práctica Integr MC037 10 0
Propedeutica De BS005 1 4	Demografía MS003 2 1.4	Epidemiología MS004 2 0	Farmacología Ce MC001 3 0	Investigación I INV04 2 0	Investigación I INV05 2 0	Atención Primar MS010 2 0	Electiva En Sal MC020 1 0	Electiva En Sal MC027 1 0	Seminario De Pr MC032 2 0	Práctica Integr MC039 8 0
Medio Ambiente MS001 3 4.4	Bioestadística INV02 2 3.1	Bioestadística INV03 2 0	Educación En Sa MS005 1 0		Ética Y Biotéc MH006 2 0	Proyecto I INV06 2 0	Atención Primar MS011 2 0	Seguridad Socia MC013 2 0	Med Legal Y Cie MC033 1 0	Práctica Integr MC039 10 0
Cultura De La S MS002 1 4	Historia De La MH017 1 1.2	Socioantropolog NH001 1 0	Epidemiología C MS006 2 0			Ética Médica MH020 1 0	Salud Ocupacion MS012 1 0	Proyecto II INV08 2 0	Toxicología MS014 1 0	
Epistemología INV01 1 4.6	Pensamiento Y L DH079 1 3.2	Filosofía DH002 1 0	Psicología Gene PS075 2 0				Escribir Para P INV07 1 0	Constitucion Po DC030 1 0	Gerencia En Sal MS015 2 0	
Introducción A MH001 1 4.4	Optativa I. Emp. FH069 1 0	Optativa II. De FH063 1 0	Optativa III OT005 1 0						Responsabilidad MH010 1 0	
Pensamiento Uni FH008 1 4.3										

Evidencia 3. Malla académica del programa de Medicina.



Evidencia 4. Estudiante dentro del laboratorio de Microbiología sin bata



Evidencia 5. Estudiante con bata en la cafetería consumiendo alimentos



Evidencia 6. Estudiante con bata merodeando en el interior de la Universidad



Evidencia 7. Estudiante con bata en los alrededores del campus universitario.



Evidencia 8. Autores del proyecto dictándola charla de bioseguridad y autocuidado

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Bustamante, L. (2012). Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el Hospital UTPL, en las áreas de emergencia, hospitalización, quirófano, laboratorio y consulta externa, durante el período enero – marzo de 2012. Universidad Técnica particular de Loja, Ecuador. Recuperado: Agosto 27 de 2017. Desde: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2900/1/Tesis%20Lenin%20Bustamante-Bioseguridad.pdf>
- ❖ Centro de control y prevención de enfermedades - Instituto Nacional de Salud. Bioseguridad en laboratorios de Microbiología y Biomedicina.
- ❖ Díaz, A., & Vivas M. (2016). Riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en docencia. Rev. Fac. Nac. Salud Pública; 34(1): 62-69.
- ❖ Escobar, M., Franco, Z., & Duque, J. (2011). El Autocuidado: Un compromiso de la formación integral en educación superior. Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 16, No.2, Julio - Diciembre 2011, págs. 132 – 146.
- ❖ Gonzáles, Q., Melgarejo, S. (2015). Conocimientos sobre medidas de bioseguridad del profesional de enfermería de centro quirúrgico en la Clínica Ricardo Palma.
- ❖ Lara, V., Ayala, N. (2008). Bioseguridad en el laboratorio: Medidas importantes para el trabajo seguro. Volumen 33 No. 2 Abril-Junio 2008. p. 59-70.
- ❖ Organización mundial de la salud. (2005). Manual de bioseguridad en el laboratorio - 3 Ed. Ginebra.
- ❖ Peñarrieta, I. (2005). Introducción a la Investigación Cualitativa. Mexico D.C. Editores textos mexicanos.

- ❖ Pérez, L., Ferrándiz, D., Álvarez, E. (2001). Implementación de un sistema de aseguramiento de calidad en un laboratorio de Toxicología Experimental. Centro Nacional de Toxicología. 1 (1): 7-73. Recuperado: Febrero 8 de 2010. Desde: http://bvs.sld.cu/revistas/anu/vol1_1_01/anu1101.htm.
- ❖ Prats, Guillem. (2005). Microbiología clínica. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- ❖ Restrepo, Ángela. (2007). Fundamentos básicos de Medicina. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- ❖ Romero, Raúl. (2007). Microbiología y Parasitología Humana. México, D.F: Editorial Médica Panamericana.
- ❖ Sandoval, Carlos. (2002). Investigación Cualitativa. Bogotá, Colombia: ARFO Editores e Impresiones Ltda.
- ❖ Strauss, A., Corbin, J. (2002). Bases de la Investigación cualitativa. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- ❖ Tobón, O; García, C. (2004). Fundamentos teóricos y metodológicos para el trabajo comunitario en Salud. Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

 UNIVERSIDAD DEL SINÚ Elías Bechara Zainúm Seccional Cartagena	PROCESO: INVESTIGACIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN
	TÍTULO: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO
	CODIGO: R-INVE-030
	VERSIÓN: 001

PRESUPUESTO	
Nombre del Proyecto o Propuesta	
Conocimiento de las normas de bioseguridad y autocuidado por parte de los estudiantes de Medicina de II – IV semestre, que asisten al laboratorio de Microbiología de la Universidad del Sinú – Sede Santillana, en el segundo semestre de 2017.	

Objetivo del proyecto	
Indique claramente el objetivo del proyecto	
Evaluar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de Medicina de la Universidad del Sinú - Cartagena y que cursan la asignatura de Microbiología sobre las normas de bioseguridad y autocuidado y la actitud que toman frente a los posibles riesgos.	

Resultados Esperados	
Se pretende identificar qué nivel de conocimiento tienen los estudiantes de Medicina con respecto a las normas de bioseguridad y autocuidado, además que actitud asumen acerca de los riesgos a los que se exponen y las consecuencias que acarrea el incumplimiento de dichas normas	

ETAPA/OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RESULTADO ESPERADO	RUBROS	ENTREGABLE	CANTIDAD	UNIDAD (HORAS)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE DE FINANCIACIÓN		
									Fuente Externa	UNIVERSIDAD DEL SINÚ	
										EFFECTIVO	ESPECIE
							\$	-			
• Identificar los conocimientos que tienen los estudiantes de Medicina sobre las normas de	realización de encuestas	estratificación del nivel de conocimiento de los estudiantes, identificación de las falencias educativas a nivel de bioseguridad y autocuidado por parte de los estudiantes	hojas de papel		500		\$ 50	\$ 25.000	\$ 25.000	\$	
	diario de campo		lapiceros		5		\$ 600	\$ 3.000	\$ 3.000		
			cartuchos para impresora		1		\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000		
			impresora		1		\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000		
			camara fotografica		1		\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 130.000	
							\$				
							\$				
• Fomentar una cultura de ambiente saludable dando a conocer la normativa de bioseguridad y autocuidado mediante talleres reflexivos alusivos a la temática.	carteles de señalizacion para prevencion de riesgos	aportar los conocimientos necesarios sobre bioseguridad y autocuidado a través de actividades que se implementen de forma duradera, para así crear un ambiente de seguridad estudiantil	pendones educativos		1		\$ 120.000	\$ 120.000			
			señalizaciones preventivas		5		\$ 30.000	\$ 150.000			
								\$			\$
							\$				
					514	HORAS	\$ 470.650	\$ 618.000	\$ 348.000	\$	\$