



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER
HUMANO**

CARRERA DE ENFERMERÍA

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS
LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD
ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO – AGOSTO 2021.

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADAS
EN CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA**

AUTORAS:

CHAVEZ CARVAJAL KAREN GABRIELA

NARANJO GONZÁLEZ JOSENKA MIKAELA

TUTORA

LICENCIADA. NORMA PAREDES

GUARANDA 2021

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante en la vida.

A mi hija Aitana Manzo, mi esposo Santiago Manzo, mi hermana Melanee Naranjo y a mis sobrinos Benjamín y Emma Sophia Ortiz Naranjo por darme el apoyo necesario e incondicional y la confianza que tuvieron en mí, en todo el transcurso de la carrera ya que en ellos encontré la motivación y fuerza para seguir adelante.

Además, dedico este logro a la prestigiosa **Universidad Estatal de Bolívar** y en especial a la escuela de Enfermería por brindarme los conocimientos necesarios para poder desempeñarme en mi vida profesional y a los docentes que inculcaron en mí el respeto y amor hacia mis pacientes y profesión.

Josenka Naranjo González

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por haberme brindado salud, sabiduría y por nunca haberme abandonado en los momentos de dificultad e incertidumbre. A mi tan amado padre por ser el pilar fundamental de mi vida, brindándome su paciencia, amor verdadero y por ser quien con tanto sacrificio y esfuerzo me ha apoyado siempre. A mí amada madre por ser la persona quien me acompañó en las situaciones buenas y malas, brindándome sus consejos sabios y su paciencia a lo largo de mi vida, a mi hermana María, a mi hermano Diego quien ha sido un ejemplo de lucha, perseverancia y constancia, por enseñarme que a pesar de las adversidades me debo mantener firme, a mi amado sobrino Diego Orlando quien llegó a alegrar nuestras vidas.

Karen Chavez

AGRADECIMIENTO

Empezamos agradeciendo infinitamente a Dios por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestro camino a personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer a nuestras familias que siempre han velado por nuestro bienestar y que sin el esfuerzo realizado por ellos nuestros estudios no hubiesen sido posibles.

A la prestigiosa Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Escuela de Enfermería, por acogernos como estudiantes formándonos para ser personas de bien, responsables, con valores y ética en la vida, dando como resultados profesionales con amplios conocimientos que serán puestos al servicio de la población

De igual manera nuestro más sincero agradecimiento a nuestra tutora la Licenciada. Norma Paredes por su valiosa guía y sobre todo por su disponibilidad y paciencia que hizo que nuestras inquietudes fueran aclaradas y de esta manera culminar culminar con éxito nuestro proyecto.

Karen Chavez & Josenka Naranjo

CERTIFICADO DEL TUTOR

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito/ a Lic. Norma Paredes directora del proyecto de investigación, como modalidad de titulación.

CERTIFICA

Que el proyecto de titulación, como requisito para la titulación de grado, con el tema:

“EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO – AGOSTO 2021.”; realizado por las estudiantes CHAVEZ CARVAJAL KAREN GABRIELA CON C.I. 0250361029 Y NARANJO GONZÁLEZ JOSENKA MIKAELA CON C.I. 0250059672, quienes han cumplido con los lineamientos metodológicos contemplados en la Unidad de Titulación de la Carrera de Enfermería, para ser sometido a revisión y calificación por los miembros del tribunal nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad y posteriormente a la sustentación pública respectiva.



Lic. Norma Paredes

Tutora del proyecto de investigación

DERECHO DE AUTORÍA NOTARIZADA

Yo, **NARANJO GONZÁLEZ JOSENKA MIKAELA**, portadora de la cédula **0250059672** y **CHAVEZ CARVAJAL KAREN GABRIELA**, portadora de la cédula **0250361029**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito “**EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO – AGOSTO 2021**” es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas y atadas con sus respectivos autores.

La Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano puede hacer uso de los derechos de publicación correspondientes a este trabajo según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su Reglamento y por la Normativa Institucional vigente.



NARANJO GONZÁLEZ JOSENKA MIKAELA

C.I. 0250059672

CHAVEZ CARVAJAL KAREN GABRIELA

C.I. 0250361029





DRA. MSc. GINA CLAVIJO CARRION
Notaria Cuarta del Cantón Guaranda.

ESCRITURA N° 20220201004P00118

DECLARACIÓN JURAMENTADA

OTORGAN:

JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZÁLEZ Y

KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL.

CUANTÍA: INDETERMINADA

Di 2 COPIA


En el Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar, República del Ecuador, hoy jueves a los diez días del mes de febrero del año dos mil veintidós, ante mí **DOCTORA. MSC. GINA LUCIA CLAVIJO CARRIÓN, NOTARIA CUARTA DEL CANTÓN GUARANDA** comparece con plena capacidad, libertad y conocimiento, a la celebración de la presente escritura, las señoritas **JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZÁLEZ Y KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL**, por sus propios y personales derechos. Las comparecientes declaran ser de nacionalidad ecuatoriana, mayores de edad, de estados civil solteras ambas partes, de ocupación estudiantes ambas partes, domiciliadas en la parroquia Veintimilla, cantón Guaranda, Provincia de Bolívar, con celular número cero nueve nueve tres cuatro tres uno dos cuatro cinco y con correo electrónico josen.gonza@gmail.com, hábiles en derecho para contratar y contraer obligaciones, a quienes de conocer doy fe, en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación, en base a lo cual obtengo la certificaciones de datos biométricos del Registro Civil, mismos que agrego a esta escritura como documentos habilitantes. Advertidas las comparecientes por mí la Notaria de los efectos y resultados de esta escritura, así como examinado que fue en forma aislada y separada de que comparecen al otorgamiento de esta escritura sin coacción, amenazas, temor reverencial, ni promesa o seducción, advertidos los comparecientes de la obligación de decir la verdad y conocedores de las penas de perjurio declaran: Nosotros, las señoritas **JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZÁLEZ Y KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL**, de estado civil solteras ambas partes, portadoras de las cédulas de ciudadanía números cero dos cero cinco cero c ero cinco nueve seis siete guion dos y cero dos cinco cero tres seis uno cero dos guion nueve. Declaramos bajo juramento que: Los criterios e ideas emitidos en el presente trabajo de investigación titulado **EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO-AGOSTO 2021**. Autorizamos a la Universidad Estatal de Bolivar hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o parte de lo que contiene la obra, con fines estrictamente académicos o de investigación expuestos en el mismo. En el proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Enfermería, otorgado por la Universidad Estatal de Bolivar, a través de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano. Para su celebración y otorgamiento se observaron los preceptos de ley que el caso requiere; y, leída que les fue íntegramente a las comparecientes por mí la Notaria, aquellas se ratifican en todas sus partes y firman junto conmigo en unidad de acto, incorporándose al protocolo de esta Notaria, la presente declaración juramentada, de todo lo cual doy Fe. -----


SRTA. JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZÁLEZ.

C.C. 025005967-2


SRTA. KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL.

C.C. 025036102-9


DRA. MSc. GINA LUCIA CLAVIJO CARRION
NOTARIA CUARTA DEL CANTÓN GUARANDA



ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	4
CERTIFICADO DEL TUTOR	5
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE TABLAS	10
TÍTULO	17
RESUMEN EJECUTIVO	18
ABSTRACT	19
INTRODUCCIÓN	20
CAPÍTULO I.....	23
1.1 Planteamiento del problema.....	23
1.2 Formulación del problema	24
1.3. OBJETIVOS	25
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	25
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
1.5. LIMITACIONES	27
CAPÍTULO II	28
MARCO TEÓRICO	28
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.2. BASES TEÓRICAS.....	33
2.2.1. Evaluación.....	33
2.2.2. Marco legal.....	33
2.2.2.1. Reglamento de Régimen Académico	33

2.2.3. Ambiente institucional.....	35
2.2.4. Simulación.....	36
2.2.5. Simulación en el ámbito médico	36
2.2.5.1. Los beneficios de la simulación médica	37
2.2.6. Laboratorio	38
2.2.7. Laboratorios y/o centros de simulación.....	39
2.2.7.1. Funcionalidad.....	40
2.2.7.2. Equipamiento.....	41
2.2.7.3. Disponibilidad.....	41
2.2.8. Laboratorios de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar	41
2.2.9. Funcionalidad de los laboratorios de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar	42
2.2.9.1. Reglamento para el uso y manejo del laboratorio y medidas de seguridad.....	43
2.2.9.2. Plan de trabajo de los laboratorios periodo académico 2021 - 2023	44
2.2.9.2.1. El personal de los laboratorios	44
2.2.9.2.1.2. Funciones de la Coordinadora	45
2.2.9.2.1.3. Funciones de la Enfermera Técnica.....	45
2.2.9.3. Normativa general de los Laboratorios de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar	46
2.2.9.3.1. Funcionamiento de los laboratorios de enfermería.....	47
2.2.9.3.2. Normas de ingreso al laboratorio	47
2.2.9.3.3. Normas de hábitos personales en el laboratorio	49
2.2.9.3.4. Normas de señalización de seguridad en el trabajo.....	49
2.2.9.3.4.1. Señales de advertencia	49
2.2.9.3.4.2. Señales de prohibición.....	50
2.2.9.4. Registro de prácticas realizadas en los Laboratorios de la Carrera de Enfermería.....	51

2.2.9.5. Inventario de software y programas especializados	65
SIT una mesa interactiva para anatomía y disección.....	65
2.2.9.6. Porcentaje de cumplimiento de guías por cada laboratorio.....	68
2.2.9.7. Análisis del cumplimiento del indicador de Funcionalidad en los laboratorios de la carrera de enfermería.	69
2.2.10. Equipamiento de los laboratorios de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar.....	70
2.2.10.1. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios.....	70
2.2.10.2. Plan de mantenimiento de los equipos del laboratorio y/ o taller.	82
2.2.10.3. Análisis del cumplimiento del indicador de Equipamiento en los laboratorios de la carrera de enfermería.....	88
2.2.11. Disponibilidad de los laboratorios de la carrera de enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar.....	88
2.2.11.1. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario.	89
2.2.11.2. Distribución de grupos por ciclos y asignaturas de la carrera de enfermería rediseño. Periodo mayo 2021 – septiembre 2021	108
2.2.11.3. Lista de estudiantes matriculados en las asignaturas que tienen horas de práctica en laboratorios y talleres	109
2.2.11.4. Análisis del cumplimiento del indicador de disponibilidad en los laboratorios de la carrera de enfermería.	109
2.2.12. Definición de términos.....	110
2.2.13. Operacionalización de las variables.....	112
CAPITULO III	118
MARCO METODOLÓGICO.....	118
3.1. Diseño de estudio	118
3.2. Área de estudio:.....	118
3.3. Población:.....	118
3.4. Técnica, procedimiento y recolección de datos.....	120
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	120
CAPITULO IV	147

RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	147
CAPÍTULO V	151
MARCO ADMINISTRATIVO	151
5.1. Recursos	151
5.1.1. Recursos humanos	151
5.1.2. Autoras del trabajo de investigación.	151
5.1.3. Tutor del proyecto investigativo.....	151
5.2. Recursos económicos	151
5.3. Cronograma de actividades	152
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	155
6.1 Conclusiones.....	155
6.2 Recomendaciones.....	157
ANEXOS	162

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Funcionarias responsables de los laboratorios.....	44
Tabla 2.	Registro de prácticas: laboratorio materno infantil – salud reproductiva	51
Tabla 3.	Registro de prácticas: laboratorio de enfermería pediátrica y neonatología.....	53
Tabla 4.	Registro de prácticas: laboratorio de bioquímica	54
Tabla 5.	Registro de prácticas: laboratorio de enfermería básica	56
Tabla 6.	Registro de prácticas: laboratorio de clínico quirúrgico.....	60
Tabla 7.	Registro de prácticas: laboratorio de microbiología y parasitología ..	62
Tabla 8.	Registro de prácticas: laboratorio de enfermería del adulto y del adulto mayor.....	62
Tabla 9.	Registro de prácticas: laboratorio de morfofisiología.....	63
Tabla 10.	Porcentaje de cumplimiento de guías por cada laboratorio	68
Tabla 11.	Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios laboratorio: microbiología y parasitología	70
Tabla 12.	Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de bioquímica	71
Tabla 13.	Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de enfermería básica	72
Tabla 14.	Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de morfofisiología.....	75
Tabla 15.	Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio materno infantil.....	77
Tabla 16.	Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio clínico quirúrgico.....	80
Tabla 17.	Plan de mantenimiento: laboratorio clínico quirúrgico.	82

Tabla 18. Plan de mantenimiento laboratorio de Enfermería Básica.....	83
Tabla 19. Plan de mantenimiento laboratorio materno infantil	84
Tabla 20. Plan de mantenimiento laboratorio de morfofisiología.	85
Tabla 21. Plan de mantenimiento laboratorio de microbiología y parasitología.	86
Tabla 22. Plan de mantenimiento laboratorio de bioquímica	86
Tabla 23. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de microbiología y parasitología.....	89
Tabla 24. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de enfermería básica	91
Tabla 25. inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de morfofisiología.....	95
Tabla 26. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio materno infantil.....	98
Tabla 27. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de clínico quirúrgico	102
Tabla 28. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de bioquímica	106
Tabla 29. Distribución de grupos por ciclos y asignaturas de la carrera de enfermería rediseño. Periodo mayo 2021 – septiembre 2021	108
Tabla 30. Operacionalización de las variables.....	112
Tabla 31. Estructura de la población.....	119
Tabla 32. 1. ¿Usted realizó prácticas de aplicación en los laboratorios de la carrera durante el periodo mayo - agosto?	121
Tabla 33. 2. ¿Realizaron los docentes la programación de las prácticas de aplicación y experimentación?.....	122
Tabla 34. 3. ¿Socializaron los docentes la programación de las prácticas de aplicación y experimentación?.....	123

Tabla 35. 4. ¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?	124
Tabla 36. 5. ¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes?	125
Tabla 37. 6. ¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en su formación académica?	126
Tabla 38. 7. ¿Fueron evaluadas sus habilidades y destrezas durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?.....	127
Tabla 39. 8. ¿Se usaron medidas de protección para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?	128
Tabla 40. 9. ¿Asistían a los laboratorios en grupos para evitar el hacinamiento y propiciar el distanciamiento social?	129
Tabla 41. 10. ¿Ha tenido problemas durante el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación?.....	130
Tabla 42. 1. ¿En la asignatura impartida durante el periodo mayo – agosto del 2021 realizó prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera?	131
Tabla 43. 2. ¿Realizó usted la programación de las prácticas para el uso de los laboratorios?.....	132
Tabla 44. 3. ¿Socializó usted la programación de las prácticas para el uso de los laboratorios?.....	133
Tabla 45. 4. ¿Presentó usted la planificación para las prácticas para el uso de los laboratorios?.....	134
Tabla 46. 5. ¿Cumplió con la planificación que usted realizó en base a las guías de sus asignaturas?	135
Tabla 47. 6. ¿Realizó el informe final del cumplimiento de las guías de su cátedra impartida?	136
Tabla 48. 7. ¿Presento usted el informe del cumplimiento de las guías?	137

Tabla 49. 8. ¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?.....	138
Tabla 50. 9. ¿Durante sus prácticas utiliza los equipos, simuladores, material de insumos y lencerías existentes en los laboratorios?	139
Tabla 51. 10. ¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes?	140
Tabla 52. 11. ¿Ha cumplido con las horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación?.....	141
Tabla 53. 13. ¿Cree usted que es importante el uso de los laboratorios durante la formación profesional?.....	143
Tabla 54. 14. ¿Se evaluó el comportamiento, valores, actitudes y desarrollo de la práctica de los alumnos durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?	144
Tabla 55. 15. ¿Qué medidas de bioseguridad se usaron para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?	145
Tabla 56. 16. ¿En grupos de cuantas personas asistían tanto usted como los alumnos a los laboratorios para el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación?	146
Tabla 57. Resultados por objetivo	147
Tabla 58. Recursos económicos.....	151

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Criterio de ambiente institucional.....	35
Figura 2. Señales de advertencia.....	50
Figura 3. Señales de prohibición.....	50
Figura 4. Resultados gráficos de realización de prácticas en los laboratorios .	121
Figura 5. Resultados gráficos de realización de programación de prácticas....	122
Figura 6. Resultados gráficos de socialización de programación de prácticas.	123
Figura 7. Resultados gráficos de laboratorios aptos para desarrolla prácticas	124
Figura 8. Resultados gráficos de contribución de horas de prácticas.....	125
Figura 9. Resultados gráficos de impacto en la formación académica de horas prácticas en laboratorio.	126
Figura 10. Resultados gráficos de evaluación de habilidades y destrezas en las PAE.....	127
Figura 11. Resultados gráficos de uso de medidas de bioseguridad para prevenir el Covid.....	128
Figura 12. Resultados gráficos de ingreso a laboratorios en grupos.....	129
Figura 13. Resultados gráficos de problemas durante el desarrollo de las PAE en laboratorios.....	130
Figura 14. Resultados gráficos de realización de prácticas por parte de los docentes.....	131
Figura 15. Resultados gráficos de realización de programación de prácticas por parte de los docentes.	132
Figura 16. Resultados gráficos de socialización de programación de prácticas por parte de los docentes.	133
Figura 17. Resultados gráficos de presentación de planificación de prácticas por parte de los docentes.	134

Figura 18. Resultados gráficos de cumplimiento de planificación de prácticas por parte de los docentes.	135
Figura 19. Resultados gráficos de informe final del cumplimiento de prácticas por parte de los docentes.	136
Figura 20. Resultados gráficos de presentación de informe de cumplimiento de las guías de prácticas por parte de los docentes.....	137
Figura 21. Resultados gráficos de laboratorios aptos para prácticas por parte de los docentes.....	138
Figura 22. Resultados gráficos sobre uso de equipos, simuladores, insumos y lencerías existentes por parte de los docentes.	139
Figura 23. Resultados gráficos de consideración de número de horas designadas para prácticas por parte de los docentes.....	140
Figura 24. Resultados gráficos de cumplimiento de horas para prácticas por parte de los docentes.	141
Figura 25. 12. ¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en la formación académica de los estudiantes?.....	142
Figura 26. Resultados gráficos de prácticas e impacto en la formación académica por parte de los docentes.	142
Figura 27. Resultados gráficos sobre importancia del uso de laboratorios durante la formación profesional por parte de los docentes.....	143
Figura 28. Resultados gráficos de la evaluación a los alumnos durante el desarrollo de la práctica por parte de los docentes.....	144
Figura 29. Resultados gráficos sobre medidas de bioseguridad que se usaron para la prevención de Covid durante las prácticas.....	145
Figura 30. Resultados gráficos de asistencia en grupos durante el desarrollo de prácticas	146
Figura 31. Anexo # 1.....	162
Figura 32. Anexo # 2.....	166

Figura 33. Anexo # 3.....	169
Figura 34. Anexo # 4.....	170
Figura 35. Anexo # 5.....	171
Figura 36. Anexo # 6.....	172
Figura 37. Anexo # 7.....	173
Figura 38. Anexo # 8.....	174
Figura 39. Anexo # 9.....	175
Figura 40. Anexo # 10.....	176
Figura 41. Anexo # 11.....	177
Figura 42. Anexo # 12.....	178
Figura 43. Anexo # 13.....	179
Figura 44. Anexo # 14.....	179
Figura 45. Anexo # 15.....	180
Figura 46. Anexo # 16.....	180
Figura 47. Anexo # 17.....	181
Figura 48. Anexo # 18.....	181
Figura 49. Anexo # 19.....	182
Figura 50. Anexo # 20.....	183

TÍTULO

EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO – AGOSTO 2021.

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO – AGOSTO 2021, surge con la necesidad de evaluar el cumplimiento de los indicadores de los laboratorios y/o centros de simulación planteados en el criterio de ambiente institucional del CACES de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, siendo este el objetivo principal de la investigación.

El presente trabajo investigativo tiene un enfoque cuantitativo ya que la variable será medida, la población de este estudio está conformada por 11 docentes y 504 estudiantes que realizan prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la Carrera de Enfermería, de los cuales se calcula una muestra de 223 matriculados en el periodo académico mayo – agosto 2021, por lo cual se analizó los datos obtenidos en la encuesta aplicada tanto a estudiantes como docentes de la carrera y luego de la revisión de cada una de las encuestas y de verificar que estén respondidos el 100% de los ítems, la información obtenida se ingresó en la base de datos de IBM SPSS Statistics, ya que es un software que permite gestionar grandes cantidades de datos, analiza el texto y posteriormente lo presenta en tablas y frecuencias exactas y precisas.

En este sentido este estudio nos permitió conocer acerca de los indicadores de los Laboratorios y/o centros de Simulación contemplados en el Criterio de Ambiente Institucional del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) los cuales son tres: funcionalidad, equipamiento y disponibilidad de cada uno de los laboratorios de la Carrera de Enfermería, además, por medio de la encuesta aplicada, de manera general se obtuvo como resultados que las prácticas de aplicación y experimentación contribuyen de forma positiva al aprendizaje de los alumnos de la carrera en mención ya que desarrollan sus habilidades y destrezas para poder desempeñar sus funciones en el ámbito profesional.

Palabras clave: enfermería, laboratorios, evaluación, universidad.

ABSTRACT

The project EVALUATION OF EXPERIMENTAL PRACTICES IN THE LABORATORIES OF THE NURSING CAREER. STATE UNIVERSITY OF BOLIVAR. ACADEMIC CYCLE MAY - AUGUST 2021, arises with the need to evaluate the fulfillment of the indicators of the laboratories and/or simulation centers proposed in the institutional environment criteria of the CACES of the Nursing Career of the Bolivar State University, being this the main objective of the research.

The present research work has a quantitative approach since the variable will be measured, the population of this study is made up of 11 teachers and 504 students who carry out application and experimentation practices in the laboratories of the Nursing Career, from which a sample of 223 students enrolled in the academic period May - August 2021 is calculated, Therefore, the data obtained in the survey applied to both students and teachers of the career were analyzed and after reviewing each of the surveys and verifying that 100% of the items were answered, the information obtained was entered into the IBM SPSS Statistics database, since it is a software that allows managing large amounts of data, analyzes the text and then presents it in tables and accurate and precise frequencies.

In this sense, this study allowed us to learn about the indicators of the Laboratories and/or Simulation centers contemplated in the Institutional Environment Criteria of the Council for Quality Assurance in Higher Education (CACES) which are three: Functionality, equipment and availability of each of the laboratories of the Nursing Career, in addition, by means of the survey applied, in a general way it was obtained as results that the application and experimentation practices contribute in a positive way to the learning of the students of the career in mention since they develop their abilities and skills to be able to perform their functions in the professional field.

Key words: nursing, laboratories, evaluation, university.

INTRODUCCIÓN

El trabajo investigativo denominado: “EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO – AGOSTO 2021.”, tiene como finalidad evaluar la aplicación de prácticas de experimentación en los laboratorios de enfermería para valorar el desempeño en las labores propias de la profesión.

La enfermería es una disciplina profesional que abarca cuidados independientes y en colaboración que se ofrecen a las personas, familias y grupos poblacionales; estos cuidados incluyen la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad junto con los cuidados a las personas en condición de discapacidad e incluso moribundas.

La evaluación de aprendizaje de la carrera de enfermería se plantea manteniendo la metodología de decisión multicriterio, conservando las propiedades de exhaustividad, redundancia, operatividad y economía, que sirven de soporte para definirla; pero también aplicando la desagregación de criterios en subcriterio y estos en indicadores cuantitativos y cualitativos, metodología empleada en el modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras. (CACES, 2017, pág. 9)

Laboratorios y/o centros de simulación

Este subcriterio evalúa los ambientes de aprendizaje utilizados para realizar las actividades prácticas y/o aplicadas de los estudiantes de la carrera. Se consideran que los ambientes se definen de acuerdo al área deben ser de manera general funcionales, debidamente equipados y con espacios y equipos suficientes en relación con el número de estudiantes, para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades académicas planificadas. (CACES, 2017, pág. 50)

Los ambientes de aprendizaje son los espacios de aprendizaje para que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos, investigue, experimente y explore, con el apoyo de los profesores e investigadores de la institución. Se consideran

como fundamentales los siguientes laboratorios y/o centros de simulación para la carrera de enfermería:

- i. Anatomía y fisiología.
- ii. Bioquímica.
- iii. Microbiología y parasitología.
- iv. Enfermería básica.
- v. Enfermería clínico-quirúrgica.
- vi. Enfermería materno-infantil. (CACES, 2017, pág. 50)

El subcriterio laboratorios y /o centros de simulación se hace operativo con los indicadores:

Funcionalidad.

Este indicador evalúa las condiciones físicas y de seguridad de los Laboratorios y /o centros de simulación de la carrera, así como la designación de un responsable académico por cada laboratorio. Los laboratorios y/o centros de simulación de enfermería deben permitir la consecución de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes. (CACES, 2017, pág. 51)

Equipamiento

Este indicador evalúa la existencia, condiciones y características del equipamiento básico de cada uno de los laboratorios y /o centros de simulación de la carrera, que garanticen la consecución de los objetivos de las prácticas y actividades planificadas. (CACES, 2017)

Disponibilidad

Este indicador evalúa la cantidad de equipos instalados, mobiliario e insumos disponibles en los laboratorios y/ o centros de simulación, en relación con el número de estudiantes que hacen uso de los mismos. (CACES, 2017)

La investigación está estructurada de la siguiente manera:

CAPÍTULO I:

Contiene el planteamiento del problema, formulación del problema, se definieron los objetivos de estudio, posibles limitaciones y las razones que justifican la realización de esta investigación.

CAPÍTULO II:

Continúa con la definición conceptos y teorías necesarias para entender con facilidad la problemática y las variables que intervienen en la investigación.

CAPÍTULO III:

Incluye la metodología de la investigación, nivel de investigación, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y análisis e interpretación.

CAPÍTULO IV:

Se presenta como resultados la contribución de las prácticas de experimentación en los laboratorios de enfermería en la adquisición de conocimientos, habilidades, fortalezas y debilidades encontradas en esta investigación

CAPÍTULO V:

Contiene el marco administrativo en donde se detallan recursos humanos, recursos económicos y cronograma de actividades.

CAPÍTULO VI:

Desarrolla las conclusiones y recomendaciones, después de haber concluido la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A través del tiempo el método más aplicado para el proceso de enseñanza ha sido el teórico, el cual posee grandes ventajas en la formación estudiantil, sin embargo gran parte de estudiantes en formación pierden el interés ya que este método únicamente se basa en expresar lo que se encuentra plasmado en los libros provocando que no se generen los resultados esperados debido a que se ha dejado de lado una parte fundamental del aprendizaje como lo es la práctica, dando como resultado alumnos que no están fortaleciendo sus habilidades y destrezas en el campo práctico. (Reglamento de evaluación estudiantil, 2020)

La Universidad Estatal de Bolívar cuenta con diversas carreras a disposición de la población, entre ellas está la carrera de enfermería, la cual posee un enfoque clínico y comunitario, destinada a satisfacer necesidades de salud de la colectividad, esta al ser una carrera la cual involucra brindar cuidados directos, el proceso de formación académica de esta carrera se enfoca en la enseñanza - aprendizaje tanto teórica como práctica.

Nuestra institución cuenta con el sistema interno de evaluación de los aprendizajes, el mismo que permite la valoración integral de las habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos por los estudiantes, propendiendo a evaluarlos de forma paulatina y permanente implementando metodologías, medios, herramientas, recursos, instrumentos y ambientes, que sean desarrollados, aplicados y retroalimentados durante las diversas actividades de los distintos componentes del aprendizaje: docencia, aplicación y experimentación de los aprendizajes y trabajo autónomo.

El Consejo Directivo de cada Facultad, aprobarán manuales de procedimientos, protocolos y rúbricas de Prácticas de Aplicación y Experimentación de los Aprendizajes (PAE), Proyecto Integrador de Saberes (PIS), Prácticas-pre profesionales (PP), entre otras. El componente de prácticas de aplicación y

experimentación de los aprendizajes está orientado al desarrollo de experiencias de aplicación de los aprendizajes. Estas prácticas pueden ser, entre otras: actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, las prácticas de campo, trabajos de observación dirigida, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos. La planificación de estas actividades deberá garantizar el uso de conocimientos teóricos, metodológicos y técnico-instrumentales y podrá ejecutarse en diversos entornos de aprendizaje. Las actividades prácticas deben ser supervisadas y evaluadas por el profesor, el personal técnico docente y los ayudantes de cátedra y de investigación. (Reglamento de evaluación estudiantil, 2020)

Una de las exigencias de la Universidad Estatal de Bolívar es cumplir con las Prácticas de Aplicación y Experimentación, siendo una herramienta fundamental para la evaluación de los estudiantes ya que estas actividades equivalen a 1,50 puntos los cuales no solamente son indispensables para el promedio final y aprobación del semestre sino que también para el enriquecimiento del conocimiento y el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes que darán como resultado profesionales competentes al servicio de la colectividad. El tiempo para la realización de las PAE consta dentro de la distribución de horas laborables y cada uno de los docentes deberá incluirlas en la distribución horaria de los sílabos. (Reglamento del Régimen Académico, 2017)

Al estar en constante evaluación, la Carrera de Enfermería es consciente que se debe realizar una evaluación periódica a los centros de simulación o laboratorios en donde el alumnado adquiere conocimientos, además de conocer si se cumplen los indicadores contemplados en el modelo de evaluación del entorno de aprendizaje del CACES los cuales son: funcionalidad, equipamiento, disponibilidad.

1.2 Formulación del problema

¿Cumple la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, los indicadores del CACES en relación a los laboratorios o centros de simulación planteados en el criterio de ambiente institucional en el ciclo académico mayo – agosto 2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el cumplimiento de los indicadores de los laboratorios o centros de simulación planteados en el criterio de ambiente institucional del CACES en la Carrera de Enfermería. Universidad Estatal de Bolívar. Ciclo académico Mayo – Agosto 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Observar la funcionalidad de los laboratorios por parte de los docentes y alumnos de la carrera.
- Identificar el equipamiento de cada uno de los laboratorios asignados para las Prácticas de Aplicación y Experimentación.
- Verificar la disponibilidad de los laboratorios en donde se realizan las Prácticas de Aplicación y Experimentación de la carrera de enfermería.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las actividades de aprendizaje procuran el logro de los objetivos de la carrera o programa académico, desarrollan los contenidos de aprendizaje en relación con los objetivos, nivel de formación, perfil profesional y especificidad del campo del conocimiento. El aprendizaje práctico-experimental es el conjunto de actividades (individuales o grupales) de aplicación de contenidos conceptuales, procedimentales, técnicos, entre otros, a la resolución de problemas prácticos, comprobación, experimentación, contrastación, replicación y demás que defina la IES; de casos, fenómenos, métodos y otros, que pueden requerir uso de infraestructura (física o virtual), equipos, instrumentos, y demás material, que serán facilitados por las IES. (Reglamento del Régimen Académico, 2019)

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, lo que se busca obtener es una educación de calidad sobre todo en las carreras dedicadas al cuidado de la salud de la población. En la carrera de enfermería los alumnos reciben conocimientos tanto teóricos como prácticos en su formación, por ello se ha establecido de manera indispensable las prácticas de aplicación y experimentación (PAE) como parte de las distintas asignaturas de la malla curricular de esta carrera, dando como resultado el fortalecimiento del conocimiento teórico con el desarrollo de habilidades en la práctica, el presente trabajo se realiza por la necesidad de determinar si se cumplen con los indicadores establecidos por el CACES.

Por lo tanto, el presente trabajo investigativo, es pertinente ya que se precisa determinar si se cumplen con los indicadores del CACES, e importante ya que permite conocer el aporte del aprendizaje a los alumnos y la contribución en la formación de profesionales de calidad aptos para brindar sus servicios a la población.

La realización de la presente es viable debido a que, nuestra docente a cargo del seguimiento de este trabajo investigativo está altamente capacitada para guiarnos durante la elaboración del mismo ya que ha brindado su conocimiento y asesoría a trabajos investigativos que se han desarrollado con anterioridad, además, nosotras como autoras nos formamos académicamente en esta noble institución, en la carrera

de enfermería y se nos permite con facilidad el acceso a la información pertinente y requerida para el desarrollo de este trabajo investigativo.

La realización de nuestro trabajo es primordial debido a que los beneficiarios del mismo serán los estudiantes de esta carrera, ya que las autoridades fortalecerán los ámbitos que requieran mayor énfasis en la mejora de la calidad de la educación y formación de los profesionales.

1.5. LIMITACIONES

Después de haber realizado la investigación se encontraron las siguientes:

- Escasa colaboración por parte de algunos docentes que hacen uso de los laboratorios.
- Debido a la pandemia por Covid 19 se ha impartido clases por vía Zoom, lo que ha dificultado la aplicación de las encuestas a los estudiantes y docentes de manera presencial.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Con la finalidad de dar un enfoque adecuado a la investigación se ha considerado las siguientes investigaciones:

En un estudio realizado en la “Universidad Técnica Del Norte” en el año 2016, de título “Simulación clínica como recurso educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes de la carrera de enfermería “y como autora Martha Obando nos da a conocer que el desarrollo de un plan de manejo de software de simulación clínica influye en el proceso de desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes. Este estudio fue dirigido a 80 estudiantes de la Carrera de enfermería con los que se realizó prácticas con este simulador. Como resultado nos dice que 8 de cada 10 estudiantes están de acuerdo con el uso de estos simuladores para adquirir destrezas para el campo laboral.

Concluye que la utilización de simuladores en los estudiantes de enfermería proporciona conocimientos teóricos prácticos que contribuyen a reducir errores profesionales en el futuro. (Obando, 2016)

Según el proyecto de investigación denominado “Evaluación y mejoramiento de los laboratorios y/o centros de simulación de la Carrera de Enfermería” realizado en Universidad Estatal de Bolívar en el periodo Octubre 2019 – febrero 2020. el cual surgió con el propósito de evaluar la situación actual de los laboratorios y/o centros de simulación de la carrera, desde las consideraciones establecidas por el CACES, esto con la finalidad de proponer un sistema correspondiente a las desviaciones detectadas.

Estudio de enfoque cuantitativo con datos obtenidos mediante una encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la carrera de Enfermería, permitió conocer las desviaciones presentadas en el ámbito funcionalidad, equipamiento y disponibilidad de los laboratorios.

Los resultados evidenciaron las distintas necesidades, principalmente; carencia de indumentarias y equipo de protección personal y manejo de posibles riesgos, desactualización e insuficiencia de equipos en los laboratorios acorde a las necesidades de los estudiantes, desconocimiento de las normas y modo de uso de los laboratorios y sus equipos tanto por los docentes como por los estudiantes e incumplimiento de la planificación semestral de los laboratorios debido a la no consideración de los indicadores previamente mencionados. También se diseñó una propuesta con el fin de establecer la planificación semestral de los laboratorios considerando la funcionalidad, equipamiento y disponibilidad de sus espacios.

Se concluyó que existe una necesidad latente de organización y método en el proceso de planificación de los laboratorios, así como el requerimiento de contar con personal técnico docente que ayude satisfacer las necesidades académicas de los estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, por lo que se recomendó la aplicación de la propuesta de planificación y la inclusión de un técnico docente por laboratorio y/ centro de simulación. (Selena Michelle García León, 2020)

Según la revista médica de la “Universidad Católica de Santiago de Guayaquil” en un trabajo investigativo titulado “ Prácticas de simulación en medicina: ventajas, limitaciones, recuento histórico y perspectiva ecuatoriana” nos dice que el uso de simuladores con fines educativos, de actualización o de desarrollo de habilidades y destrezas en los laboratorios de las carreras de salud, responde a necesidades actuales de la humanidad; desde la utilización de pacientes vivos o cadáveres para el entrenamiento, hasta la ejecución en servicios médicos. Es decir que se relaciona con aspectos éticos, pedagógicos y económicos. En este artículo se revisa aspectos relacionados con el uso de las técnicas de simulación en la enseñanza de la medicina, especialmente en países desarrollados y se evidencia las ventajas de su aplicación, en países como Ecuador. (Jorge A. Carriel Mancilla, “ Prácticas de simulación en medicina: ventajas, limitaciones, recuento histórico y perspectiva ecuatoriana, 2016)

Se concluye que esta técnica se ha convertido a lo largo de los años en una herramienta útil para la formación y desarrollo profesional, el desarrollo de las tecnologías y la disminución de costos y depende de la forma que sea utilizado, para alcanzar los mejores beneficios. (Jorge A. Carriel Mancilla, “ Prácticas de simulación en medicina: ventajas, limitaciones, recuento histórico y perspectiva ecuatoriana, 2016)

En el estudio titulado “Simulación clínica: una estrategia de aprendizaje y enseñanza en el pregrado” realizado en Colombia, detalla que, si bien las prácticas de simulación tienen mayor utilidad en las especialidades clínicas más complejas, en especial las que tienen enfoque quirúrgico, todas pueden beneficiarse de este tipo de prácticas. La utilización de estas ha demostrado la facilidad en el aprendizaje y en disminuir el tiempo de aprendizaje de habilidades y la reducción del estrés generado por la atención al paciente sin perjudicar al mismo.

Se concluye que en la actualidad existen pocos estudios que incluyan a alumnos de pregrado, donde se evalúe el desarrollo de sus competencias con la ayuda de las técnicas de simulación. La investigación en este tema será el único camino para mejorar lo necesario y convertirlo en el siguiente paso de la enseñanza en las escuelas médicas del mundo. (Pedro José Baquero Marín, 2019)

Por otro lado, un estudio realizado en la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco de Chuquisaca anuncia que la educación médica por su formación teórica - práctica, requiere de escenarios en los que pueda reunir conocimientos, desarrollar competencias de modo seguro y disminuir eventos adversos. El objetivo de este estudio es analizar la importancia del uso de laboratorios de simulación en la educación médica a través de la revisión bibliográfica, desde la perspectiva de la formación de competencias profesionales y seguridad del paciente. Como materiales y métodos de recopilación de datos: se realiza una revisión de la literatura científica en bases de datos, libros, web sites, revistas científicas. Los criterios de selección fueron: artículos en español de los últimos 5 años referente al tema de simulación clínica y seguridad del paciente. Los resultados evidenciaron que la seguridad del paciente durante la atención hospitalaria está directamente

influenciada por la calidad de la educación que los estudiantes reciben en las universidades donde casi la mayoría de artículos revisados coinciden en que el uso de laboratorios de experimentación contribuye a la mejoría de la formación profesional ya que ésta como estrategia de enseñanza permite un mayor desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes y profesionales. (Universidad Mayor, 2018)

Se concluye que: se reconoce que la experimentación en laboratorios de simulación como método de enseñanza en la educación en las carreras de salud es de ayuda fundamental para asegurar el aprendizaje del estudiante, enfermero/a, médico, etc., orientadas hacia una práctica médica segura que se evidencia en la mejoría de la atención al paciente. La simulación clínica es considerada un complemento de los métodos prácticos de enseñanza y no un sustituto de las prácticas desarrolladas en un ambiente real, porque con la simulación se perfeccionará las técnicas, ya que la misma permite realizar repeticiones un gran número de ocasiones, sin causar perjuicio al paciente. (Universidad Mayor, 2018)

El proyecto de investigación realizado en la “Universidad Estatal de Bolívar denominado, “Evaluación de prácticas en ambientes externos de la Carrera de enfermería” tiene como objetivo general conocer el nivel de desempeño de las PAE. El tiempo de ejecución y el lugar donde se realizan las prácticas de experimentación, se considera un estudio de tipo descriptivo – exploratorio como también una investigación de campo. Aplicándose una encuesta a profesores y estudiantes quienes han sido las personas que han intervenido directamente en el proceso. Se llega a la conclusión que: en el periodo Abril - agosto del 2018 se dictaron 54 materias de las cuales 26 docentes presentan programación en sílabos, donde se determina que 13 maestros si realizaron la planificación argumentando que las prácticas si se han realizado en laboratorios y según el 74% de estudiantes consideran que las prácticas de experimentación siempre contribuyen en el desarrollo de sus habilidades. (Villacis Magaly, 2018)

El estudio denominado “ nivel de satisfacción de los estudiantes al desarrollar habilidades y destrezas frente a escenarios de simulación clínica, Carrera de

Enfermería” realizado en las instalaciones del laboratorio de Simulación Clínica de la Facultad de Ciencias de la Salud “Universidad Técnica De Ambato” en el año 2019 en donde se aplica una encuesta de 17 ítems agrupada en 3 dimensiones: práctica, realismo y cognitivo, se evaluó el nivel de satisfacción con enfoque cuantitativo, con fundamentación filosófica de campo no experimental, utilizando un método exploratorio y descriptivo, la selección de la muestra fue estadístico de tipo probabilístico con 139 estudiantes de primero a séptimo semestre considerando el ciclo académico.

Concluye que al evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes al desarrollar habilidades y destrezas frente a escenarios de simulación clínica se obtuvo muy alto nivel de satisfacción por cuanto en todas las preguntas se evidencio que la mayoría de estudiantes encuestados, eligieron de entre 8 a 10 puntos los cuales representan un muy alto nivel de satisfacción al desarrollar habilidades y destrezas frente a escenarios de simulación clínica. (Coello, 2019)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Evaluación

En todo proceso educativo se hace estrictamente necesaria la presencia de la evaluación. Podemos decir que la evaluación educativa es una herramienta de gran importancia para el proceso de aprendizaje. Debido a que la educación es un proceso largo y que la evaluación como herramienta forma parte de él, nace la necesidad de ser no solo sistemática, sino también permanente y objetiva en la información que recaba. Toda esa información que se pueda obtener a través de esta herramienta ayuda a orientar al alumno a partir de la examinación de los resultados con respecto a los objetivos previamente planteados. Además de lo anterior entrega evidencia de los cambios en los alumnos y del grado que han logrado en éste. A partir de la valoración que el docente pueda dar a la realidad de sus alumnos, después de haber reunido información útil y descriptiva, es tiempo centrarse en un proceso de identificación, remodelación y tratamiento de datos que construirán el camino para llegar al conjunto de actividades que conducen a un juicio en función de criterios. Pero la genialidad de la evaluación va aún más allá debido a que permite criticar y revisar los planes, programas y métodos con el fin de mejorar el proceso educativo. (Lizette Aliaga, 2019)

2.2.2. Marco legal

2.2.2.1. Reglamento de Régimen Académico

- **Artículo 26.- Actividades de aprendizaje**

Las actividades de aprendizaje procuran el logro de los objetivos de la carrera o programa académico, desarrollan los contenidos de aprendizaje en relación con los objetivos, nivel de formación, perfil profesional y especificidad del campo del conocimiento.

La organización del aprendizaje, a través de las horas y/o créditos, se planificará en los siguientes componentes:

- a) Aprendizaje en contacto con el docente;
- b) Aprendizaje autónomo; y,

c) Aprendizaje práctico-experimental (que podrá ser o no en contacto con el docente, a excepción del campo de la salud que deberá contar con un docente tutor).

- **Artículo 27.- Aprendizaje en contacto con el docente**

El aprendizaje en contacto con el docente es el conjunto de actividades individuales o grupales desarrolladas con intervención y supervisión directa del docente (de forma presencial o virtual, sincrónica o asincrónica) que comprende las clases, conferencias, seminarios, talleres, proyectos en aula (presencial o virtual), entre otras, que establezca la IES en correspondencia con su modelo educativo institucional.

- **Artículo 28.- Aprendizaje autónomo**

El aprendizaje autónomo es el conjunto de actividades de aprendizaje individuales o grupales desarrolladas de forma independiente por el estudiante sin contacto con el personal académico o el personal de apoyo académico. Las actividades planificadas y/o guiadas por el docente se desarrolla en función de su capacidad de iniciativa y de planificación; de manejo crítico de fuentes y contenidos de información; planteamiento y resolución de problemas; la motivación y la curiosidad para conocer; la transferencia y contextualización de conocimientos; la reflexión crítica y autoevaluación del propio trabajo, entre las principales. Para su desarrollo, deberán planificarse y evaluarse actividades específicas, tales como: la lectura crítica de textos; la investigación documental; la escritura académica y/o científica; la elaboración de informes, portafolios, proyectos, planes, presentaciones, entre otras; así como otras actividades que establezca la IES en correspondencia con su modelo educativo institucional.

- **Artículo 29.- Aprendizaje práctico-experimental**

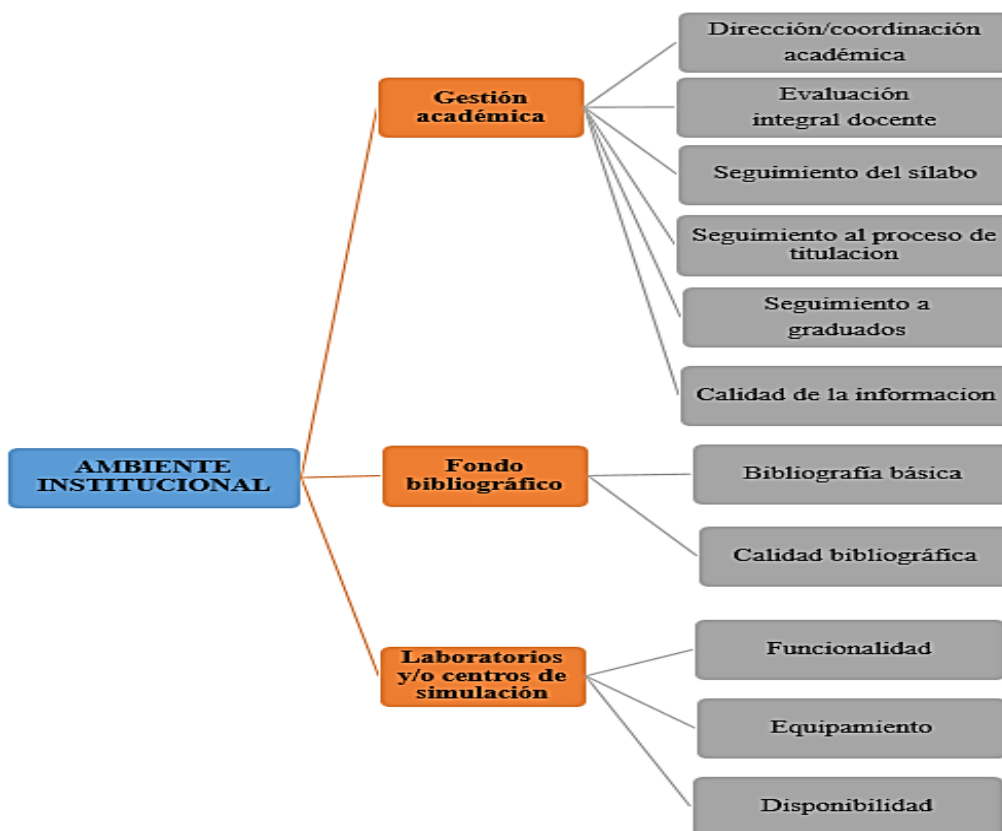
El aprendizaje práctico experimental es el conjunto de actividades (individuales o grupales) de aplicación de contenidos conceptuales, procedimentales, técnicos, entre otros, a la resolución de problemas prácticos, comprobación, experimentación, contrastación, replicación y demás que defina la IES; de casos, fenómenos, métodos y otros, que pueden requerir uso de infraestructura (física o

virtual), equipos, instrumentos, y demás material, que serán facilitados por las IES. (Reglamento de Régimen Académico , 2019)

2.2.3. Ambiente institucional

El criterio Ambiente Institucional evalúa el sistema de gestión académica de la carrera, ejecutado por una coordinación/ dirección responsable de los procesos de seguimiento académico curricular y los recursos de apoyo relacionados con la biblioteca y laboratorios, que aseguren el cumplimiento de sus objetivos propios y el mejoramiento de la calidad de la educación. Se refiere a los procedimientos internos que tienen relación con el funcionamiento de la carrera, en lo que concierne a la gestión académica, respaldada en sistemas de control y seguimiento de los procesos académicos, de la infraestructura y recursos de apoyo, que viabilizan el desarrollo de la oferta de la carrera. (CEAACES, 2017)

Figura 1. Criterio de ambiente institucional



Fuente: Modelo de Evaluación del Entorno Aprendizaje de la Carrera de Enfermería, CEAACES, 2017

2.2.4. Simulación

La simulación se puede entender tanto como la imitación de un proceso, entendido este como la secuencia temporal de condiciones de un sistema, así como el proceso de diseño de un modelo que forma parte de un sistema real o imaginario. El propósito de la simulación es percibir las capacidades y comportamiento de un sistema, sin la necesidad de reproducirlo o experimentar con el real, ya sea por los costos, riesgos y/o limitantes que esto conlleve.

Las aplicaciones más comunes de la simulación se dan en los campos del diseño para visualizar un sistema inexistente, encontrar soluciones a un problema específico y comprobarlas, evaluar el comportamiento de los materiales, cuantificar la producción del producto; en el análisis de sistemas pre configurados la simulación busca delimitar capacidades y evaluar el comportamiento del sistema en cuestión, ya sea por cambios en la estructura del sistema o modificación de una de sus partes, como por posibles incidencias de fenómenos externos al mismo; en la capacitación o entrenamiento las simulaciones recrean escenarios posibles que enfrentara el sujeto, poniendo a prueba así, su capacidad de respuesta, sí que esto comprometa la integridad del sujeto ni la del sistema; en el entretenimiento se busca crear entornos que recreen situaciones lúdicas que sumerjan al jugador/espectador en una trama ficticia. Estos sistemas funcionan de manera muy similar a los de entrenamiento, difiriendo en el propósito y temática. (Castro, 2019)

2.2.5. Simulación en el ámbito médico

La simulación en la Educación Médica ha presentado un desarrollo importante a nivel mundial, ésta se ha convertido en una herramienta mediante la cual se favorece la adquisición de habilidades clínicas previo al contacto real con el paciente y fomenta la seguridad para éste, mediante la realización de destrezas para disminuir la posibilidad de errores o complicaciones en la realización de procedimientos.

Las aplicaciones de la simulación son múltiples y cuentan con un potencial ilimitado, la mayoría de las experiencias involucran el entrenamiento de habilidades y la adquisición del conocimiento cognitivo. La simulación en la Educación Médica

sirve como plataforma para la Educación Médica Continua, ésta provee a los profesionales en la salud la oportunidad para conocer nuevos avances y procedimientos, favorece la exploración de diversas áreas con deficiencia en competencias y provee de poderosas herramientas de intervención para mejorar las habilidades que requieren mayor entrenamiento. En este artículo se ofrece un panorama conceptual respecto a la simulación, se describe el desarrollo, las características de la misma, las ventajas que ofrece esta herramienta educativa y se analizan los diversos estudios que se están realizando en este campo. (ELSEVIER, 2018)

2.2.5.1. Los beneficios de la simulación médica

El uso de simuladores en medicina trae una serie de ventajas tanto para el personal que lo utiliza como para los pacientes. Desde una perspectiva ética, el daño a los pacientes como producto del entrenamiento o falta de experiencia está justificado sólo después de extremar las medidas que no ponen en riesgo a los pacientes, lo anterior para el cumplimiento del imperativo moral de *primum non nocere* o primero no hacer daño. En el contexto del simulador, las necesidades del alumno obtienen la mayor prioridad, ya que la agenda de entrenamiento se ajusta a las necesidades del médico en aprendizaje y no al paciente, creando una educación centrada en el aprendiz. Esto permite seleccionar los simuladores apropiados acorde a las técnicas que se desean desarrollar, e ir avanzando a través de distintos niveles de destreza, para posteriormente pasar del simulador al entorno clínico.

La retroalimentación educativa es una de las características más importantes de la educación médica basada en simulación, ya que además de que los simuladores tienen la capacidad de informar sobre el desempeño inmediato, el apoyo de educadores permite adaptar los objetivos de aprendizaje deseados. Por ello, las sesiones de entrenamiento idealmente deben de contar con un instructor clínico y un técnico capacitado en la solución de problemas del equipo. La evaluación progresiva de las habilidades por medio del simulador permite un cambio de la asesoría tradicional orientada en lo cognitivo a una forma más integral de conocimiento y habilidades clínicas simultáneas. Los simuladores proveen

evidencia objetiva de rendimiento, incorporando funciones de seguimiento y mejorando la evaluación del desempeño. El clínico que comete un error experimentará una reacción emocional que servirá como un poderoso instructivo para evitar este tipo de fallas de manera subsecuente, pero que sólo será aplicable para el siguiente paciente; en un ambiente simulado los médicos tienen la oportunidad de aprender y corregir sus errores antes de exponer a un paciente real. La simulación permite a los que se encuentran en entrenamiento tomar riesgos y avanzar más en los procedimientos. Por todos los beneficios mencionados, los simuladores prometen jugar un rol revolucionario en la educación médica, por lo que distintas instituciones han sugerido el incorporar el uso de esta tecnología en la formación de los profesionales de la salud. La percepción de los médicos hacia esta herramienta tiende a ser buena, lo que incrementa sus posibilidades. (Medigraphic, 2019)

La simulación como estrategia de enseñanza clínica en enfermería hace uso de los diversos tipos de simuladores:

- a) Aquellos que representan partes del cuerpo humano (*part tasktrainers*), pueden emplearse en la enseñanza de procedimientos muy concretos como la reanimación cardiopulmonar o una punción venosa;
- b) Los *pacientes simulados*, son personas entrenadas para actuar como un paciente con una sintomatología específica;
- c) La *realidad virtual*, se vale de sistemas informáticos de gran fidelidad que reproducen una circunstancia clínica específica a través de audiovisuales;
- d) Los simuladores de alta fidelidad, son maniqués de cuerpo completo vinculados a un ordenador, mediante programación ofrecen a los estudiantes, a un paciente en una situación específica que requiere de las intervenciones de los aprendices de la enfermería, constituyen lo más cercano a la realidad. (ELSEVIER, 2018)

2.2.6. Laboratorio

Un laboratorio es un lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o

técnico. En estos espacios, las condiciones ambientales se encuentran controladas y normalizadas para evitar que se produzcan influencias extrañas a las previstas que alteren las mediciones y para permitir que las pruebas sean repetibles.

Entre las condiciones que un laboratorio intenta controlar y normalizar, se encuentran la presión atmosférica (para evitar el ingreso o egreso de aire contaminado), la humedad (la intención es reducirla al mínimo para evitar la oxidación de los instrumentos) y el nivel de vibraciones (para impedir que se alteren las mediciones). (UVMX, 2018)

El laboratorio de Enfermería, es un área física equipada con mobiliario, equipo biomédico y material adecuado para la realización de actividades didácticas planeadas, que permitan al estudiante el desarrollo de habilidades para la ejecución de determinados procedimientos de enfermería. Es decir, en este espacio físico los estudiantes realizan demostraciones y prácticas previas a su vida profesional, con el fin de adquirir habilidades y destrezas antes de dar atención de enfermería a las personas sanas o enfermas, con la supervisión de los profesores del área, empezando a recibir las primeras prácticas cuando ven la materia de Enfermería Básica, la cual es la que más se nutre de este laboratorio. Se asemeja a una unidad hospitalaria pequeña, equipada con lo esencial: camas eléctricas, modelados anatómicos de adultos y pediátricos, lencería, equipo de manejo electrónico, equipo estetoscopio, equipo de electroscopio, equipos para muestras entre otros como elementos básicos. Los procedimientos realizados durante la práctica empiezan desde tender una cama hasta los tratamientos más complejos con modelados anatómicos simulando la experiencia real. (ULA Enfermería, 2018)

2.2.7. Laboratorios y/o centros de simulación

Este subcriterio evalúa los ambientes de aprendizaje utilizados para realizar las actividades prácticas y/o aplicadas de los estudiantes de la carrera. Se consideran que los ambientes se definen de acuerdo al área de conocimiento de la carrera y que deben ser de manera general funcionales, debidamente equipados y con espacios/equipos suficientes en relación con el número de estudiantes, para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades académicas planificadas.

La simulación en el área de la medicina y la enfermería se ha convertido en una parte importante de la educación de los estudiantes y la práctica de los profesionales sanitarios. Muchas instituciones han hecho recomendaciones en torno al uso de la simulación en la formación sanitaria.

Los ambientes de aprendizaje son los espacios de aprendizaje para que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos, investigue, experimente y explore, con el apoyo de los profesores e investigadores de la institución. Se consideran como fundamentales los siguientes laboratorios y/o centros de simulación para la carrera de enfermería:

- i.** Anatomía y fisiología
- ii.** Bioquímica
- iii.** Microbiología y parasitología
- iv.** Enfermería básica
- v.** Enfermería clínico-quirúrgica
- vi.** Enfermería materno-infantil

El subcriterio laboratorios y/o centros de simulación se hace operativo con los indicadores:

- ✓ Funcionalidad
- ✓ Equipamiento
- ✓ Disponibilidad

2.2.7.1. Funcionalidad

Este indicador evalúa las condiciones físicas y de seguridad de los laboratorios y centros de simulación de la carrera, así como la designación de un responsable por cada laboratorio. Los laboratorios y/o centros de simulación de enfermería deben permitir la consecución de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes.

Evidencias

- Normativa/Reglamento de los usuarios de laboratorio y/o taller.
- Registro de prácticas realizadas.
- Inventario de software y programas especializados.

- Documento de designación del responsable de cada laboratorio y/o taller

2.2.7.2. Equipamiento

Este indicador evalúa la existencia, condiciones y características del equipamiento básico de cada uno de los laboratorios y/o centros de simulación de la carrera, que garanticen la consecución de los objetivos de las prácticas y actividades planificadas.

Evidencias

- Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios.
- Plan de mantenimiento de los equipos del laboratorio y/o taller.

2.2.7.3. Disponibilidad

Este indicador evalúa la cantidad de equipos instalados, mobiliario e insumos disponibles en los laboratorios y/o centros de simulación, en relación con el número de estudiantes que hacen uso de los mismos.

Evidencias

- Inventario actualizado de equipos y mobiliario.
- Cantidad de cada equipo.
- Estado de los equipos.
- Lista de estudiantes matriculados en las asignaturas que tienen horas de práctica en laboratorios y talleres. (CACES, 2017)

2.2.8. Laboratorios de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar

La Carrera de Enfermería, de la Universidad Estatal de Bolívar, cuenta con los laboratorios siendo parte del indicador evaluar la correspondencia de las actividades planificadas y ejecutadas de acuerdo a los contenidos de las asignaturas del plan de estudios, si la asignatura así lo requiere. En este indicador se consideran además a las actividades del externado en las carreras relacionadas con las ciencias de la salud de acuerdo a la norma técnica de unidades asistenciales docentes, se refiere a las prácticas de observación tutoradas en jornadas especiales con aprobación a la IES, sin ninguna relación laboral, y siempre en atención primaria. En este sentido las

actividades prácticas que considera este indicador puede realizarse en laboratorios escenarios de laboratorios clínicas y comunitarias u otros espacios de aprendizajes detenidos por la carrera, en términos de evaluación, las prácticas en relación a las asignaturas son actividades académicas coordinadas, ejecutadas y evaluadas dentro del programa de las asignaturas como complemento para la formación integral de los estudiantes, que aseguran el cumplimiento de los objetivos planificados y que se realizan en los laboratorios, talleres u otros ambientes educativos internos o externos a la institución.

Para las asignaturas que requieren prácticas la carrera debe reportar guías de prácticas relacionadas por profesores de la carrera (objetivos, contenidos, actividades, resultados obtenidos, conclusiones). De esta manera se evidenciará las guías de prácticas de laboratorios – talleres u otros espacios de aprendizajes.

La Carrera de Enfermería ha implementado el Plan de trabajo en los laboratorios por lo que contamos con personal de mantenimiento, limpieza y técnicos para conservar el funcionamiento adecuado de cada uno de los equipos y materiales en los seis laboratorios de Clínico Quirúrgico, Laboratorio de Bioquímica, Microbiología y Parasitología, Morfo-fisiología, Materno Infantil, con bienes de servicio al estudiante quien va a realizar los procedimientos bajo supervisión del Docente en relación a sus Asignaturas. (Paredes, Implementación de equipos en los laboratorios para el desarrollo de la capacidad analítica de los estudiantes de la Carrera de Enfermería, 2019)

2.2.9. Funcionalidad de los laboratorios de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar

- Los laboratorios de Enfermería, serán usados para la enseñanza práctica de los procedimientos que se impartieron en las clases teóricas.
- El uso de los laboratorios por parte de los docentes y estudiantes, deberá ser canalizado con 48 horas de anticipación en electrónico y/o en físico, dirigido a la enfermera responsable o a la coordinadora académica de la carrera de enfermería.

- Todos los que utilicen las dependencias de los laboratorios se sujetarán a las normas y reglamentos establecidos que serán expuestas en las puertas de los laboratorios.
- Los equipos y materiales de los laboratorios no saldrán de los mismos, sin la autorización de la coordinadora académica de la carrera de enfermería.
- En el caso de reparaciones fuera del respectivo laboratorio, se seguirán normas contractuales bajo la supervisión de la enfermera responsable, coordinación con el jefe de la sección mantenimiento. (Paredes, 2021)

2.2.9.1. Reglamento para el uso y manejo del laboratorio y medidas de seguridad

- El estudiante debe salir del laboratorio dejando el equipamiento utilizado en completo orden.
- Se prohíbe sentarse en camas o sillas de ruedas. (Traer solo libreta y bolígrafos y material a petición del docente).
- Informe al docente responsable cuando necesario salir del laboratorio, al momento de reintegrarse repórtese.
- En caso de ser necesario horas extras en prácticas de laboratorio, el estudiante debe solicitar esto al personal del laboratorio.
- El estudiante no puede acceder al laboratorio sin el consentimiento explícito de la enfermera responsable.
- Como requisito indispensable para utilizar el laboratorio para prácticas extras, el estudiante debe hacer entrega a la enfermera de la credencial de estudiante de la universidad, por el tiempo que permanezca utilizando el laboratorio.
- En las prácticas extras, el estudiante es responsable directo del equipamiento del laboratorio, en conjunto con los estudiantes que se encuentren en ese momento utilizando el laboratorio.
- En caso de que el(los) estudiante(s) responsable(s) permita(n) el acceso al laboratorio a cualquier persona que no tenga el permiso explícito de la enfermera responsable del laboratorio, se convertirá en razón suficiente para

dar por terminada la práctica extra, con la consiguiente revisión y desalojo del laboratorio.

- El estudiante, al terminar su práctica extra, no puede retirarse del laboratorio sino después de participar esto a la enfermera responsable/coordinadora, realizar el chequeo correspondiente. (Paredes, 2021)

2.2.9.2. Plan de trabajo de los laboratorios periodo académico 2021 - 2023

2.2.9.2.1. El personal de los laboratorios

Los laboratorios para su funcionamiento contarán con:

- a. Enfermera coordinadora de laboratorios
- b. Enfermera técnica responsable, quien llevará el control y mantenimiento de los equipos y materiales de los laboratorios.
- c. Personal de servicios generales: Se encargará de mantener la limpieza y orden de los equipos y materiales del laboratorio.

Tabla 1. Funcionarias responsables de los laboratorios				
	Nombre	Contacto		Cargo
		Extensión Telefónica	Correo Electrónico	
	Lic. Norma Paredes		nparedes@ueb.edu.ec	Custodio de los laboratorios de enfermería.
	Lic. Ruth Muyulema		rumuyulema@ueb.edu.ec	Técnico no docente de los laboratorios

2.2.9.2.1.2. Funciones de la Coordinadora

- Presentar un mes antes del inicio del ciclo a la directora de carrera el cronograma anual de actividades a realizar en su laboratorio.
- Actualización de los manuales de prácticas.
- Gestionar y administrar los recursos necesarios para el buen funcionamiento de los laboratorios.
- Entregar el reporte de los promedios obtenidos por los alumnos a la docente de la asignatura antes de terminado el ciclo para que sean considerados.
- Entregar el informe de los recursos manejados a la secretaría de la escuela.
- Realizar reuniones con el personal del laboratorio para organizar y evaluar el trabajo.
- En coordinación con el personal de laboratorios realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del material y equipo.

2.2.9.2.1.3. Funciones de la Enfermera Técnica

La enfermera responsable de los laboratorios de la carrera de enfermería, tienen como funciones:

- Gestionar semestralmente la adquisición de insumos y materiales.
- Preparación de los laboratorios para el desarrollo de la práctica de acuerdo a las necesidades del docente.
- Brindar apoyo en el uso de equipos a estudiantes de los programas académicos de pregrado, docentes y empleados de la institución.
- Proporcionar asesoría a los miembros del personal académico y administrativo que así lo requieran en aspectos relacionados con las funciones de los laboratorios.
- Promover y ejercer un programa de mantenimiento preventivo de los equipos de laboratorio con que cuenta la escuela de enfermería.
- Tener actualizado el inventario de los equipos de los laboratorios.
- Mantener al día la disponibilidad horaria para prácticas libres en los laboratorios.

- Preparar con la debida anticipación los materiales y equipos que se utilizaran en cada una de las prácticas de acuerdo a las temáticas establecidas. Vigilar que se mantenga el orden y la limpieza de los equipos y materiales del laboratorio.
- Ser responsable directo de la seguridad del laboratorio y reportar cualquier novedad en forma inmediata.
- Mantener actualizados los estados y kardex de equipos, materiales, repuestos y accesorios.
- Llevar el libro de vida de cada uno de los equipos.
- Colaborar con el control de la disciplina de los estudiantes que acuden al laboratorio.
- No permitirá el ingreso de docentes ni estudiantes ni prestará equipos y/o materiales, sin la autorización de la coordinadora académica de la unidad ciencias de la salud. (Paredes, 2021)

2.2.9.3. Normativa general de los Laboratorios de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar

- a) Para hacer uso de los laboratorios de enfermería, primero los profesores solicitarán las llaves de acceso al coordinador de los respectivos laboratorios.
- b) No se permitirá ingerir alimentos, ni fumar, dentro de las instalaciones de la sala de enfermería.
- c) Contemplar un registro diario, que se encuentra en la sala, con su nombre, asignatura que realiza, fecha, hora de entrada, salida del laboratorio y observaciones.
- d) El uso y el ingreso a prácticas de laboratorio, serán controlados por el profesor a cargo de cada práctica, los estudiantes deberán presentarse puntualmente a la hora establecida.
- e) Durante la práctica el profesor será responsable de mantener el orden y cuidado del equipamiento de la sala.

- f) En caso de deterioro, destrucción, rayado o pérdida tanto de los bienes como inmuebles el/los alumnos responsables deberán presentarse en el decanato para determinar acciones. (Paredes, 2021)

2.2.9.3.1. Funcionamiento de los laboratorios de enfermería

- * Los laboratorios de Enfermería, serán usados para la enseñanza práctica de los procedimientos que se impartieron en las clases teóricas.
- * El uso de los laboratorios por parte de los docentes y estudiantes, deberá ser canalizado con 48 horas de anticipación en electrónico y/o en físico, dirigido a la enfermera responsable o a la coordinadora académica de la carrera de enfermería
- * Todos los que utilicen las dependencias de los laboratorios se sujetarán a las normas y reglamentos establecidos que serán expuestas en las puertas de los laboratorios.
- * Los equipos y materiales de los laboratorios no saldrán de los mismos, sin la autorización de la coordinadora académica de la carrera de enfermería.
- * En el caso de reparaciones fuera del respectivo laboratorio, se seguirán normas contractuales bajo la supervisión de la enfermera responsable en coordinación con el jefe de la sección mantenimiento.

2.2.9.3.2. Normas de ingreso al laboratorio

1. El laboratorio debe ser utilizado única y exclusivamente para el desarrollo de actividades académicas, de conformidad con la programación establecida en las asignaturas que contienen un componente práctico, de acuerdo al horario determinado en la programación académica.
2. Para el ingreso a las áreas de laboratorio, los estudiantes necesariamente deberán utilizar mandil blanco, tarjeta de identificación, cabello recogido, reloj con segundero y el manual de procedimientos.

3. En los laboratorios se encuentra absolutamente prohibida la utilización de elementos ajenos a la práctica, que podrían constituirse en distractores, como, por ejemplo: Mp3, radios, teléfonos celulares, iPods, tablets, laptops, etc.
4. Del mismo modo, en esta área está prohibido el consumo de alimentos, bebidas, fumar cigarrillos, etc.
4. El estudiante no podrá salir del laboratorio si no es con el consentimiento expreso del docente. 5. El estudiante debe ingresar al laboratorio a la hora programada. Una vez iniciada la práctica, no se permitirá su ingreso.
6. El estudiante deberá preparar con la debida oportunidad la guía o el procedimiento requerido, entregados por el docente para el desarrollo de la práctica.
7. Al terminar la práctica, los estudiantes deberán dejar en completo orden y aseo los materiales, equipos y mobiliario utilizados, y entregarlos a la persona responsable de los mismos.
8. El estudiante que, durante las prácticas de laboratorio, sea observado haciendo uso indebido del material, de los equipos o muebles del laboratorio, será sancionado de acuerdo con el reglamento vigente.
9. Al culminar la práctica, el docente deberá verificar que el equipo computación y el proyector multimedia se encuentren apagados y hacer la entrega del aula a la persona responsable, o dejarla cerrada con las debidas seguridades.
10. Cuando sea necesaria la utilización del área de laboratorio fuera del horario asignado, o del material o equipo fuera de las instalaciones de la Facultad, el usuario deberá realizar la solicitud con al menos 48 horas de anticipación a la persona encargada. El solicitante, será el responsable, y deberá realizar la petición en los formularios diseñados para el efecto, con la firma del coordinador de carrera o del docente de la asignatura, para la aprobación respectiva. En el formulario se registrará la fecha, (fecha, nombre, apellido, número de cédula y firma del responsable).

11. En caso de pérdida, mutilación o daño de equipos o materiales de laboratorio, el responsable se hará acreedor de la sanción que determinen las autoridades de la Unidad Académica, y será obligado a restituirlos en las mismas condiciones en que fueron prestados.

12. Completarán un registro diario, que se encuentran en la sala con su nombre, asignatura que realiza fecha, hora de entrada, salida del laboratorio y observaciones.

2.2.9.3.3. Normas de hábitos personales en el laboratorio

- Prohibición de fumar, comer o beber.
- No guardar alimentos ni bebidas en los frigoríficos del laboratorio.
- No realizar reuniones o celebraciones.
- Mantener abrochados batas y vestidos.
- Llevar el pelo recogido.
- No llevar pulseras, colgantes, mangas anchas ni prendas sueltas que puedan engancharse en montajes, equipos o máquinas.
- Lavarse las manos antes de dejar el laboratorio.
- No dejar objetos personales en las superficies de trabajo.

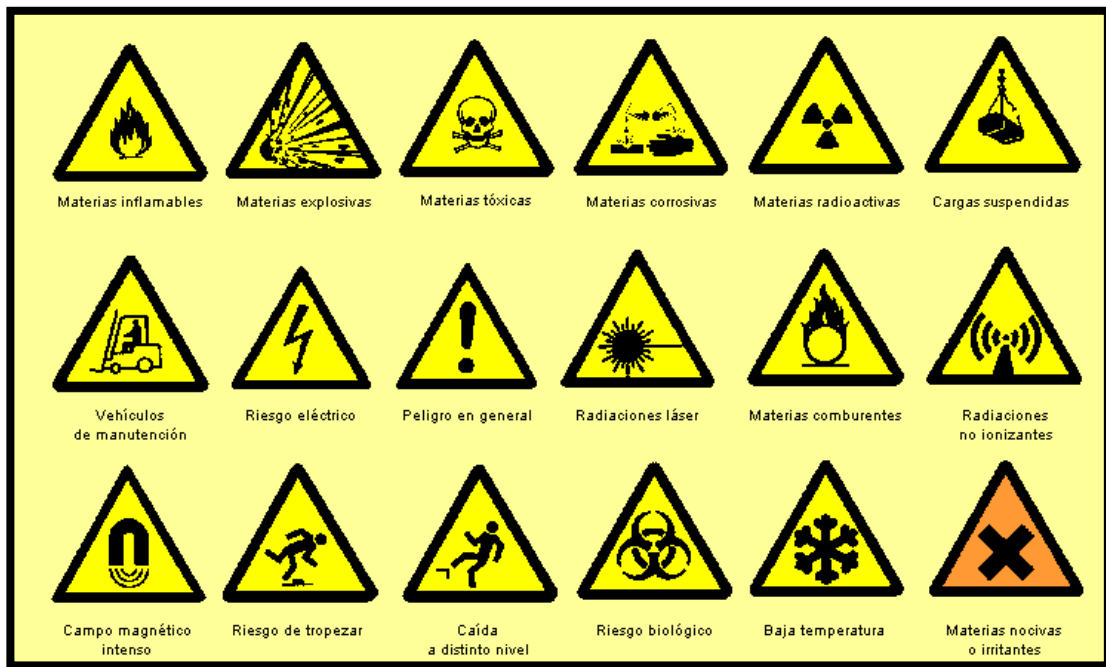
2.2.9.3.4. Normas de señalización de seguridad en el trabajo

2.2.9.3.4.1. Señales de advertencia

Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal), bordes negros

Con excepción, el fondo de la señal sobre “materias nocivas o irritantes” será de color naranja, en lugar del amarillo, para evitar confusiones con las señales similares utilizadas para la regulación del tráfico en carretera.

Figura 2. Señales de advertencia



2.2.9.3.4.2. Señales de prohibición

Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 50 o respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).

Figura 3. Señales de prohibición



2.2.9.4. Registro de prácticas realizadas en los Laboratorios de la Carrera de Enfermería

Tabla 2. Registro de prácticas: laboratorio materno infantil – salud reproductiva			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Planificación familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir embarazos no deseados en una pareja. 	X	
2. Maniobras de Leopold	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la estática fetal que indica que el parto será complicado o si resulta necesario realizar una cesárea. 	X	
3. Signos de alarma en el embarazo	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir una muerte materna o neonatal. 	X	
4. Historia clínica de la gestante	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener información del estado de salud de la paciente y sus relaciones personales, familiares, sociales, laborales, hábitos, costumbres, que sean de interés durante y después de su labor de parto. 		X
5. Formulario y carnet perinatal	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar enfermedades maternas subclínicas. • Prevención, diagnóstico temprano y tratamiento de las complicaciones en el embarazo. • Vigilancia del crecimiento y vitalidad fetal. • Preparación psicofísica para el nacimiento. 		X
6. Cálculo de la fecha	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la fecha exacta en que la mujer entre en labor de parto. 	X	

probable de parto			
7. Valoración de contracciones uterinas y frecuencia fetal	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el bienestar fetal. • Detectar precozmente el sufrimiento fetal. • Predice el comportamiento del feto en el parto mediante el test estresante. • Determinar la respuesta de la frecuencia cardiaca fetal frente a los diferentes fármacos. 	X	
8. Valoración de enfermería en el parto	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer el proceso del parto con el mínimo intervencionismo necesario para garantizar la seguridad materna y fetal, sin renunciar a las posibilidades de control y rapidez de actuación. • Ofrecer cuidados individualizados basados a las necesidades de la mujer, respetando sus decisiones. • Considerar el parto como un acontecimiento singular y único en la vida de la mujer. 	X	
9. Involución uterina	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el útero recupere su tamaño normal. 	X	
10. Apego precoz	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona un desarrollo psico-emocional propiciando una relación madre e hijo más sana y estable en el tiempo. 	X	
11. Reporte de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al personal de enfermería sobre los cuidados que se ha brindado al paciente, es decir aquellos que se cumplieron satisfaciendo sus necesidades o problemas y aquellos que no se pudieron 	X	

	cumplir o que quedan pendientes de ser solucionados por el siguiente turno.		
12. Examen físico de la mujer gestante	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia del crecimiento y de la vitalidad fetal. • Detección de complicaciones y signos de peligro. • Evaluación de riesgo del embarazo. 	X	
13. Puerperio	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y prevenir las complicaciones maternas. • Ayudar y apoyar a la paciente para que recupere su estado previo al embarazo. • Enseñar a la paciente a atenderse a sí misma y al recién nacido. 	X	
14. Eliminación vesical	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuar la vejiga en caso de retención urinaria y aliviar las molestias producidas por la distensión. 	X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo			
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar			

Tabla 3. Registro de prácticas: laboratorio de enfermería pediátrica y neonatología			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Alimentación por gotero	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar la ingesta de nutrientes al recién nacido administrando alimentación como vía alternativa a la alimentación materna que consiste en la alimentación a un bebe con jeringa o gotero. 	X	

2. Unidad neonatal	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir las infecciones cruzadas y llevar a cabo la higiene y el control del recién nacido. 	X	
3. Baño del neonato	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la propagación de microorganismos en el cuerpo del neonato. 	X	
4. Oxigenoterapia	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la oxigenación del neonato mediante la oxigenoterapia, manteniendo los niveles normales de oxígeno en la sangre. 	X	
5. Medidas antropométricas	<ul style="list-style-type: none"> Determinar las mediciones exactas y detalladas mediante la utilización adecuada del equipo antropométrico. 	X	
6. Profilaxis oftálmica	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir la infección bacteriana en el recién nacido mediante la administración de la profilaxis ocular. 	X	
7. Profilaxis antihemorrágica (vitamina k)	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir la enfermedad hemorrágica del recién nacido por déficit de vitamina K mediante la administración de la misma. 	X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo			
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar			

Tabla 4. Registro de prácticas: laboratorio de bioquímica			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Obtención y tratamiento de las muestras	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer los diferentes métodos de obtención de las muestras. 	X	
2. Alteraciones enzimáticas	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la reacción sobre el peróxido de hidrogeno por acción de la encima 		X

	<p>catalasa, presente en os tejidos animales y vegetales determinando los productos de reacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar algunos factores que afectan la actividad enzimática, como la temperatura, el pH, la concentración del sustrato y de la enzima y la presencia de inhibidores. • Confrontar los conocimientos teóricos adquiridos en clases con las actividades experimentales en el laboratorio. 		
3. Caracterización de los medios de cultivos	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar medios de cultivo como soporte y fuente de nutrientes para el desarrollo de los microorganismos in vitro. • Manejar los instrumentos de uso rutinario, a la vez que imprescindibles, en el laboratorio de microbiología. Hacer un primer acercamiento a la manipulación de microorganismos. • Adquirir la idea de la importancia del trabajo en condiciones de esterilidad y las técnicas más comunes para realizarlo. 		X
4. Bioquímica de la función cardiaca	Valorar bioquímicamente la función cardiaca.		X
<p>Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo</p> <p>Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar</p>			

Tabla 5. Registro de prácticas: laboratorio de enfermería básica			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Tendido de cama abierta	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer comodidad y confort al paciente. • Prevenir la formación de escaras o úlceras por decúbito, manteniendo las sabanas sin dobleces. 	X	
2. Tendido de cama cerrada	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar comodidad, seguridad al paciente que ingrese, y contribuir a mantener la estética del servicio. 	X	
3. Cama quirúrgica o de anestesia	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar un medio limpio y cómodo, así como facilitar el traslado del paciente desde la mesa de operaciones o la camilla hasta la cama. • Ofrecer higiene, comodidad y confort al paciente. 	X	
4. Baño de ducha	<ul style="list-style-type: none"> • Promover y mantener hábitos de higiene personal para eliminar sustancia de desecho y facilitar la transpiración y así activar la circulación periférica y la ejercitación de los músculos, observando los signos patológicos en la piel y estado general del paciente, proporcionando comodidad, confort y bienestar en el paciente. 	X	
5. Baño de esponja	<ul style="list-style-type: none"> • Promover y mantener los hábitos de higiene personal. • Observar cualquier tipo de patología en la piel y estado general del paciente. 	X	

	<ul style="list-style-type: none"> • Activar la circulación periférica y la ejercitación de los músculos y extremidades. • Eliminar residuos de sudación, secreciones, microbios y desechos. 		
6. Aseo genital	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la higiene con el fin de prevenir infecciones, secreción irritante y mal oliente. 	X	
7. Lavado del cabello	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir al buen aspecto personal del paciente manteniendo el cabello limpio y peinado. • Activar la circulación sanguínea mediante el masaje del cuero cabelludo. 	X	
8. Limpieza diaria en el área del paciente encamado	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener orden y limpieza en el servicio. • Aumentar las medidas de comodidad y seguridad para el paciente y otros pacientes. 	X	
9. Limpieza terminal en el área del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Dar comodidad y seguridad al nuevo paciente. • Mantener orden y limpieza en el servicio. • Ahorrar tiempo y esfuerzo en la admisión del paciente. 	X	
10. Administración de medicamento vía oral	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar fármacos por boca con una asepsia adecuada con fines diagnósticos, terapéuticos o preventivos para que sean absorbidos por la mucosa gastrointestinal. • Auxiliar síntomas de una enfermedad. • Aliviar al organismo en la eliminación y destrucción de microorganismos 	X	

	patógenos y ayuda a sobreponerse a la enfermedad.		
11. Vía sublingual	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar fármacos debajo de la lengua con el fin de conseguir la incorporación del fármaco al torrente sanguíneo y así obtener un efecto más rápido. 	X	
12. Administración de medicamentos vía intradérmica	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar al paciente el tratamiento prescrito administrando un fármaco por vía intradérmica. • Diagnosticar alergias o sensibilidad a medicamentos 	X	
13. Administración de medicamentos vía intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> • Producir efectos más rápidos que por otras vías. • Introducir dosis precisas de medicamento al torrente circulatorio para una acción rápida. • Administrar sustancias no absorbibles en depósitos tisulares o en el aparato gastrointestinal, o que se pueden inactivar antes de la absorción. • Obtener un efecto de un medicamento el cual no se absorbe por otra vía. 	X	
14. Administración de medicamentos vía subcutánea	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar fármacos a través del tejido subcutáneo de forma intermitente o continua • Administrar pequeñas cantidades de medicamentos. 	X	

<p>15. Administración de medicamentos vía intramuscular</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar medicamentos en el organismo que por otra vía resultaría irritante o se inactivaría. • Producir efectos más rápidos que los obtenidos por la vía oral, intradérmica y subcutánea. • Administrar medicamentos que por su composición química no pueden administrarse por la vía intravenosa. 	<p>X</p>	
<p>16. Kardex (registro de administración de medicamentos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el modelo de gestión de suministro de medicamentos identificando responsables y actividades en cada nivel de competencias con la definición y descripción de cada uno de sus componentes. • Definir procesos que oriente el trabajo del equipo de funcionarios en cada uno de los niveles estableciendo indicadores claves y la frecuencia de monitoreo y seguimiento. • Definir los instrumentos requeridos para evidenciar la adecuada implementación de un modelo único de gestión de suministro de medicamentos, así como para el monitoreo y seguimiento de cada uno de los procesos. 	<p>X</p>	
<p>Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar</p>			

Tabla 6. Registro de prácticas: laboratorio de clínico quirúrgico			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Bulto quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> Saber cómo se realiza la apertura del bulto quirúrgico. 	X	
2. Medidas de asepsia y antisepsia (lavado de manos quirúrgico) normas y precaución	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar la flora transitoria y al máximo la flora residente en las manos previo a un procedimiento invasivo que por su especificidad o su duración requiere un alto grado de asepsia y un efecto residual. 	X	
3. Instrumental. Pinzas que se utiliza en el quirófano y la función de cada uno	<ul style="list-style-type: none"> Conocer e identificar el correcto instrumental que es utilizado en el quirófano. 	X	
4. Disposición de la mesa mayo y la mesa auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la disposición de la mesa y vestir con ropa estéril de mesa Mayo, se coloca el instrumental que se utilizara de forma inmediata en una operación quirúrgica, manteniendo la esterilidad y el orden de los instrumentos quirúrgicos. 	X	
5. Manejo de material, paquetes estériles y	<ul style="list-style-type: none"> Facilitar la función del instrumentista planificando sus necesidades en base a la cirugía programa, conservando su esterilización. 	X	

colocación de guantes estériles			
6. Funciones de la enfermera instrumentista y de la enfermera circulante y pasos a seguir dentro del quirófano	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar la esterilidad del material contenido en los paquetes. 	X	
7. Vestimenta del equipo personal que intervienen en el quirófano	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar que se transmitan los microorganismos de un paciente a otro. • Señalar importancia de la técnica aséptica en la colocación de los guantes asociados a los procedimientos que realizaran. • Realizar el procedimiento con técnica aséptica dirigido a las actividades específicas. 	X	
8. Instrumentación básica en la cirugía laparoscópica	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los instrumentos básicos necesarios para una cirugía laparoscópica. • Adquirir destrezas y conocimientos para practicarlos en el campo quirúrgico. • Describir los instrumentos básicos y especializaos, necesarios para la realización de cirugía laparoscópica. 	X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo			
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar			

Tabla 7. Registro de prácticas: laboratorio de microbiología y parasitología			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de técnicas sencillas para la observación de microorganismos. Reconocer los distintos modelos de pared bacteriana. 	X	
2. Tinción de Gram	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el manejo del microscopio óptico para la observación de bacterias (importancia del objetivo de inmersión). Conocer y manejar las unidades de medida de las células y establecer comparaciones entre tamaños de procariotas y eucariotas. 		X
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo			
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar			

Tabla 8. Registro de prácticas: laboratorio de enfermería del adulto y del adulto mayor			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Reanimación cardio pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> Conocer las técnicas correctas para realizar el procedimiento de RCP y poder aplicarlos en caso de emergencia. 	X	
2. Intubación endotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> Adquirir conocimientos y habilidades sobre las maniobras correctas para la 		X

	intubación y la asistencia de enfermería en este procedimiento.		
3. Extubación endotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar lo teórico con lo práctico realizando el procedimiento de extracción del tubo endotraqueal - aplicando la técnica adecuada. 		X
4. Aspiración de secreciones	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar lo teórico con lo práctico realizando el procedimiento de aspiración de secreciones a través del tubo endotraqueal aplicando la técnica adecuada. 	X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo			
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar			

Tabla 9. Registro de prácticas: laboratorio de morfofisiología			
PRÁCTICAS	OBJETIVOS	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
1. Cabeza ósea en general y osificación intramembranosa	<ul style="list-style-type: none"> Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con la cabeza ósea en general y osificación membranosa. 		X
2. Huesos y músculos del cuello	<ul style="list-style-type: none"> Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con los huesos y músculos del cuello. 		X
3. Músculos faciales, músculos epicraneales y masticatorios	<ul style="list-style-type: none"> Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con los músculos faciales, músculos epicraneales y músculos masticatorios. 		X

4. Principales arterias y venas de la cabeza, cara y cuello	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con las principales arterias, venas de la cabeza, cara y cuello. 		X
5. Principales nervios de la cabeza, cara y cuello	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con los principales nervios de la cabeza cara y cuello. 		X
6. Órganos de los sentidos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con los órganos de los sentidos. 		X
7. Tórax óseo en su conjunto	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con el tórax óseo en su conjunto. 		X
8. Práctica músculos del tórax	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con los músculos del tórax. 		X
9. Sistema respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con el sistema respiratorio. 	X	
10. Sistema circulatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con el sistema circulatorio. 	X	
11. Músculos abdominales y lumbares	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con los músculos abdominales y lumbares. 		X
12. Sistema digestivo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con el sistema digestivo. 		X

13. Aparato urinario masculino y femenino	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionado con el aparato urinario. 		X
14. Aparato reproductor masculino y femenino	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con el aparato reproductor masculino y femenino. 		X
15. Aparato endócrino	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con el aparato endocrino. 		X
16. Sistema digestivo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y dominar los aspectos morfo fisiológicos relacionados con el sistema digestivo. 		X
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo			
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar			

2.2.9.5. Inventario de software y programas especializados

SIT una mesa interactiva para anatomía y disección

La Carrera de Enfermería, de la Universidad Estatal de Bolívar, cuenta con laboratorios en los que se implementó una mesa anatómica y disección siendo parte del indicador que evalúa la correspondencia de las actividades planificadas y ejecutadas de acuerdo a los contenidos de las asignaturas del plan de estudios, si la asignatura así lo requiere.

SIT es una mesa interactiva para anatomía y disección y también es una herramienta para colaboración y presentación. SIT está desarrollada por ingenieros ecuatorianos como una herramienta para satisfacer las necesidades de colaboración didáctica, potenciando así la enseñanza de las ciencias médicas con casos y contenido práctico.

Componentes principales

- Pantalla de ultra alta definición 4K, con 32 puntos multitouch simultáneos.
- Estructura con desplazamiento y controles electrónicos.
- Potente gestor de contenido wireless de audio y video en alta calidad.
- Software para anatomía, visualizadores DICOM

Aplicaciones PACS/ DICOM/ impresión de modelos 3D

- SIT cuenta con una plataforma de archivo, gestión y biblioteca de archivos DICOM, tomografías y radiografías, con ventanas múltiples para el análisis del contenido.
- Cuenta con una biblioteca de escaneos reales de tomografías computarizadas y un visor DICOM con múltiples herramientas para el usuario.
- Cuenta con un programa para crear modelos a partir de archivos DICOM e imprimirlos el 3D.

Aplicaciones: colaboración / videoconferencia

- Entre las herramientas de colaboración SIT tiene una pizarra interactiva para dictar clases y compartición de contenido desde cualquier dispositivo de manera inalámbrica.
- Además, incluye una cámara 4K y un sistema de videoconferencia para llamar a universidades, docentes, o expertos en cualquier parte del país y el mundo y hacer conferencias que puedan reforzar una clase (SIT, 2021)

Software de anatomía y fisiología que incluye:

- Modelos 3D de funcionamiento normal, condiciones comunes y heridas.
- Anatomía y fisiología presentada en modelos 3D, animaciones 3D e ilustraciones.
- Cada unidad presenta un sistema del cuerpo en una serie de capítulos con interacciones visuales y evaluaciones.
- Monitoreo de cumplimiento de objetivos y progreso del estudiante.
- Biblioteca de imágenes de anatomía e histología.
- Garantía de 3 años contra defectos de fábrica, extendible a 5 años.

- Mantenimiento preventivo durante los 3 años de garantía, dos veces al año.
- No requiere licenciamiento adicional en el software, el software es de fábrica y su actualización está incluida. (SIT, 2021)

Aplicaciones

Disección virtual 3D

SIT cuenta con una plataforma de educación médica que permite interactuar con imágenes 3D y cortes seccionales de más de 2000 estructuras anatómicas, las cuales se pueden identificar, diseccionar, cortar y rotar.

Con esto podemos ayudar a los estudiantes a entender la complejidad de la estructura del cuerpo humano en tres dimensiones.

Anatomía 3D

SIT cuenta con la plataforma de Complete Anatomy, que es el mejor modelo en 3D de anatomía del mundo, con detalles y texturas en 4 K.

El modelo anatómico en 3D incluye: 12 sistemas del cuerpo humano, inervación y suministro arterial y movimiento muscular interactivo en todo el modelo.

Además, la plataforma cuenta con diversos cursos establecidos para poder aplicarlos en clase o crear cursos desde cero usando el modelo anatómico. (SIT, 2021)

PACS / DICOM / Impresión Modelos 3D

- SIT cuenta con una plataforma de archivo, gestión y biblioteca de archivos DICOM, tomografías y radiografías, con ventanas múltiples para el análisis del contenido.
- Cuenta con una biblioteca de escaneos reales de tomografías computarizadas y un visor DICOM con múltiples herramientas para el usuario.

- Cuenta con un programa para crear modelos a partir de archivos DICOM e imprimirlos en 3D

Colaboración / Videoconferencia

- Entre las herramientas de colaboración SIT tiene una pizarra interactiva para dar clases y compartición de contenido desde cualquier dispositivo de manera inalámbrica.
- Además, incluye una cámara de 4K y un sistema de videoconferencia para llamar a universidades, docentes, o expertos en cualquier parte del país y del mundo y hacer conferencias que puedan reforzar la clase. (Smartco, 2021)

2.2.9.6. Porcentaje de cumplimiento de guías por cada laboratorio

Tabla 10. Porcentaje de cumplimiento de guías por cada laboratorio				
LABORATORIO	ASIGNATURA	GUÍAS	GUIAS REALIZADAS	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Enfermería básica	Enfermería Básica	16 guías	16 guías	100%
	Primeros Auxilios y Semiología	6 guías	2 guías	33,3 %
Anatomía y fisiología	Anatomía funcional I y II	16 guías	2 guías	12,5%
Enfermería materno-infantil.	Materno Infantil	14 guías	12 guías	85,7%
	Enfermería Clínica del Adulto	8 guías	4 guías	50%

	Niño y Adolescente	7 guías	7 guías	100%
	Enfermería del Adulto y Adulto Mayor	4 guías	2 guías	50%
Enfermería clínico-quirúrgica	Clínico Quirúrgico I y II	8 guías	8 guías	100%
Microbiología y parasitología	Microbiología y Parasitología	2 guías	1 guía	50%
Bioquímica.	Bioquímica	4 guías	1 guía	25%
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo				
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar				

2.2.9.7. Análisis del cumplimiento del indicador de Funcionalidad en los laboratorios de la carrera de enfermería.

Para poder desarrollar el análisis de cumplimiento de la funcionalidad, en la carrera de enfermería, se evidencio que existe docente responsable y técnico no docente de los laboratorios. Los docentes presentaron un registro de las guías en donde se especifica el número de prácticas realizadas y cabe mencionar que en las asignaturas de Microbiología y Parasitología, Bioquímica y Anatomía y Fisiología no se ha cumplido en su totalidad con la realización de las mismas teniendo un impacto negativo en el fortalecimiento de las habilidades y destrezas de los alumnos.

2.2.10. Equipamiento de los laboratorios de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar

La Carrera de Enfermería cuenta con equipos, materiales y bienes de servicio al estudiante quien va a realizar los procedimientos bajo supervisión del docente en relación a sus asignaturas.

La carrera de enfermería cuenta con 6 laboratorios:

- Laboratorio de Clínico Quirúrgico:
- Laboratorio de Enfermería Básica:
- Laboratorio de Enfermería Materno Infantil
- Laboratorio de Bioquímica
- Laboratorio de Morfo-Fisiología
- Laboratorio de Microbiología y Parasitología

2.2.10.1. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios

Tabla 11. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios laboratorio: microbiología y parasitología		
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021
Microscopio monocular	1	1
Analizador clínico	1	0
Pipetas vol. Variables 0.5	3	3
Reloj de 4 tiempos	1	0
Esterilizadora	1	1
Refrigeradora	1	1
Agitador de placas LW scientific	1	0
Baño María hh. s2 2lt lb	1	0
Microcentrifuga	1	1

CPU	1	0
Teclado	1	0
Monitor	1	0
Mouse	1	0
Parlantes	2	0
Sillas	4	4
Archivador aéreo	1	0
Estación de trabajo	1	1
Secadora de mano	1	0
Extintor	1	1
Estabilizador tripp lite	1	0
Pizarra de tiza líquida	1	0
Silla ejecutiva	1	1
Silla de corte pluma	1	0
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo		
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar		

Tabla 12. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de bioquímica		
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021
Analizador hematológico automático	1	2
Coagulómetro	1	1
Reloj de 4 tiempos	1	0
Incubadora de 18 litros	1	0
Centrifuga de 8 tubos	1	1

Agitador de 16 tubos	1	1
Agitador de placas	1	1
Baño María	1	1
Sillas	4	25
Archivador aéreo	1	0
Estación de trabajo	1	0
Secadora de mano	1	0
Extintor	1	1
Estabilizador tripp lite	1	0
Pizarra de tiza líquida	1	0
CPU	0	1
Monitor	0	1
Mouse	0	1
Analizador de coagulación	0	2
Esterilizador de laboratorio	0	1
Mesa mixta	0	3
Mesa de computador	0	14
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo		
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar		

Tabla 13. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de enfermería básica		
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021
CPU	1	1
Monitor	1	1
Mouse	1	1

Teclado	1	1
Infocus	1	1
Porta infocus	1	1
Mesa	1	5
Sillas estáticas	10	10
Basurero	1	1
Extintor	1	1
Balanza de pie	3	1
Dispensador de jabón	1	0
Fonendoscopio	5	10
Tensiómetro digital	1	0
Fonendoscopios dobles	4	4
Balanza	1	1
Lavacaras	7	0
Mesa de curaciones	1	1
Cama hospitalaria	1	4
Tensiómetro	3	4
Brazo para acceso intravenoso	1	1
Brazo	1	0
Bandejas de acero inoxidable	2	1
Anaqueles	2	2
Bandejas con tapa	1	0
Charoles	4	3
Jarra	4	0
Juego de pesas	1	1
Modelo de simulador de inyección	2	0
Semilunas	2	2
Tambores de gasa	2	0
Torundero	2	1

Colchón	1	0
Colchoneta	1	2
Baldes	2	2
Silla corte pluma	1	0
Velador	1	1
Fantoma	1	6
Camilla	1	0
Patos urinarios	3	4
Porta sueros	1	0
Porta pinza	1	0
Pinza de acero	1	0
Refrigeradora	1	1
Bidet	1	1
Autoclave	1	1
Modelo anatómico del cuerpo humano	0	3
Pizarra interactiva	0	1
Tanque de oxígeno	0	4
Lámpara cuello de ganso	0	1
Nebulizador	0	1
Silla giratoria	0	2
Equipo experimental	0	1
Cojines	0	4
Tuba tenor	0	3
Escritorio de madera	0	1
Mesa mixta	0	5
Biombo	0	1
Gradilla	0	1
Juego de pinzas	0	1
Equipo de cirugía	0	1

Balde de acero	0	6
Brazo simulador de toma de presión arterial	0	1
Simulador de cateterización	0	2
Balanza mecánica	0	2
Bomba de infusión	0	2
Coche para historia clínica	0	1
Balanza pediátrica	0	2
Flujometro	0	3
Kit inmovilizador	0	1
Simulador multiparámetros	0	5
Monitor de signos vitales	0	1
Equipo de diagnóstico	0	1
Electrocauterio	0	1
Mesa ginecológica	0	1
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo		
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar		

Tabla 14. inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de morfofisiología		
EQUPIAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021
Fantoma de órganos internos	2	2
Esqueletos	3	3
Esqueleto pequeño	1	0
Anaqueles	1	1

Esqueleto competo desarticulado de 3 piezas	1	1
Modelo embrionario	1	1
Pelvis de embarazo	1	1
Fantoma neonato	1	1
Juego de pesas	1	1
Modelo del sistema circulatorio	1	1
Sheilon	1	1
Modelo de dentadura	1	1
Cama ginecológica	0	1
Mesa para instrumental o curaciones	0	1
Mesa pediátrica	0	1
Simulador de parto	0	1
Equipo experimental	0	3
Estetoscopio	0	6
Ambú	0	1
Silla estática	0	1
Mesa de metal	0	1
Tensiómetro	0	1
Fonendoscopio	0	1
Charol	0	1
Balde de acero	0	2
Bidet	0	1
Botiquín	0	1
Glucómetro	0	1
Bandeja para esterilización	0	2
Equipo de cirugía	0	2
Urinal pato	0	2
Balanza	0	3

Oxímetro de pulso	0	2
Resucitador	0	2
Succionador	0	1
Simulador de cateterización	0	1
Termo cuna	0	1
Bomba de infusión	0	1
SIT: mesa interactiva para anatomía y disección	0	1
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo		
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar		

Tabla 15. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio materno infantil		
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021
CPU	1	0
Monitor	1	0
Mouse	1	0
Teclado	1	0
Escritorio	1	0
Infocus	1	0
Porta Infocus	1	0
Sillas	10	1
Basurero	1	1
Extintor	1	1
Fantoma niño de 5 años	1	1
Fantoma pediátrico de órganos	1	1

Bandeja de acero inoxidable	2	2
Gradilla	1	0
Mesa de curaciones	1	1
Camilla ginecológica	1	1
Fantoma	1	6
Tallímetro bebé	1	1
Fantoma neonato	1	1
Fonendoscopio pediátrico	2	1
Modelo de niño	1	0
Doppler	1	1
Oxímetro	1	3
Balanza con pedestal	1	1
Cuna	1	2
Cama hospitalaria	1	0
Fantomas	2	2
Fantomas simuladores de parto	2	1
Silla de ruedas	1	1
Tensiómetro pediátrico	1	0
Glucómetro	1	1
Nebulizador	1	1
Soporte de suero	1	1
Balanza de pie	2	3
Fonendoscopio	2	6
Fonendoscopio doble	1	2
Bidet	2	1
Pato urinario	1	3
Jarra	2	2
Semiluna	3	3
Tensiómetro con pedestal	1	0

Sheilong	1	1
Coche de paro	1	0
Tensiómetro	1	3
Vitrina mediana	1	1
Parlante	0	1
Equipo eléctrico	0	1
Lámpara de fotocurado	0	1
Casillero metálico	0	3
Anaquele de madera	0	1
Mesa pediátrica	0	1
Equipo experimental	0	3
Ambú	0	1
Mesa de metal	0	1
Charol	0	1
Balde de acero	0	2
Botiquín	0	1
Equipo de cirugía	0	2
Resucitador	0	2
Succionador	0	1
Simulador de cateterización	0	1
Termo cuna	0	1
Bomba de infusión	0	1
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo		
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar		

Tabla 16. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio clínico quirúrgico		
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021
Succionador de secreciones	1	2
Mesa de curaciones	2	1
Equipo de diagnóstico	1	2
Equipo de laringología	1	3
Estuche de diagnóstico MediKit	1	3
Simulador de signos vitales	1	0
Tanque de oxígeno portátil	1	0
Modelo de cauterización vesical	1	0
Oxímetro	1	2
Basurero	1	1
Bombas de infusión	2	2
Cama hospitalaria	1	1
Nebulizadores	2	1
Fantoma	1	2
Camilla de lona	1	1
Gradilla con peldaño	1	1
Soporte de suero	1	1
Balanza de pie	1	1
Fonendoscopio	1	5
Fonendoscopio doble	1	1
Tensiómetro digital	2	2
Jarra	2	1

Esterilizador	1	0
Fantoma resucitador	3	3
Lavacaras	2	1
Mesa mayo	1	1
Vitrina mediana	1	1
Estuche de cirugía	7	7
Modelo para ileostomía	1	0
Coche de paro	1	0
Torundero de acero	1	1
Semiluna	1	2
Bidet	1	1
Equipos de cirugía menor	3	1
Porta pinzas	1	4
Patos urinarios	1	1
Brazo y mano de acceso intravenoso	1	1
Pinza de aro	1	1
Bandeja de acero inoxidable	1	1
Sheilong	1	1
Resucitador	0	3
Lámpara cuello de ganso	0	2
Silla estática	1	1
Velador de madera	0	1
Colchón	0	1
Mesa auxiliar	0	1
Balde de acero	0	2
Glucómetro	0	1
Porta sueros	0	2
Modelo de torso para entrenamiento de auscultación	0	1

Desfibrilador	0	3
Balanza mecánica	0	1
Aparato para anestesia	0	1
Coche porta equipos	0	1
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo		
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar		

2.2.10.2. Plan de mantenimiento de los equipos del laboratorio y/ o taller.

Tabla 17. Plan de mantenimiento: laboratorio clínico quirúrgico.				
EQUIPO	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	EJECUCIÓN	
			Si	No
CPU	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Teclado	Preventivo	Anual	X	
Mouse	Preventivo	Anual	X	
Infocus	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Nebulizador	Preventivo	Anual	X	
Tanque de oxígeno portátil	Preventivo	Anual	X	
Equipo de laringología	Preventivo	Anual	X	
Pulsímetro	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Bomba de infusión	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Balanza de pie	Preventivo	Anual	X	

Tensiómetro digital	Preventivo-Correctivo	Anual	X	
Fantoma resucitador	Preventivo	Anual	X	
Bomba de succión	Preventivo-Correctivo	Anual	X	
Elaborado por: Lcda. Norma Paredes				
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar				

Tabla 18. Plan de mantenimiento laboratorio de Enfermería Básica				
EQUIPO	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	EJECUCIÓN	
			Si	no
CPU	Preventivo-correctivo	Anual	X	
Teclado	Preventivo	Anual	X	
Mouse	Preventivo	Anual	X	
Infocus	Preventivo- correctivo	Anual	X	
Balanza de pie	Preventivo	Anual	X	
Fonendoscopio	Preventivo	Anual	X	
Fonendoscopio doble	Preventivo	Anual	X	
Simulador de signos vitales	Preventivo-Correctivo	Anual	X	
Balanza	Preventivo	Anual	X	
Cama hospitalaria	Preventivo-Correctivo	Anual	X	
Tensiómetro pedestal	Preventivo	Anual	X	
Camilla	Preventivo- correctivo	Anual	X	
Silla de ruedas	Preventivo- correctivo	Anual	X	
Elaborado por: Licenciada. Norma Paredes				
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar				

Tabla 19. Plan de mantenimiento laboratorio materno infantil

EQUIPO	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	EJECUCIÓN	
			Si	No
Fantoma simulador de parto	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Pulsímetro	Preventivo	Anual	x	
Tensiómetro con ruedas	Preventivo	Anual	x	
Fonendoscopio doble	Preventivo	Anual	x	
Tensiómetro	Preventivo	Anual	x	
Tensiómetro pediátrico	Preventivo	Anual	x	
Tallímetro	Preventivo	Anual	x	
Fantoma de niño	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Bebe ascítico	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Modelo de niño	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Modelo de desarrollo embrionario	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Pelvis de embarazo	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Fantoma pediátrica de órganos	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Doppler	Preventivo	Anual	x	

Cama ginecológica	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Elaborado por: Licenciada. Norma Paredes				
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar				

Tabla 20. Plan de mantenimiento laboratorio de morfofisiología.				
EQUIPO	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	EJECUCIÓN	
			Si	No
CPU	Preventivo-Correctivo	Anual	X	
Monitor	Preventivo	Anual	X	
Mouse	Preventivo	Anual	X	
Teclado	Preventivo	Anual	X	
Infocus	Preventivo-Correctivo	Anual	X	
Cama hospitalaria	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Esqueleto completo desarticulado	Preventivo	Anual	X	
Esqueletos	Preventivo	Anual	X	
Esqueleto pequeño	Preventivo	Anual	X	
Brazo	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Fantoma de órganos internos:	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Fantoma de ojo morado:	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Modelo de simulador de inyección:	Preventivo- Correctivo	Anual	X	

Modelo de sistema circulatorio	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Fantoma graummal	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Modelo de dentadura	Preventivo	Anual	X	
Autoclave	Preventivo- Correctivo	Anual	X	
Elaborado por: Licenciada. Norma Paredes				
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar				

Tabla 21. Plan de mantenimiento laboratorio de microbiología y parasitología.				
EQUIPO	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	EJECUCIÓN	
			Si	No
CPU	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Teclado	Preventivo	Anual	x	
Mouse	Preventivo	Anual	x	
Infocus	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Mechero bunsen	Preventivo	Anual	x	
Centrífuga	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Congeladora	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Elaborado por: Licenciada. Norma Paredes				
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar				

Tabla 22. Plan de mantenimiento laboratorio de bioquímica				
EQUIPO	TIP DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	EJECUCIÓN	
			Si	No

CPU	Preventivo- Correctivo	Anual	x	
Teclado	Preventivo	Anual	x	
Mouse	Preventivo	Anual	x	
Infocus	Preventivo- Correctivo	Anual	x	
Nebulizador	Preventivo	Anual	x	
Tanque de oxígeno portátil	Preventivo	Anual	x	
Equipo de laringología	Preventivo	Anual	x	
Pulsímetro	Preventivo- Correctivo	Anual	x	
Bomba de infusión	Preventivo- Correctivo	Anual	x	
Balanza de pie	Preventivo	Anual	x	
Tensiómetro digital	Preventivo- Correctivo	Anual	x	
Fantoma resucitador	Preventivo	Anual	x	
Bomba de succión	Preventivo-Correctivo	Anual	x	
Elaborado por: Lcda. Norma Paredes				
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar				

2.2.10.3. Análisis del cumplimiento del indicador de Equipamiento en los laboratorios de la carrera de enfermería.

De acuerdo con las evidencias existentes en este indicador, la carrera de enfermería cuenta con el inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios por lo cual se logró evidenciar la mejoría de los laboratorios en cuanto a equipamiento con la implementación de materiales e insumos que en periodos anteriores no existían (2020), sin embargo también se pudo constatar que una mínima cantidad de ciertos insumos y equipos que existían en el inventario del periodo 2020 ya no forman parte de los inventarios actualizados. Cabe mencionar que, a pesar de haber mejorado el equipamiento de los laboratorios, persiste la deficiencia de la cantidad de ciertos equipos que son necesarios que existan en cantidad suficiente para cada alumno

2.2.11. Disponibilidad de los laboratorios de la carrera de enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar

La Carrera de Enfermería, cuenta con laboratorios que son evaluadas dentro del programa de las asignaturas como complemento para la formación integral de los estudiantes, que aseguran el cumplimiento de los objetivos planificados y que se realizan en los laboratorios, talleres u otros ambientes educativos internos o externos a la institución, por eso se realiza una revisión del espacio físico para garantizar con la disponibilidad de cada laboratorio.

2.2.11.1. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario

Tabla 23. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de microbiología y parasitología						
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021	ESTADO		FUNCIONAL	
			BUENO	MALO	SI	NO
Analizador hematológico automático	1	2	X			X
Coagulómetro	1	1	X			X
Reloj de 4 tiempos	1	0	No cumple		No cumple	
Incubadora de 18 litros	1	0	No cumple		No cumple	
Centrifuga de 8 tubos	1	1	X		X	
Agitador de 16 tubos	1	1	X		X	
Agitador de placas	1	1	X			X
Baño María	1	1	X			X
Sillas	4	25	X		X	
Archivador aéreo	1	0	No cumple		No cumple	

Estación de trabajo	1	0	No cumple		No cumple	
Secadora de mano	1	0	No cumple		No cumple	
Extintor	1	1	X		X	
Estabilizador Tripp Lite	1	0	No cumple		No cumple	
Pizarra de tiza líquida	1	0	No cumple		No cumple	
CPU	0	1	X		X	
Monitor	0	1	X		X	
Mouse	0	1	X		X	
Analizador de coagulación	0	2	X		X	
Esterilizador de laboratorio	0	1	X		X	
Mesa mixta	0	3	X		X	
Mesa de computador	0	14	X		X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo						
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar						

Tabla 24. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de enfermería básica

-EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021	ESTADO		FUNCIONAL	
			BUENO	MALO	SI	NO
CPU	1	1	X		X	
Monitor	1	1	X		X	
Mouse	1	1	X		X	
Teclado	1	1	X		X	
Infocus	1	1	X		X	
Porta Infocus	1	1	X		X	
Mesa	1	5	X		X	
Sillas estáticas	10	10	X		X	
Basurero	1	1	X		X	
Extintor	1	1	X		X	
Balanza de pie	3	1	X		X	
Dispensador de jabón	1	0	No cumple		No cumple	

Fonendoscopio	5	10	X		X	
Tensiómetro digital	1	0	No cumple		No cumple	
Fonendoscopios dobles	4	4	X		X	
Balanza	1	1	X		X	
Lavacaras	7	0	No cumple		No cumple	
Mesa de curaciones	1	1	X		X	
Cama hospitalaria	1	4	X		X	
Tensiómetro	3	4	X		X	
Brazo para acceso intravenoso	1	1	X		X	
Brazo	1	0	No cumple		No cumple	
Bandejas de acero inoxidable	2	1	X		X	
Anaqueles	2	2	X		X	
Bandejas con tapa	1	0	No cumple		No cumple	
Charoles	4	3	X		X	
Jarra	4	0	No cumple		No cumple	
Juego de pesas	1	1	X		X	
Modelo de simulador de inyección	2	2	No cumple		No cumple	
Semilunas	2	2	X			X

Tambores de gasa	2	0	No cumple		No cumple	
Torundero	2	1	X		X	
Colchón	1	0	No cumple		No cumple	
Colchoneta	1	2	X		X	
Baldes	2	2	X			X
Silla corte pluma	1	0	No cumple		No cumple	
Velador	1	1	X		X	
Fantoma	1	6	X		X	
Camilla	1	1	X		X	
Patos urinarios	3	4	X			X
Porta sueros	1	0	No cumple		No cumple	
Porta pinza	1	0	No cumple		No cumple	
Pinza de acero	1	0	No cumple		No cumple	
Refrigeradora	1	1	X		X	
Bidet	1	1	X		X	
Autoclave	1	1	X			X
Modelo anatómico del cuerpo humano	0	3	X		X	

Pizarra interactiva	0	1	X			X
Tanque de oxigeno	0	4	X			X
Lámpara cuello de ganso	0	1	X			X
Nebulizador	0	1	X			X
Silla giratoria	0	2	X		X	
Equipo experimental	0	1	X		X	
Cojines	0	4	X			X
Tuba tenor	0	3	X			X
Escritorio de madera	0	1	X		X	
Mesa mixta	0	5	X		X	
Biombo	0	1	X		X	
Gradilla	0	1	X		X	
Juego de pinzas	0	1	X			X
Equipo de cirugía	0	1	X			X
Balde de acero	0	6	X		X	
Brazo simulador de toma de presión arterial	0	1	X		X	
Simulador de cateterización	0	2	X		X	

Balanza mecánica	0	2	X			X
Bomba de infusión	0	2	X			X
Coche para historia clínica	0	1	X		X	
Balanza pediátrica	0	2	X		X	
Flujómetro	0	3	X		X	
Kit inmovilizador	0	1	X			X
Simulador multiparámetros	0	5	X		X	
Monitor de signos vitales	0	1	X		X	
Equipo de diagnóstico	0	1	X			X
Electrocauterio	0	1	X			X
Mesa ginecológica	0	1	X		X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo						
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar						

Tabla 25. inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de morfofisiología						
EQUPIAMIENTO			ESTADO			FUNCIONAL

	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021	BUENO	MALO	SI	NO
Fantoma de órganos internos	2	2	X		X	
Esqueletos	3	3	X		X	
Esqueleto pequeño	1	0	No cumple		No cumple	
Anaquel	1	1	X		X	
Esqueleto competo desarticulado de 3 piezas	1	1	X			X
Modelo embrionario	1	1	X		X	
Pelvis de embarazo	1	1	X		X	
Fantoma neonato	1	1	X		X	
Juego de pesas	1	1	X			X
Modelo del sistema circulatorio	1	1	X			X
Sheilon	1	1	X		X	
Modelo de dentadura	1	1	X		X	
Cama ginecológica	0	1	X		X	

Mesa para instrumental o curaciones	0	1	X		X	
Mesa pediátrica	0	1	X			X
Simulador de parto	0	1	X		X	
Equipo experimental	0	3	X			X
Estetoscopio	0	6	X		X	
Ambú	0	1	X			X
Silla estática	0	1	X			X
Mesa de metal	0	1	X		X	
Tensiómetro	0	1	X		X	
Fonendoscopio	0	1	X		X	
Charol	0	1	X		X	
Balde de acero	0	2	X		X	
Bidet	0	1	X		X	
Botiquín	0	1	X		X	
Glucómetro	0	1	X		X	
Bandeja para esterilización	0	2	X		X	
Equipo de cirugía	0	2	X		X	
Urinal pato	0	2	X		X	

Balanza	0	3	X		X	
Oxímetro de pulso	0	2	X			X
Resucitador	0	2	X			X
Succionador	0	1	X		X	
Simulador de cateterización	0	1	X		X	
Termo cuna	0	1	X			X
Bomba de infusión	0	1	X			X
SIT: mesa interactiva para anatomía y disección	0	1	X			X
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo						
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar						

Tabla 26. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio materno infantil						
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021	ESTADO		FUNCIONAL	
			BUENO	MALO	SI	NO

CPU	1	0	No cumple		No cumple	
Monitor	1	0	No cumple		No cumple	
Mouse	1	0	No cumple		No cumple	
Teclado	1	0	No cumple		No cumple	
Escritorio	1	0	No cumple		No cumple	
Infocus	1	0	No cumple		No cumple	
Porta Infocus	1	0	No cumple		No cumple	
Sillas	10	1	X		X	
Basurero	1	1	X		X	
Extintor	1	1	X		X	
Fantoma niño de 5 años	1	1	X			X
Fantoma pediátrico de órganos	1	1	X			X
Bandeja de acero inoxidable	2	2	X		X	
Gradilla	1	0	No cumple		No cumple	
Mesa de curaciones	1	1	X		X	
Camilla ginecológica	1	1	X		X	
Fantoma	1	6	X		X	
Tallímetro bebé	1	1	X		X	

Fantoma neonato	1	1	X		X	
Fonendoscopio pediátrico	2	1	X		X	
Modelo de niño	1	0	No cumple		No cumple	
Doppler	1	1	X			X
Oxímetro	1	3	X			X
Balanza con pedestal	1	1	X			X
Cuna	1	2	X		X	
Cama hospitalaria	1	0	No cumple		No cumple	
Fantomas	2	2	X		X	
Fantomas simuladores de parto	2	1	X		X	
Silla de ruedas	1	1	X		X	
Tensiómetro pediátrico	1	0	No cumple		No cumple	
Glucómetro	1	1	X			X
Nebulizador	1	1	X			X
Soporte de suero	1	1	X		X	
Balanza de pie	2	3	X		X	
Fonendoscopio	2	6	X		X	
Fonendoscopio doble	1	2	X			X

Bidet	2	1	X		X	
Pato urinario	1	3	X		X	
Jarra	2	2	X			X
Semiluna	3	3	X		X	
Tensiómetro con pedestal	1	0	No cumple		No cumple	
Sheilong	1	1	X		X	
Coche de paro	1	0	No cumple		No cumple	
Tensiómetro	1	3	X		X	
Vitrina mediana	1	1	X		X	
Parlante	0	1	X		X	
Equipo eléctrico	0	1	X		X	
Lámpara de fotocurado	0	1	X			X
Casillero metálico	0	3	X		X	
Anaquele de madera	0	1	X			X
Mesa pediátrica	0	1	X		X	
Equipo experimental	0	3	X		X	
Ambú	0	1	X			X
Mesa de metal	0	1	X		X	

Charol	0	1	X		X	
Balde de acero	0	2	X		X	
Botiquín	0	1	X		X	
Equipo de cirugía	0	2	X		X	
Resucitador	0	2	X			X
Succionador	0	1	X			X
Simulador de cateterización	0	1	X			X
Termo cuna	0	1	X		X	
Bomba de infusión	0	1	X		X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo						
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar						

Tabla 27. Inventario actualizado, cantidad y estado de los equipos de equipos y mobiliario: laboratorio de clínico quirúrgico						
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021	ESTADO		FUNCIONAL	
			BUENO	MALO	SI	NO

Succionador de secreciones	1	2	X		X	
Mesa de curaciones	2	1	X		X	
Equipo de diagnostico	1	2	X		X	
Equipo de laringología	1	3	X		X	
Estuche de MediKit	1	3	X		X	
Simulador de signos vitales	1	0	No cumple		No cumple	
Tanque de oxígeno portátil	1	0	No cumple		No cumple	
Modelo de cauterización vesical	1	0	No cumple		No cumple	
Oxímetro	1	2	X			X
Basurero	1	1	X		X	
Bombas de infusión	2	2	X			X
Cama hospitalaria	1	1	X		X	
Nebulizadores	2	1	X			X
Fantoma	1	2	X		X	
Camilla de lona	1	1	X		X	
Gradilla con peldaño	1	1	X		X	
Soporte de suero	1	1	X		X	
Balanza de pie	1	1	X		X	

Fonendoscopio	1	5	X		X	
Fonendoscopio doble	1	1	X		X	
Tensiómetro digital	2	2	X			X
Jarra	2	1	X			X
Esterilizador	1	0	No cumple		No cumple	
Fantoma resucitador	3	3	X			X
Lavacaras	2	1	X			X
Mesa mayo	1	1	X		X	
Vitrina mediana	1	1	X		X	
Estuche de cirugía	7	7	X		X	
Modelo para ileostomía	1	0	No cumple		No cumple	
Coche de paro	1	0	No cumple		No cumple	
Torundero de acero	1	1	X		X	
Semiluna	1	2	X		X	
Bidet	1	1	X		X	
Equipos de cirugía menor	3	1	X		X	
Porta pinzas	1	4	X		X	
Patos urinarios	1	1	X		X	

Brazo y mano de acceso intravenoso	1	1	X			X
Pinza de aro	1	1	X		X	
Bandeja de acero inoxidable	1	1	X		X	
Sheilong	1	1	X			X
Resucitador	0	3	X			X
Lámpara cuello de ganso	0	2	X			X
Silla estática	1	1	X		X	
Velador de madera	0	1	X			X
Colchón	0	1	X			X
Mesa auxiliar	0	1	X		X	
Balde de acero	0	2	X		X	
Glucómetro	0	1	X		X	
Porta sueros	0	2	X		X	
Modelo de torso para entrenamiento de auscultación	0	1	X			X
Desfibrilador	0	3	X			X
Balanza mecánica	0	1	X		X	
Aparato para anestesia	0	1	X		X	

Coche porta equipos	0	1	X		X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo						
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar						

Tabla 28. Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios: laboratorio de bioquímica						
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2020	CANTIDAD EXISTENTE EN EL AÑO 2021	ESTADO		FUNCIONAL	
			BUENO	MALO	SI	NO
Analizador hematológico automático	1	2	X			X
Coagulómetro	1	1	X			X
Reloj de 4 tiempos	1	0	X			X
Incubadora de 18 litros	1	0	X			X
Centrifuga de 8 tubos	1	1	X		X	
Agitador de 16 tubos	1	1	X			X
Agitador de placas	1	1	X		X	
Baño María	1	1	X		X	
Sillas	4	25	X		X	

Archivador aéreo	1	0	No cumple		No cumple	
Estación de trabajo	1	0	No cumple		No cumple	
Secadora de mano	1	0	No cumple		No cumple	
Extintor	1	1	X		X	
Estabilizador tripp lite	1	0	No cumple		No cumple	
Pizarra de tiza líquida	1	0	No cumple		No cumple	
CPU	0	1	X		X	
Monitor	0	1	X		X	
Mouse	0	1	X		X	
Analizador de coagulación	0	2	X			X
Esterilizador de laboratorio	0	1	X		X	
Mesa mixta	0	3	X		X	
Mesa de computador	0	14	X		X	
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo						
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar						

2.2.11.2. Distribución de grupos por ciclos y asignaturas de la carrera de enfermería rediseño. Periodo mayo 2021 – septiembre 2021

Tabla 29. Distribución de grupos por ciclos y asignaturas de la carrera de enfermería rediseño. Periodo mayo 2021 – septiembre 2021		
CICLO	ASIGNATURA	DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS
Segundo	Enfermería Básica (Laboratorios) Bioquímica Microbiología y Parasitología	Grupos de 10 personas por práctica
Tercero rediseño	Metodología de los cuidados. (Laboratorios)	Grupos de 10 personas por práctica
Cuarto	Enfermería Clínica de adulto y del adulto Mayor. (Laboratorios)	Grupos de 7 personas por práctica
Quinto	Enfermería quirúrgica del Adulto y Adulto Mayor.	Grupos de 7 personas por práctica
Sexto malla anterior	Enfermería en Salud Reproductiva II	Grupos de 10 personas por práctica
Sexto rediseño	Enfermería en Salud Reproductiva. (Laboratorios) y pasantía.	Grupos de 10 personas por práctica
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo		
Fuente: Escuela de Enfermería, Universidad Estatal De Bolívar		

2.2.11.3.Lista de estudiantes matriculados en las asignaturas que tienen horas de práctica en laboratorios y talleres

De acuerdo a la información obtenida por la secretaría de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Humano de la Universidad Estatal de Bolívar se ha evidenciado que 504 estudiantes se han matriculado durante el periodo mayo 2021 – agosto 2021 en las asignaturas que hacen uso de los laboratorios de: Anatomía y fisiología, Bioquímica, Microbiología y parasitología, Enfermería básica, Enfermería clínico-quirúrgica, Enfermería materno-infantil.

2.2.11.4.Análisis del cumplimiento del indicador de disponibilidad en los laboratorios de la carrera de enfermería.

En referencia a la cantidad de equipos que se encuentran en los laboratorios existe elaborado el documento donde se detalla estos datos siendo importante mencionar el déficit de la cantidad de algunos equipos e insumos en todos los laboratorios de la carrera, en la evidencia del estado de los equipos se pudo constatar que se encuentran en buen estado pero que algunos de ellos no se encuentran funcionales dado la falta de conocimiento del uso o existencia de los mismos por parte de los docentes que imparten asignaturas de laboratorio o por el incumplimiento total o parcial de la planificación de las guías.

2.2.12. Definición de términos

- ✓ **Simulación:** el término simulación presenta una variedad de aceptaciones en diferentes áreas, a nivel científico se refiere a la utilización de programas que simulan la actividad de ciertos sistemas, permitiendo obtener pronósticos sobre su funcionamiento y efectividad antes de ser utilizados en el mundo real. (Rodríguez, 2021)

- ✓ **Evaluación:** el concepto de evaluación se refiere a la acción y a la consecuencia de evaluar, un verbo cuya etimología se remonta al francés évaluer y que permite indicar, valorar, establecer, apreciar o calcular la importancia de una determinada cosa o asunto. (Gardey, 2021)

- ✓ **Experimentación:** la idea de experimentación alude al acto de experimentar; escudriñar, investigar o probar algo. El término suele usarse en el ámbito de la ciencia con referencia a un método investigativo que se basa en producir determinados fenómenos para estudiarlos. La experimentación, por lo tanto, es una actividad que desarrollan los científicos para revelar, evidenciar o explicar ciertos principios o fenómenos. Estos procedimientos se suelen llevar a cabo en los laboratorios, controlando las variables para lograr el efecto buscado. (Porto, 2019)

- ✓ **Prácticas:** dicho de un conocimiento, que enseña el modo de hacer algo. Ejercicio que bajo la dirección de un maestro y por cierto tiempo tienen que hacer algunos para habilitarse y poder ejercer públicamente su profesión. (Española, 2020)

- ✓ **Habilidad:** capacidad y disposición para algo. Gracia y destreza en ejecutar algo que sirve de adorno a la persona. Valerse de toda su destreza y maña para negociar y conseguir algo. (española, 2020)

- ✓ **Funcionalidad:** indicador que evalúa las condiciones físicas y de seguridad de los laboratorios y centros de simulación de la carrera, así como la designación de un responsable académico por cada laboratorio. (CACES, 2017)

- ✓ **Equipamiento**
Este indicador evalúa la existencia, condiciones y características del equipamiento básico de cada uno de los laboratorios y/o centros de simulación de la carrera, que garanticen la consecución de los objetivos de las prácticas y actividades planificadas. (CACES, 2017)

- ✓ **Disponibilidad**
Este indicador evalúa la cantidad de equipos instalados, mobiliario e insumos disponibles en los laboratorios y/ o centros de simulación, en relación con el número de estudiantes que hacen uso de los mismos. (CACES, 2017)

2.2.13. Operacionalización de las variables

Tabla 30. Operacionalización de las variables							
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES		INSTRUMENTO	ESCALAS	
			EVALUACIÓN A DOCENTES	EVALUACIÓN A ESTUDIANTES			
Evaluación de prácticas de experimentación	Es la incorporación de los estudiantes en un ambiente de aprendizaje que contenga escenarios realistas como principal apoyo para adquirir conocimientos nuevos y desarrollar habilidades con la finalidad de brindar cuidados de forma holística de calidad y con	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de prácticas en los laboratorios. - Elaboración y socialización de la programación de las prácticas. - Presentación y cumplimiento de la planificación. - Desarrollo y presentación del informe final del cumplimiento de las guías. 	Programación		<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas dirigidas a docentes y estudiantes • Sílabos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	
			¿En la asignatura impartida durante el periodo mayo – agosto del 2021 realizó prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera?	¿Usted realizó prácticas de aplicación en los laboratorios de la carrera durante el periodo Mayo - Agosto?			<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
			¿Realizó usted la programación de las prácticas para el uso de los laboratorios?	¿Realizaron los docentes la programación de las prácticas de aplicación y experimentación?			
			¿Socializó usted la programación de las prácticas para el	¿Socializaron los docentes la programación de las			

	calidez a los usuarios.	<p>- Número de horas designadas para las prácticas en los laboratorios.</p> <p>- Contribución en la formación académica.</p> <p>- Evaluación de destrezas y habilidades.</p> <p>- Uso de medidas de bioseguridad para prevenir el Covid.</p> <p>- Detección de problemas durante el desarrollo de las prácticas.</p>	uso de los laboratorios?	prácticas de aplicación y experimentación?	
			¿Presento usted la planificación para las prácticas para el uso de los laboratorios?		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			¿Cumplió con la planificación que usted realizó en base a las guías de sus asignaturas?		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			¿Realizó el informe final del cumplimiento de las guías de su cátedra impartida?		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			¿Presentó usted el informe del cumplimiento de las guías?		
			Tiempo		
			¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de	¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiente • Regular

			aplicación y experimentación son suficientes?	experimentación son suficientes?		<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente •
			¿Ha cumplido con las horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación?			<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			Contribución			
			¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en la formación académica de los estudiantes?	¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en su formación académica?		<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
			¿Cree usted que es importante el uso de los laboratorios durante la formación profesional?			
			Evaluación			
			¿Se evaluó el comportamiento,	¿Fueron evaluadas sus habilidades y destrezas		

			valores, actitudes y desarrollo de la práctica de los alumnos durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?	durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?			
			Medidas de prevención del Covid				
			¿Se usaron medidas de bioseguridad para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?	¿Se usaron medidas de protección para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?			<ul style="list-style-type: none"> • Gorro • Gafas • Mascarillas • Bata
				¿Asistían a los laboratorios en grupos para evitar el hacinamiento y propiciar el distanciamiento social?			<ul style="list-style-type: none"> • 5 • 10 • 15 • 20 o más
			Dificultad				
				¿Ha tenido problemas durante el desarrollo de las prácticas de			<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES		INSTRUMENTO	ESCALAS
			EVALUACIÓN A DOCENTES	EVALUACIÓN A ESTUDIANTES		
Laboratorios de la carrera	Ambientes de aprendizaje utilizados para realizar las actividades prácticas y/o aplicadas de los estudiantes de la carrera. Se consideran que los ambientes se definen de acuerdo al área deben ser de manera general funcionales, debidamente equipados y con espacios y equipos suficientes en relación con el número de	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones físicas y de seguridad de los laboratorios de la carrera de enfermería. - Existencia, condiciones y características del equipamiento básico de cada laboratorio. - Cantidad de equipos instalados, mobiliario e insumos disponibles en los laboratorios. 	Funcionalidad		<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas dirigidas a docentes y estudiantes • Observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
			¿Durante sus prácticas utiliza los equipos, simuladores, material de insumos y lencerías existentes en los laboratorios?	¿Durante sus prácticas utiliza los equipos, simuladores, material de insumos y lencerías existentes en los laboratorios?		
			Equipamiento			
			¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?	¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?		
			Disponibilidad			
			¿En grupos de cuantas personas asistirían tanto usted como los alumnos a			<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
						<ul style="list-style-type: none"> • 5 • 10 • 15 • 20 o más

	estudiantes, para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades académicas planificadas		los laboratorios para el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación?			
--	--	--	---	--	--	--

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de estudio

Tipo de estudio: Cuantitativo, porque la variable será medida.

Diseño: descriptivo, trasversal, porque será medida en un determinado tiempo.

3.2. Área de estudio:

La investigación se realizará en la escuela de enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar, ubicado en el Campus Universitario “Alpachaca”, Avenida Ernesto Che Guevara s/n y Avenida Gabriel Secaira Km 3.1/2 vía Ambato, parroquia Guanujo, cantón Guaranda provincia Bolívar.

Carrera de enfermería Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Universidad Estatal de Bolívar, cantón Guaranda provincia Bolívar.

Los laboratorios de enfermería se encuentran ubicado en las coordenadas geográficas 1.571487, -79.007461, edificio de Ciencias de la Salud y del Ser Humano segundo piso los de enfermería básica, anatomía y fisiología.

Además, diagonal a la biblioteca general se encuentran los de clínico quirúrgico, pediatría y neonatología, microbiología y parasitología, bioquímica y materno infantil.

3.3. Población:

La población de este estudio está conformada por **11 docentes** y **504 estudiantes** que realizan prácticas de experimentación en los laboratorios de enfermería de la Universidad Estatal De Bolívar, de los cuales se calcula una **muestra de 223** matriculados en el periodo académico mayo – agosto 2021.

Tabla 31. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN			
CICLO	PARALELO	SUB TOTAL	MUESTRA
Segundo	A rediseño	31	
	B rediseño	38	
	Total	69	
Tercero	A rediseño	48	
	B rediseño	36	
	Total	84	
Cuarto	A rediseño	37	
	B rediseño	39	
	C rediseño	37	
	D rediseño	35	
	Total	148	
Quinto	A rediseño	30	
	B rediseño	35	
	C rediseño	43	
	A plan de contingencia	2	
	Total	110	
Sexto	A rediseño	46	
	B rediseño	45	
	A plan de contingencia	2	
	Total	93	
Total		504	223
Elaborado por: Chavez Karen y Josenka Naranjo			
Fuente: secretaria de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano			

Fórmula para el cálculo de la muestra

$$n = \frac{N}{(E)^2(N - 1) + 1}$$

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
n	Tamaño de la muestra
N	Tamaño de la población
E	Margen de error

Desarrollo de la fórmula para el cálculo de la muestra

$$n = \frac{N}{(E)^2(N - 1) + 1}$$
$$n = \frac{504}{(0.05)^2(504 - 1) + 1}$$
$$n = \frac{504}{(0,0025) * (503) + 1}$$
$$n = \frac{504}{1,2575 + 1}$$
$$n = \frac{504}{2,2575}$$
$$n = 223$$

3.4. Técnica, procedimiento y recolección de datos

3.4.1 Encuesta

Se elabora un cuestionario dirigido a los docentes que imparten asignaturas las cuales conllevan el desarrollo de prácticas de experimentación en los laboratorios de enfermería. De la misma manera, se elabora una encuesta dirigida a los estudiantes de segundo a sexto ciclo matriculados en el periodo mayo – agosto 2021, con la finalidad de obtener información veraz y cuantificable.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Plan de tabulación y análisis.

Se revisará cada encuesta que tengan respondidas el 100% de los ítems.

Luego del control de calidad de la información, se ingresará la información en una base de datos en IBM SPSS Statistics Base que es un software conocido por su capacidad de gestionar grandes volúmenes de datos y es capaz de llevar a cabo análisis de texto, y posteriormente presentarlo en tablas y frecuencias exactas y precisas.

3.5.1. Análisis e interpretación de resultados

A continuación, se presentan los datos obtenidos de la encuesta realizada a la población de estudiantes de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar

Tabla 32. 1. ¿Usted realizó prácticas de aplicación en los laboratorios de la carrera durante el periodo mayo - agosto?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	102	43,8%
Casi siempre	49	21 %
A veces	58	24,9%
Nunca	24	10.3 %

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: estudiantes encuestados

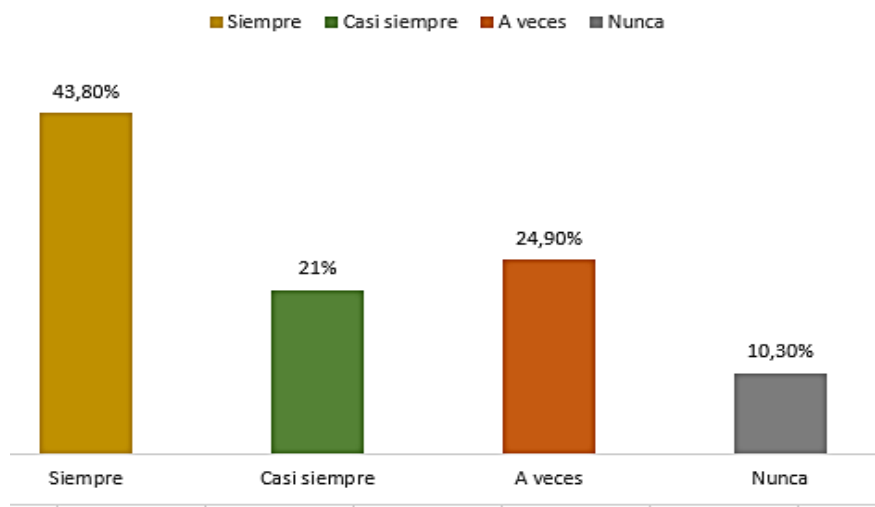


Figura 4. Resultados gráficos de realización de prácticas en los laboratorios

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

En este periodo académico en cuanto a la realización de prácticas en los laboratorios de la carrera, un 43,8 % de los estudiantes encuestados afirman que siempre realizaron prácticas, el 21 % casi siempre, el 24,9 % a veces y el 10,3 % dieron a conocer que nunca realizaron prácticas en los laboratorios.

Tabla 33. 2. ¿Realizaron los docentes la programación de las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	207	88.8 %
No	26	11.2 %

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: estudiantes encuestados

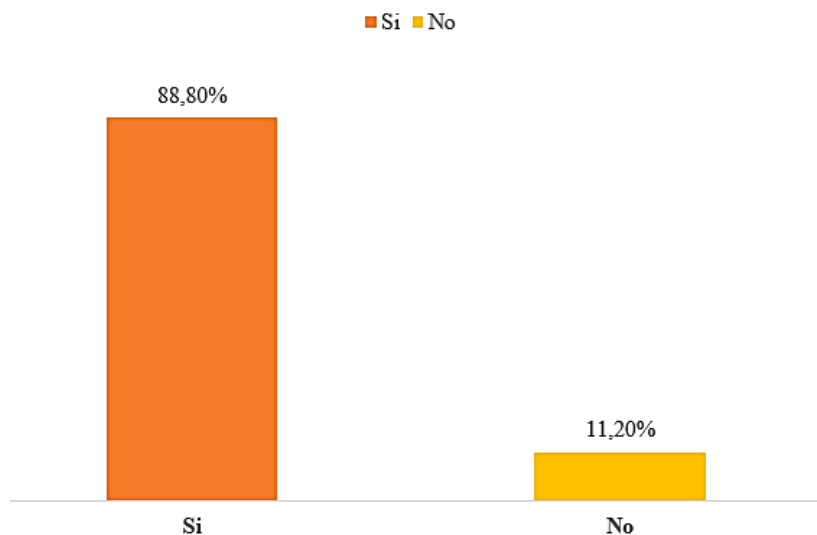


Figura 5. Resultados gráficos de realización de programación de prácticas

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

En cuanto a la realización de la programación de las prácticas de aplicación y experimentación por parte de los docentes, el 88,8 % de los estudiantes expresaron que los docentes si realizaron la programación antes mencionada, mientras que el 11,2 % de los estudiantes indican que no fue realizada.

Tabla 34. 3. ¿Socializaron los docentes la programación de las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	215	92.3 %
No	18	7.7 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: estudiantes encuestados		

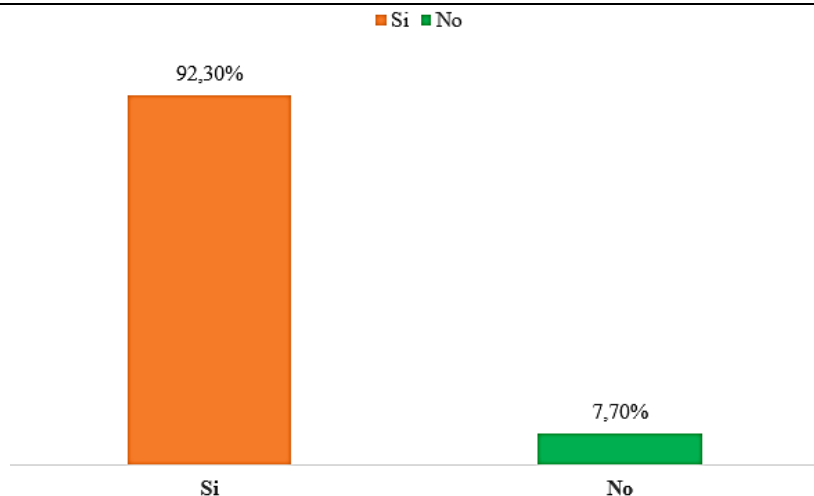


Figura 6. Resultados gráficos de socialización de programación de prácticas.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

Se preguntó a los estudiantes si los docentes socializaron la programación de las prácticas de aplicación y experimentación, el 92,3 % de los alumnos indican que, si lo hicieron, mientras que el 7,7 % refiere que los maestros no socializaron la programación. Cabe mencionar que es de suma importancia socializar la programación para que los estudiantes tengan conocimiento de los tópicos a realizar de manera práctica en los laboratorios.

Tabla 35. 4. ¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	70	31,39 %
No	153	68,6 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: estudiantes encuestados		

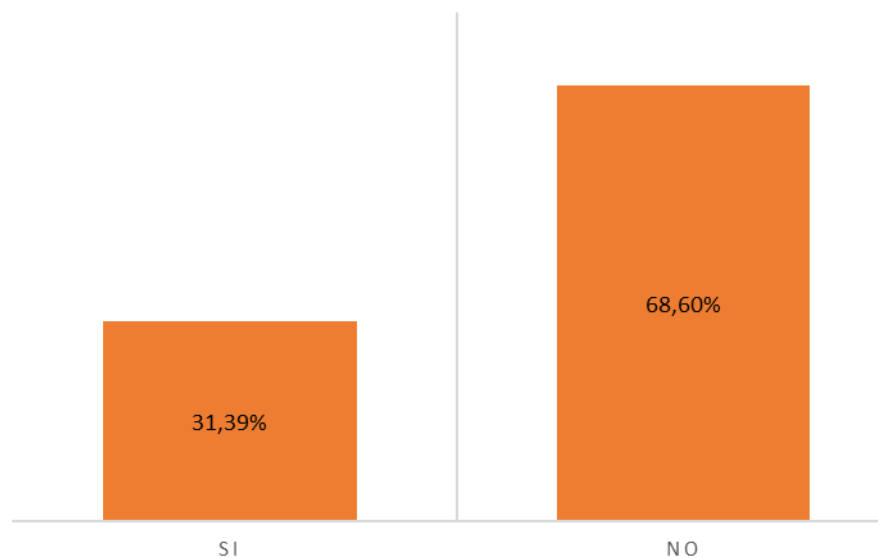


Figura 7. Resultados gráficos de laboratorios aptos para desarrollas prácticas.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

Se cuestionó a los estudiantes sobre si los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación y se obtuvo que el 31,39 % refieren que sí, mientras que el 68,6% de los estudiantes refieren que los laboratorios no están aptos para las prácticas en su formación académica. Aunque la minoría de estudiantes haya mencionado que los laboratorios no están aptos para el desarrollo de prácticas, es necesario gestionar con las autoridades para el mejoramiento del equipamiento de los laboratorios.

Tabla 36. 5. ¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Suficiente	97	41.6 %
Regular	75	32.2 %
Insuficiente	61	26.2 %

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: estudiantes encuestados

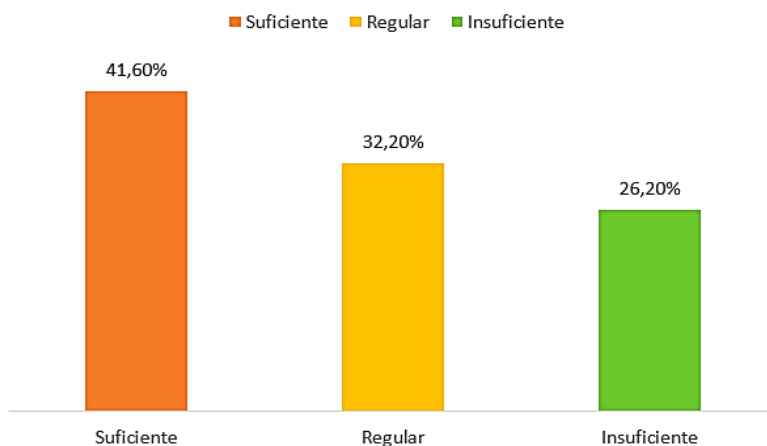


Figura 8. Resultados gráficos de contribución de horas de prácticas.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

Se preguntó a los alumnos si consideran que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes, para lo cual se obtuvo que el 41,6 % respondió que las horas eran suficientes, el 32,2 % mencionó que eran regulares y el 26,2 % expresó que las horas designadas para las prácticas eran insuficientes.

Tabla 37. 6. ¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en su formación académica?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	231	99.1 %
No	2	0.9 %

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: estudiantes encuestados

■ Si ■ No

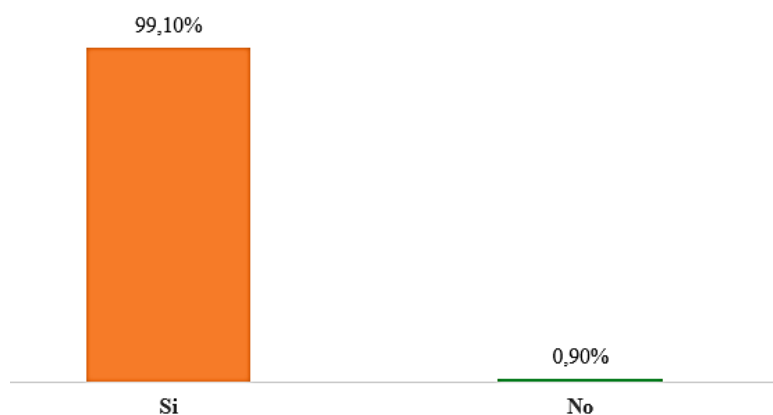


Figura 9. Resultados gráficos de impacto en la formación académica de horas prácticas en laboratorio.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

En relación a que, si las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en su formación académica, el 99,1 % de los estudiantes de la carrera de enfermería respondieron que sí tiene gran impacto la realización de dichas prácticas, mientras que el 0,9 % de los estudiantes consideran que no influye de manera positiva. Esto nos indica que las prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios tienen gran impacto durante la formación académica ya que sustentan sus conocimientos tanto teóricos como prácticos los cuales serán aplicados durante su vida profesional.

Tabla 38. 7. ¿Fueron evaluadas sus habilidades y destrezas durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	217	93.1 %
No	16	6.9 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: estudiantes encuestados		

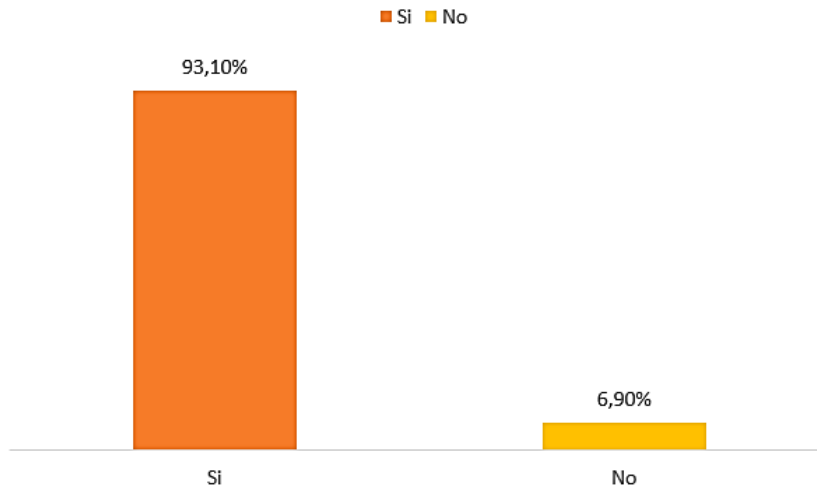


Figura 10. Resultados gráficos de evaluación de habilidades y destrezas en las PAE.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

Se preguntó a los estudiantes de la carrera de enfermería si fueron evaluadas sus habilidades y destrezas durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación y el 93,1 % de los estudiantes manifestaron que sí, mientras que el 6,9 % de alumnos indicaron que no fueron evaluados. Es necesario evaluar las prácticas de los estudiantes para poder apreciar sus destrezas y trabajar en el mejoramiento de las mismas.

Tabla 39. 8. ¿Se usaron medidas de protección para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	209	89.7 %
Casi siempre	17	7.3 %
A veces	4	1.7 %
Nunca	3	1.3 %

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: estudiantes encuestados

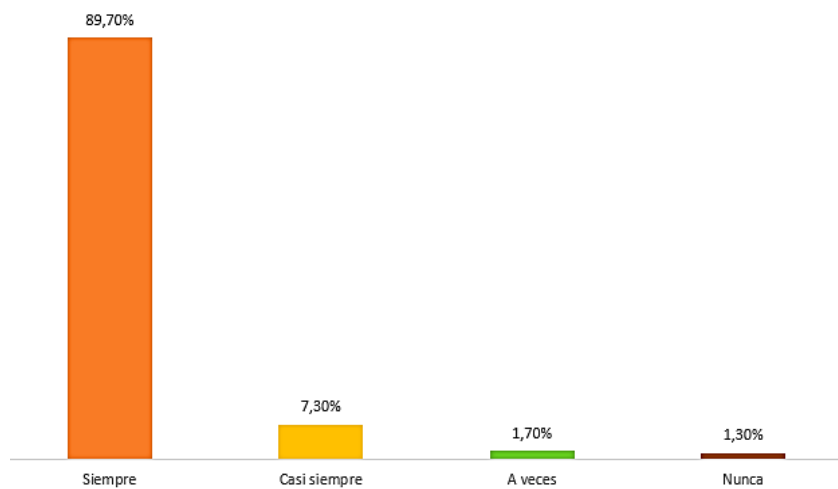


Figura 11. Resultados gráficos de uso de medidas de bioseguridad para prevenir el Covid.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

Debido a la pandemia fue pertinente preguntar a los estudiantes de la carrera de enfermería si se usaron medidas de protección para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación, a lo que el 89,7% de los alumnos expresaron que siempre usaron medios de protección, el 7,3 % de alumnos mencionaron que casi siempre, el 1,7 % dijeron que a veces y el 1,3 % de los alumnos encuestados indicaron nunca haber usado medidas de protección para la prevención del contagio.

Tabla 40. 9. ¿Asistían a los laboratorios en grupos para evitar el hacinamiento y propiciar el distanciamiento social?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	206	88.4 %
Casi siempre	11	4.7 %
A veces	6	2.6 %
Nunca	10	4.3 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: estudiantes encuestados		

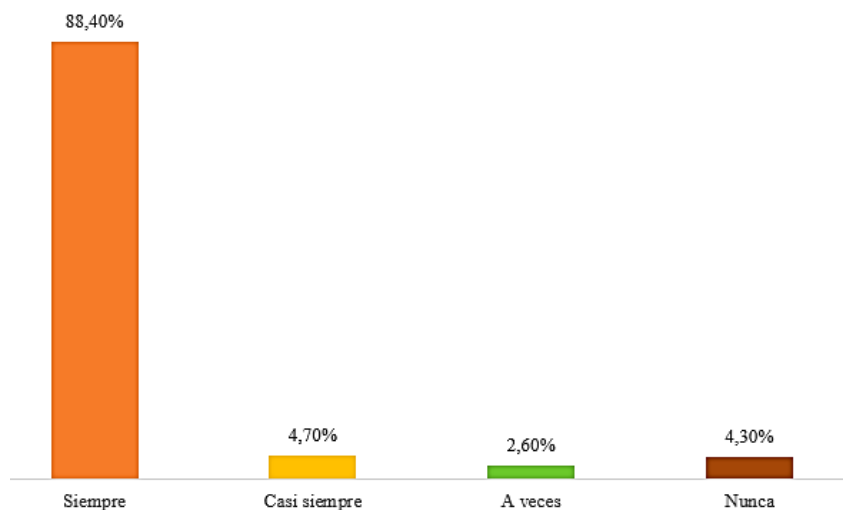


Figura 12. Resultados gráficos de ingreso a laboratorios en grupos

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

En cuanto a la asistencia a los laboratorios en grupos para evitar el hacinamiento y propiciar el distanciamiento social los estudiantes de la carrera de enfermería expresaron lo siguiente, el 88,4 % de alumnos afirman que si asistieron en grupos, el 4,7 % mencionaron que casi siempre, el 2,6 % indicaron a veces y el 4,3 % mencionaron que nunca asistían a las prácticas conformando grupos para evitar el hacinamiento.

Tabla 41. 10. ¿Ha tenido problemas durante el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	19.3 %
No	188	80.7 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: estudiantes encuestados		

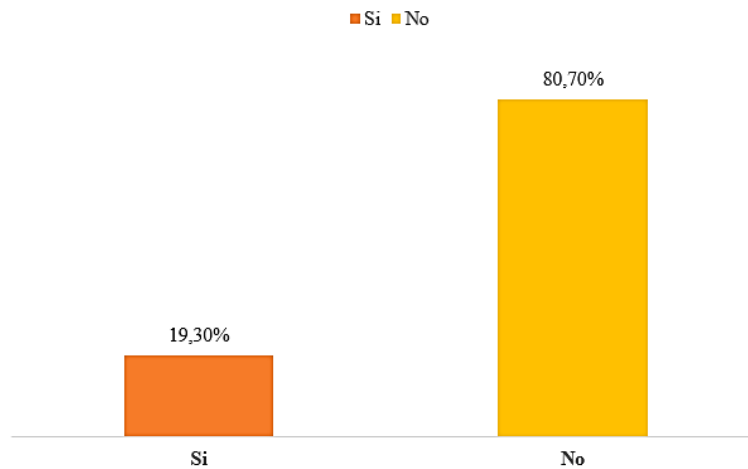


Figura 13. Resultados gráficos de problemas durante el desarrollo de las PAE en laboratorios

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: estudiantes encuestados

Análisis e interpretación

Se cuestionó a los estudiantes de la carrera de enfermería si han tenido problemas durante el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera antes mencionada a lo cual se obtuvo que el 19,3 % de los alumnos si tuvieron problemas y el 80,7 % de los estudiantes no tuvieron problema alguno en el desarrollo de sus prácticas.

ENCUESTA DOCENTES

A continuación, se presentan los datos obtenidos de la encuesta realizada a los docentes que hacen uso de los laboratorios de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar.

Tabla 42. 1. ¿En la asignatura impartida durante el periodo mayo – agosto del 2021 realizó prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	18,1 %
Casi siempre	1	9 %
A veces	7	63,6 %
Nunca	1	9 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

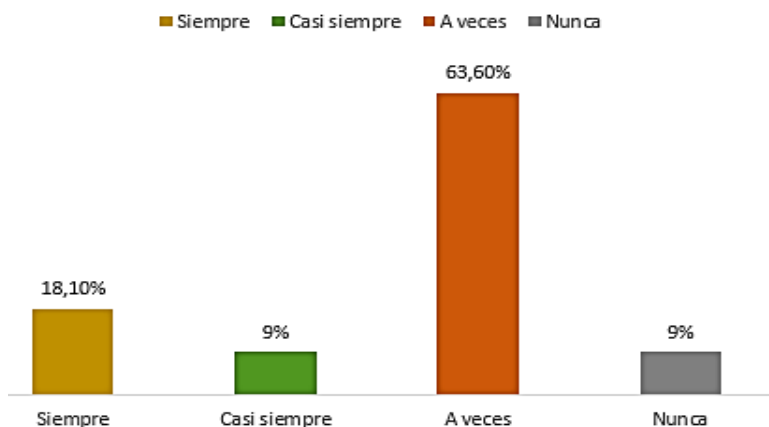


Figura 14. Resultados gráficos de realización de prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos se logró conocer que, en este periodo académico en cuanto a la realización de prácticas en los laboratorios, el 18,1 % de los docentes encuestados afirman que siempre realizaron las prácticas en los laboratorios mientras que el 9 % manifiesta que casi siempre, el 63,6 % que a veces las realizaron y un 9% manifestó que nunca las realizaron.

Tabla 43. 2. ¿Realizó usted la programación de las prácticas para el uso de los laboratorios?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	45,4%
No	6	54,5%
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

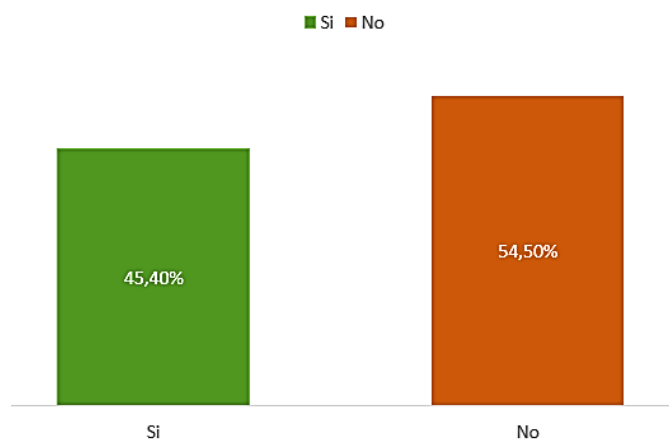


Figura 15. Resultados gráficos de realización de programación de prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

Se cuestionó a los docentes de la carrera de Enfermería en cuanto a la realización de la programación de las prácticas, a lo cual el 45,4 % de los docentes que fueron encuestados indicaron que, si realizaron la programación de prácticas para el uso de los laboratorios de la carrera de enfermería, mientras que el 54,5% manifestó que no realizaron prácticas durante el periodo académico marzo – agosto 2021. Es importante mencionar que esto permite que las actividades desarrolladas en los laboratorios sean aprobadas por las autoridades de la institución y se lleven a cabo de manera coordinada para fortalecer las habilidades y destrezas de los alumnos.

Tabla 44. 3. ¿Socializó usted la programación de las prácticas para el uso de los laboratorios?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	81,8 %
No	2	18,1%
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

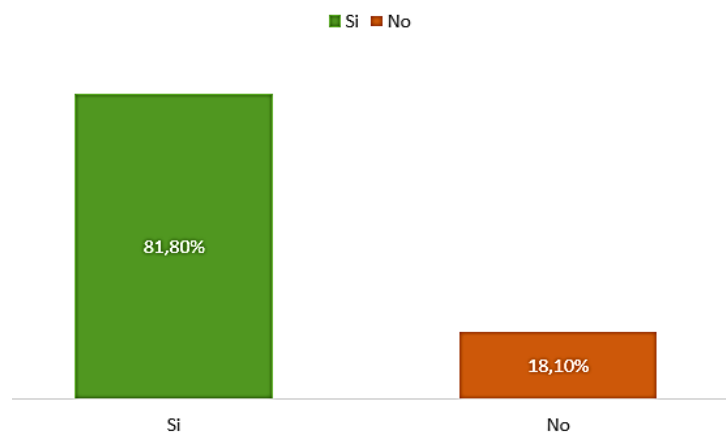


Figura 16. Resultados gráficos de socialización de programación de prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos por los encuestados se ha logrado conocer que el 81,8 % de docentes de la carrera de Enfermería si llevan a cabo la socialización de la programación de las prácticas de aplicación y experimentación para el uso de los laboratorios de la carrera de enfermería en el periodo marzo - agosto 2021, mientras que el 18,1% no socializó la programación. Es de suma importancia socializar dicha programación ya que esto permite que tanto los estudiantes como autoridades se mantengan informados sobre las actividades que se va a desarrollar durante el periodo anteriormente mencionado.

Tabla 45. 4. ¿Presentó usted la planificación para las prácticas para el uso de los laboratorios?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100 %
No	0	0 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

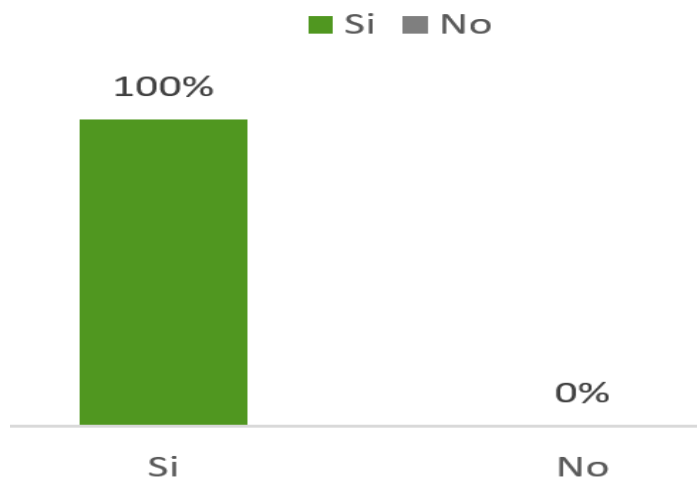


Figura 17. Resultados gráficos de presentación de planificación de prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes s encuestados

Análisis e interpretación

Según la recopilación de datos se obtiene que el 100 % de los docentes encuestados afirma que han presentado la planificación para las prácticas realizadas en los laboratorios de la carrera de enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar en el periodo Marzo - agosto 2021.

Tabla 46. 5. ¿Cumplió con la planificación que usted realizó en base a las guías de sus asignaturas?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100 %
No	0	0 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

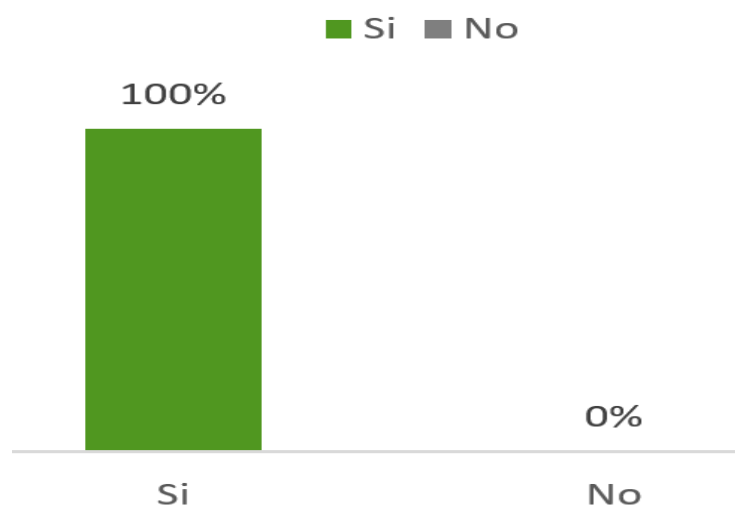


Figura 18. Resultados gráficos de cumplimiento de planificación de prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada se encuentra que el 100% de los docentes encuestados ha cumplido con la planificación, esto quiere decir que todos los docentes que realizan prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera si realizan el cumplimiento de la planificación en base a las guías de sus asignaturas impartidas en el periodo académico marzo – agosto 2021.

Tabla 47. 6. ¿Realizó el informe final del cumplimiento de las guías de su cátedra impartida?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	63,6 %
No	4	36,3%

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: docentes encuestados

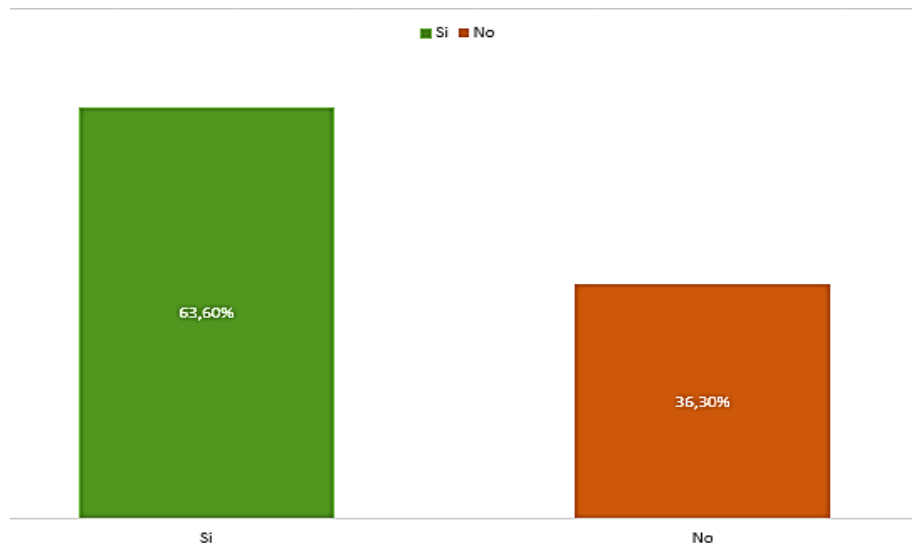


Figura 19. Resultados gráficos de informe final del cumplimiento de prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada podemos encontrar que el 63,6 % de los docentes con asignaturas que hacen uso de laboratorios de enfermería si realizaron el informe mientras que el 36,3 % de docentes manifiesta que no realizaron el informe final de cumplimiento de las guías de su cátedra impartida en el periodo académico mencionado anteriormente.

Tabla 48. 7. ¿Presento usted el informe del cumplimiento de las guías?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	81,8 %
No	2	18,1%
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

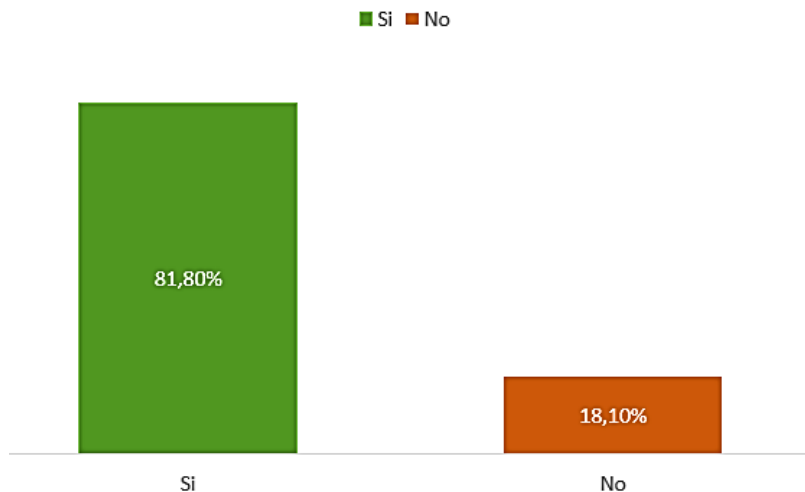


Figura 20. Resultados gráficos de presentación de informe de cumplimiento de las guías de prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

Según la recopilación de datos obtenidos en la aplicación de la encuesta realizada a los docentes de la carrera de enfermería que hacen uso de los laboratorios se obtiene que el 81,8% de los encuestados presentaron un informe de cumplimiento de las guías de laboratorio mientras que 18,1% no presentó informes de cumplimiento de guías.

Tabla 49. 8. ¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	27,3
No	8	72,7 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

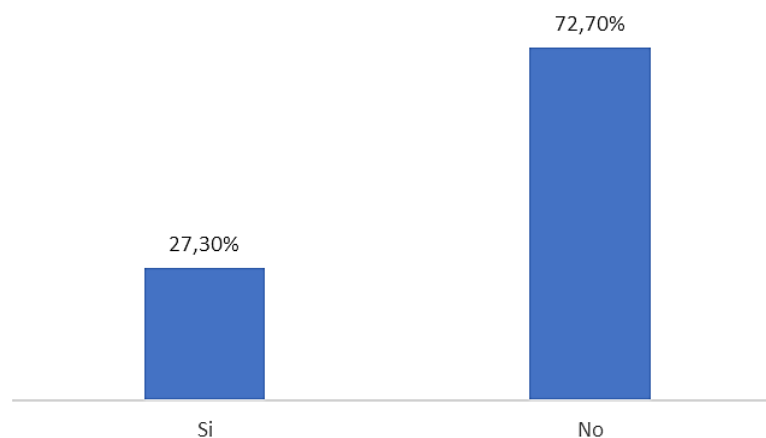


Figura 21. Resultados gráficos de laboratorios aptos para prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

En base a la información procesada se evidencia que el 27,3 % de docentes encuestados considera que los laboratorios de simulación de la carrera de enfermería si están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación, mientras tanto 72,7 % de maestros no consideran que estos lugares se encuentran aptos.

Tabla 50. 9. ¿Durante sus prácticas utiliza los equipos, simuladores, material de insumos y lencerías existentes en los laboratorios?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	90,9%
No	1	9,0 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

■ Si ■ No

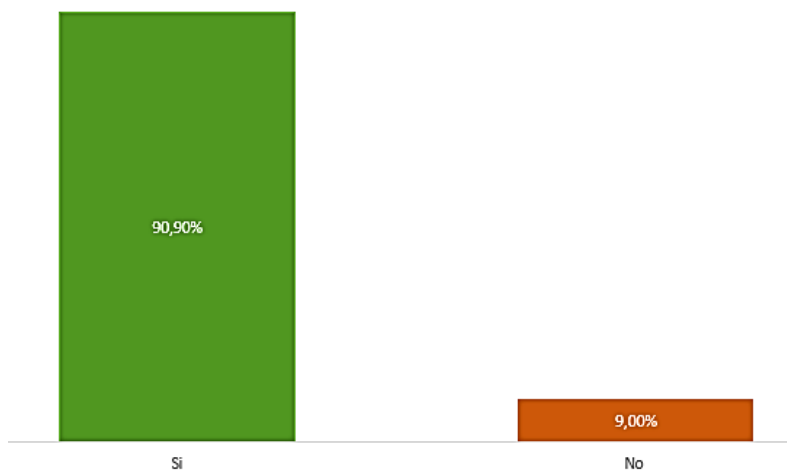


Figura 22. Resultados gráficos sobre uso de equipos, simuladores, insumos y lencerías existentes por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

Se cuestionó a los docentes de la Carrera de Enfermería si se hizo uso de los equipos, simuladores, material de insumos y lencerías existentes en los laboratorios y de acuerdo con los resultados obtenidos el 90,9 % de los docentes si utilizó los materiales anteriormente mencionados durante las prácticas de aplicación y experimentación mientras que el 9 % no utilizó los equipos existentes del laboratorio. Esto influye de manera positiva en el aprendizaje teórico – práctico, ya que desarrolla las habilidades necesarias en los alumnos, las cuales serán aplicadas en su vida profesional.

Tabla 51. 10. ¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	72.7 %
No	3	27.3 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

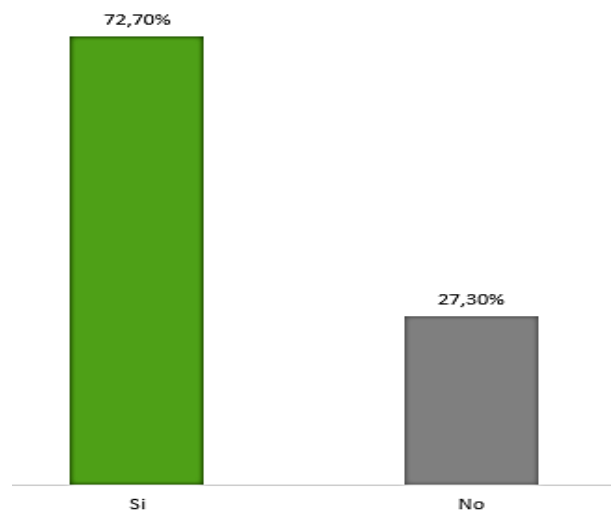


Figura 23. Resultados gráficos de consideración de número de horas designadas para prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos el 72,7 % de los docentes encuestados de la carrera de enfermería expresan que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes, mientras que el 27,3 % de los docentes encuestados indican que no son suficientes. Es importante recalcar que las horas que son destinadas para las prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios deben ser suficientes para garantizar el aprendizaje de calidad los alumnos de la carrera de enfermería.

Tabla 52. 11. ¿Ha cumplido con las horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	36,3%
No	7	63,7%

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: docentes encuestados

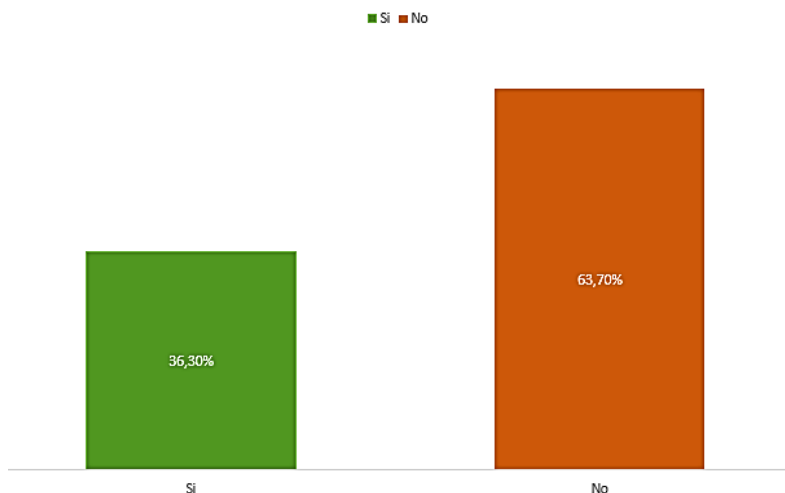


Figura 24. Resultados gráficos de cumplimiento de horas para prácticas por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

Se preguntó a los docentes de la carrera de enfermería si han cumplido con las horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación y analizando los resultados se obtuvo que el 36,3 % de los docentes mencionan que si cumplieron con las horas designadas, el otro 63,7 % manifestó que no cumplió con las horas asignadas para prácticas. De esta manera no se garantiza que los estudiantes estén recibiendo los conocimientos necesarios para que puedan desenvolverse en escenarios reales en los cuales puedan brindar cuidados de calidad a la población.

Figura 25. 12. ¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en la formación académica de los estudiantes?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100 %
No	0	0 %

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: docentes encuestados

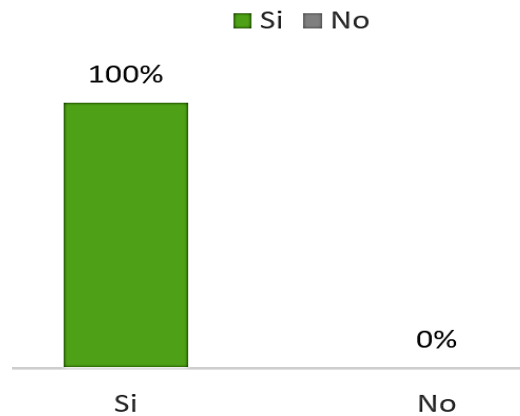


Figura 26. Resultados gráficos de prácticas e impacto en la formación académica por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

Analizando la tabla podemos concluir que el 100 % de los docentes de la carrera de enfermería consideran que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en la formación académica de los estudiantes de la carrera. Se considera que es de vital importancia que el aprendizaje teórico de los estudiantes esté complementado con la práctica de las diferentes actividades que se realizan en el cuidado enfermero en las unidades de salud.

Tabla 53. 13. ¿Cree usted que es importante el uso de los laboratorios durante la formación profesional?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	100 %
No	0	0 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

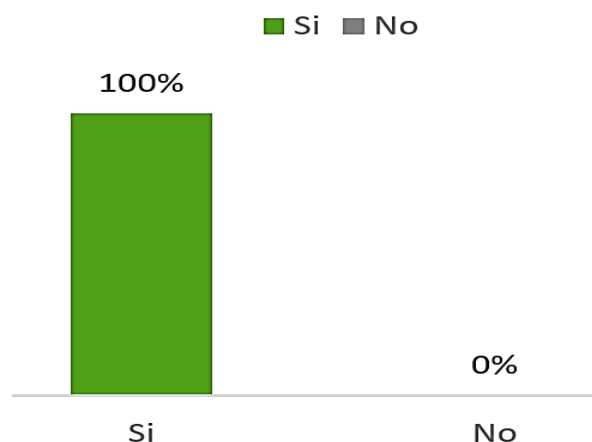


Figura 27. Resultados gráficos sobre importancia del uso de laboratorios durante la formación profesional por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

El 100 % de los docentes encuestados coinciden en que es importante el uso de los laboratorios durante la formación profesional de los estudiantes. El realizar prácticas en los laboratorios de la carrera influye de manera positiva en los estudiantes ya que en los mismos se puede desarrollar las habilidades y destrezas que requieren los alumnos los cuales serán empleados en el futuro como profesionales de la salud.

Tabla 54. 14. ¿Se evaluó el comportamiento, valores, actitudes y desarrollo de la práctica de los alumnos durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	72.7 %
No	3	27.3 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

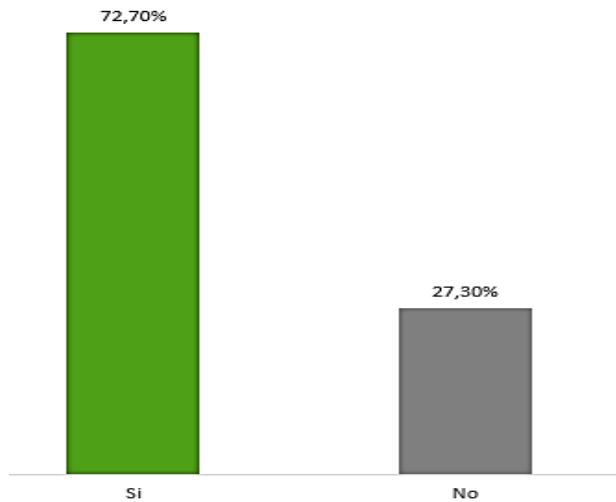


Figura 28. Resultados gráficos de la evaluación a los alumnos durante el desarrollo de la práctica por parte de los docentes.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

Se cuestionó a los maestros de la carrera de enfermería si procedieron a evaluar el comportamiento, valores, actitudes y desarrollo de la práctica de los alumnos durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación y se obtuvieron los siguientes resultados, el 72,7 % de los docentes afirman haber realizado la evaluación a los alumnos mientras que el 27,30 % de los docentes indican que no realizaron dicha evaluación.

Tabla 55. 15. ¿Qué medidas de bioseguridad se usaron para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Gorro	11	100 %
Gafas	2	18,1 %
Mascarilla (quirúrgica o KN 95)	11	100 %
Bata descartable	6	54,5 %
Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka		
Fuente: docentes encuestados		

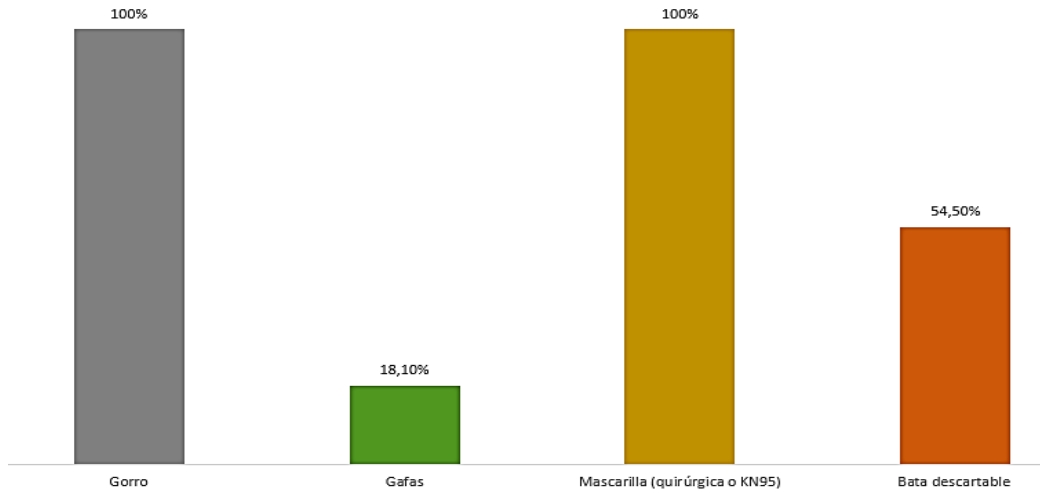


Figura 29. Resultados gráficos sobre medidas de bioseguridad que se usaron para la prevención de Covid durante las prácticas.

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

Se cuestionó a los docentes sobre el uso de medidas de bioseguridad para prevenir el contagio por Covid y analizando los datos se llega a la conclusión de que el 100 % de los docentes hicieron uso tanto del gorro quirúrgico como de las mascarillas ya sean mascarillas quirúrgicas o las KN95, además, solamente el 18,1 % hicieron uso de gafas y el 54,5 % de los docentes usaron batas descartables durante el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación.

Tabla 56. 16. ¿En grupos de cuantas personas asistían tanto usted como los alumnos a los laboratorios para el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
5	0	0 %
10	0	0 %
15	3	27,2 %
20 o más	8	72,7 %

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka
Fuente: docentes encuestados

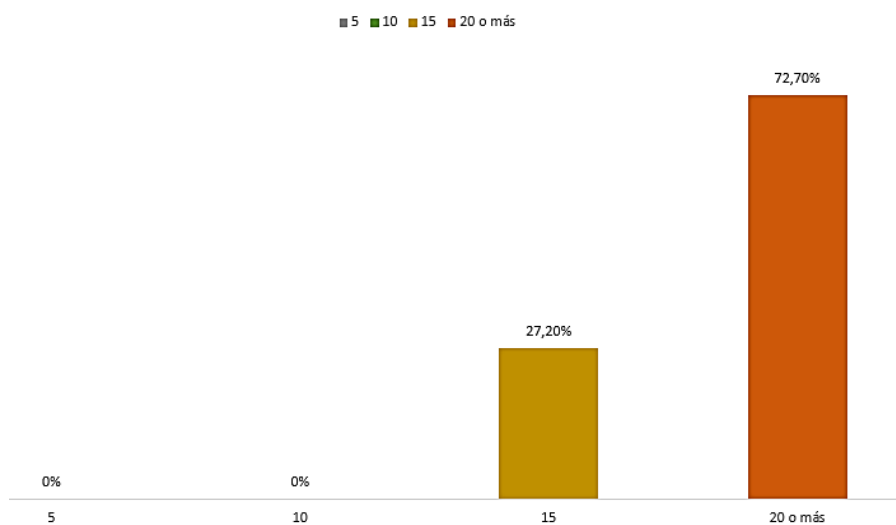


Figura 30. Resultados gráficos de asistencia en grupos durante el desarrollo de prácticas

Elaborado por: Chavez Karen y Naranjo Josenka

Fuente: docentes encuestados

Análisis e interpretación

En cuanto a la cantidad de personas que asistían tanto los docentes como los alumnos a los laboratorios para el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación se conoce que el 72,7 % de docentes y alumnos asistían en grupos de 20 o más personas, mientras que el 27,2 % afirma que asistían en grupos de 15 personas para la realización de las actividades.

CAPITULO IV

**RESULTADOS O LOGROS ALCANZADOS SEGÚN LOS
OBJETIVOS PLANTEADOS**

Tabla 57. Resultados por objetivo

OBJETIVO	RESULTADO
<p>✓ Observar la funcionalidad de los laboratorios por parte de los docentes y alumnos de la carrera.</p>	<p>Para observar la funcionalidad de los laboratorios por parte de los docentes y alumnos de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Universidad Estatal de Bolívar se realizó la aplicación de una encuesta tanto a docentes que imparten asignaturas que requieren el uso de laboratorios y estudiantes matriculados en el periodo mayo- agosto 2021 la cual permitió establecer que el 43,8 % de los estudiantes mencionaron que siempre realizaron prácticas de aplicación y experimentación y el 63,6% de docentes expresan haber hecho uso de los laboratorios a veces durante el periodo anteriormente mencionado, de acuerdo con las 4 evidencias que requiere este indicador, para poder desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios, la carrera de enfermería tanto estudiantes como docentes siguieron las normativas y reglamentos establecidos, presentaron un registro de las guías en donde se especifica el número de prácticas realizadas y cabe mencionar que en algunas</p>

	<p>asignaturas no se ha cumplido con la realización de todas las practicas establecidas para este periodo teniendo un impacto negativo en el fortalecimiento de las habilidades y destrezas de los alumnos, en cuanto al inventario de software y programas especializados la carrera dispone de una mesa interactiva para anatomía y disección SIT la cual aporta de manera didáctica a la asignatura y al aprendizaje de los alumnos, y la cuarta y última evidencia si se cumple ya que existe el documento de designación del responsable de los laboratorio.</p>
<p>✓ Identificar el equipamiento de cada uno de los laboratorios asignados para las Prácticas de Aplicación y Experimentación.</p>	<p>Nuestro trabajo investigativo nos ha permitido identificar información oportuna y veraz de los 6 laboratorios existentes en la carrera de enfermería, dentro de esta encontramos que los laboratorios, de acuerdo con las dos evidencias existentes en este indicador, la primera requiere de un inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios y se pudo constatar de que los inventarios que posee cada laboratorio están actualizados por lo cual se logró evidenciar la mejoría de los mismos en cuanto a equipamiento con la implementación de materiales e insumos que en periodos anteriores no existían, sin embargo también se pudo constatar que una mínima cantidad de ciertos insumos y equipos que existían en el inventario del periodo 2020 ya no forman parte de los</p>

	<p>inventarios actualizados del periodo mayo – agosto 2021.</p> <p>Cabe mencionar que, a pesar de haber mejorado el equipamiento de los laboratorios, persiste la deficiencia de la cantidad de equipos por cada alumno los cuales son necesarios, para el desarrollo de la práctica. En la segunda evidencia sobre el plan de mantenimiento de los equipos del laboratorio mediante la información obtenida se logró corroborar que si se cumple con el mantenimiento de los equipos existentes en los laboratorios ya que se usa la ficha de mantenimiento de estos.</p>
<p>✓ Verificar la disponibilidad de los laboratorios en donde se realizan las prácticas de aplicación y experimentación de la carrera de enfermería.</p>	<p>Durante el periodo mayo – agosto 2021 en la carrera de enfermería se ha reconocido la disponibilidad de los laboratorios, los mismos que después de aplicar la encuesta se determinó que solamente el 27,3 % de los docentes y el 31,3 % los estudiantes encuestados consideran que los laboratorios son aptos para realizar las prácticas de aplicación y experimentación. Este indicador califica 4 evidencias, en la primera evidencia se pudo comprobar que el inventario de equipos y mobiliario se encuentra actualizado y que se han implementado varios equipos e insumos durante el periodo de estudio pero que se ha disminuido insumos existentes en el inventario del periodo anterior, en la segunda evidencia referente a la cantidad de equipos que se encuentran en los laboratorios existe elaborado el documento donde</p>

se detalla estos datos siendo importante mencionar el déficit de la cantidad de algunos equipos e insumos, en la evidencia del estado de los equipos se pudo constatar que se encuentran en buen estado pero que algunos de ellos no se encuentran funcionales dado la falta de conocimiento del uso o existencia de los mismos por parte de los docentes que imparten asignaturas de laboratorio o por el incumplimiento total o parcial de la planificación de las guías, en la cuarta evidencia conforme a la lista de estudiantes matriculados en las asignaturas que tienen horas de práctica en los laboratorios o talleres, encontramos que en el periodo Mayo – Agosto 2021 de segundo a sexto ciclo existieron un total de 504 estudiantes matriculados.

CAPÍTULO V

MARCO ADMINISTRATIVO

5.1. Recursos

5.1.1. Recursos humanos

Los recursos humanos de este proyecto investigativo son los estudiantes y docentes de la Universidad Estatal de Bolívar en las asignaturas que reciben prácticas de experimentación en los laboratorios de enfermería.

5.1.2. Autoras del trabajo de investigación.

- Chavez Carvajal Karen Gabriela.
- Naranjo González Josenka Mikaela.

5.1.3. Tutor del proyecto investigativo

Licenciada. Norma Paredes

5.2. Recursos económicos

Tabla 58. Recursos económicos			
Materiales	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computadora	2	15	\$30
Flash / USB	2	5	\$10
Copias	600	0.03	\$ 18
Impresiones	400	10	\$40
Movilización			\$ 50
Resma de papel	2	5	\$ 10
Grapas	1 caja	2	\$ 2
Clips	1 caja	2	\$ 2
Tinta de impresora	4	9.50	\$ 38
Total			200
Elaborado por: Karen Chavez y Josenka Naranjo			

8	Desarrollo del capítulo III: marco metodológico.																
9	Revisión y corrección del capítulo III.																
10	Diseño metodológico de instrumentos de recolección de información (encuesta).																
11	Aplicación de encuesta.																
12	Desarrollo del capítulo IV: resultados y logros alcanzados del proyecto de investigación.																
13	Revisión y corrección del capítulo IV.																
14	Desarrollo del capítulo V: marco administrativo del proyecto de investigación.																
15	Revisión y corrección del capítulo V.																
16	Desarrollo del capítulo VI: conclusiones y recomendaciones del proyecto de investigación.																

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Durante la realización de la investigación se establecieron las siguientes conclusiones en base a los objetivos planteados, los cuales serán descritos a continuación:

- Se observó la funcionalidad de los laboratorios evidenciando que varios docentes responsables de asignaturas que deben realizar prácticas de aplicación y experimentación, no hacen uso de los laboratorios de la carrera a pesar de que los mismos se encuentran disponibles para que los estudiantes puedan reforzar de forma práctica sus conocimientos teóricos, tanto estudiantes como docentes siguieron las normativas y reglamentos establecidos para hacer uso de los laboratorios. Los docentes llevaron un registro de las guías y cabe mencionar que en algunas asignaturas no se ha cumplido con la realización de todas las prácticas establecidas, y se evidenció que existe el documento de designación del responsable de cada laboratorio.
- Identificamos el equipamiento de los laboratorios por medio de la recopilación de información bibliográfica, además se pudo constatar que la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar dispone de un inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios. Se pudo evidenciar la mejoría de los mismos en cuanto a equipamiento con la implementación de materiales e insumos que en periodos anteriores no existían, sin embargo, también se pudo constatar que una mínima cantidad de ciertos insumos y equipos que existían en el inventario del periodo anterior ya no forman parte de los inventarios actualizados. A pesar de haber mejorado el equipamiento de los laboratorios, persiste la deficiencia de la cantidad de equipos por alumno y en cuanto al mantenimiento de los equipos de los laboratorios se logró corroborar que este si se realiza ya que se usa la ficha existente en el plan de mantenimiento de laboratorios de la carrera.

- En el indicador de disponibilidad se comprobó que el inventario de equipos y mobiliario se encuentra actualizado y que se han implementado varios equipos e insumos durante el periodo de estudio pero que se ha disminuido insumos existentes en el inventario del periodo 2020, en el estado de los equipos se logró constatar que se encuentran en buen estado pero que algunos de ellos no se encuentran funcionales dado la falta de conocimiento del uso o existencia de los mismos por parte de los docentes o por el incumplimiento total o parcial de la planificación de las guías, conforme a la lista de estudiantes matriculados en las asignaturas que tienen horas de práctica en los laboratorios o talleres, encontramos que en el periodo Mayo – Agosto 2021 de segundo a sexto ciclo existieron un total de 504 estudiantes matriculados.

6.2 Recomendaciones

- Recomendamos realizar el seguimiento estricto a cada uno de los docentes responsables de la realización de prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera de enfermería con su respectiva planificación para garantizar el cumplimiento de la misma y constatar que estas prácticas se están cumpliendo a cabalidad.
- Se recomienda a las autoridades competentes continuar fortaleciendo la funcionalidad y el equipamiento de los laboratorios de la carrera de enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar lo que permitirá reforzar la calidad educativa de los estudiantes y de la institución.
- Finalmente recomendamos que las autoridades competentes desarrollen un diagnóstico situacional de los laboratorios de la carrera de enfermería para poder determinar las falencias o puntos débiles y por consiguiente plantear un plan de mejoramiento el cual beneficiara tanto a la carrera de enfermería como a los estudiantes de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

CACES. (2017). *caces.gob.ec*. Obtenido de *caces.gob.ec*:

https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/MODELOS%20ANTIGUOS/MODELO_ENFERMERIA_2017.pdf.

CACES. (febrero de 2017). *www.caces.gob.ec*. Recuperado el 23 de agosto de

2021, de *www.caces.gob.ec*: https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/MODELOS%20ANTIGUOS/MODELO_ENFERMERIA_2017.pdf

CACES. (febrero de 2017). *www.caces.gob.ec*. Obtenido de *www.caces.gob.ec*:

https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/MODELOS%20ANTIGUOS/MODELO_ENFERMERIA_2017.pdf

Castro, A. d. (2019). Obtenido de

<http://www.andreadicastro.com/academia/3D/Simulacion.html>

CEAACES. (2017). Obtenido de CEAACES: [https://www.caces.gob.ec/wp-](https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/MODELOS%20ANTIGUOS/MODELO_ENFERMERIA_2017.pdf)

[content/uploads/Documents/MODELOS%20ANTIGUOS/MODELO_ENFERMERIA_2017.pdf](https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/Documents/MODELOS%20ANTIGUOS/MODELO_ENFERMERIA_2017.pdf)

CISE . (2019). Obtenido de CISE :

<http://www.cise.espol.edu.ec/sites/cise.espol.edu.ec/files/pagina-basica/Cartilla%20n.%C2%BA%206.%20-%20Estrategias%20dida%CC%81cticas.pdf>

Coello, J. L. (marzo de 2019). *repositorio.uta.edu.ec* . Obtenido de

repositorio.uta.edu.ec :
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29447/2/PROYECTO%20LUA%20COELLO%20JACQUELINE%20TATIANA.pdf>

ELSEVIER. (2018). Obtenido de ELSEVIER: <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-simulacion-educacion-medica-S2007505714727334>

ELSEVIER. (2018). Obtenido de ELSEVIER: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-la-ensenanza-enfermeria-con-simuladores-S1665706315000445>

española, D. d. (2020). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA*, 23.4 en línea . Recuperado el 17 de octubre de 2021, de REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: <https://dle.rae.es/habilidad?m=form>

Española, R. A. (enero de 2020). *Real Academia de la Lengua Española*, 23.4 en línea . Recuperado el 17 de octubre de 2021, de Real Academia de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/pr%C3%A1ctico>

Gardey, J. P. (2021). *definicion.de*. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de definicion.de: <https://definicion.de/evaluacion/>

Jorge A. Carriel Mancilla, G. O. (1 de julio de 2016). “ Prácticas de simulación en medicina: ventajas, limitaciones, recuento histórico y perspectiva ecuatoriana. *Revista Medicina - Universidad Católica de Santiago de Guayaquil - Facultad de Ciencias Médicas*, 285 - 291. Obtenido de Revista Medicina - Universidad Católica de Santiago de Guayaquil - Facultad de Ciencias Médicas: <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/570/524>

Jorge A. Carriel Mancilla, G. O. (1 de julio de 2016). *Revista Medicina - Universidad Católica de Santiago de Guayaquil - Facultad de Ciencias Médicas*. Obtenido de Revista Medicina - Universidad Católica de Santiago de Guayaquil - Facultad de Ciencias Médicas: <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina/article/view/570/524>

Lizette Aliaga, T. F. (2019). *Educrea*. Obtenido de Educrea : <https://educrea.cl/evaluacion-pilar-fundamental-de-la-educacion/>

- Medigraphic*. (2019). Obtenido de Medigraphic:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2012/cc123p.pdf>
- Obando, M. (03 de octubre de 2016). <http://repositorio.utn.edu.e>. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.e>:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5595/1/06%20ENF%20773%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Paredes, N. (2019). *Implementación de equipos en los laboratorios para el desarrollo de la capacidad analítica de los estudiantes de la Carrera de Enfermería*. Guaranda .
- Paredes, N. (2021). *PLAN DE TRABAJO DE LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA*. Guaranda.
- Paredes, N. (2021). *PLAN DE TRABAJO DE LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA*. Guaranda.
- Pedro José Baquero Marín, W. F. (marzo de 2019). *ELSEVIER*. Obtenido de ELSEVIER: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-simulacion-clinica-una-estrategia-aprendizaje-S1575181317301614>
- Porto, J. P. (2019). *definicion.de*. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de *definicion.de*: <https://definicion.de/experimentacion/>
- Reglamento de evaluación estudiantil*. (Mayo de 2020). Obtenido de Reglamento de evaluación estudiantil:
<https://rdigital.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/348/1/REGLAMENTO%20DE%20EVALUACI%C3%93N%20ESTUDIANTIL-.pdf>
- Reglamento de Régimen Académico* . (21 de 03 de 2019). Obtenido de Reglamento de Régimen Académico :
http://gaceta.ces.gob.ec/resultados.html?id_documento=234533
- Reglamento del Régimen Académico*. (25 de Enero de 2017). Obtenido de Reglamento del Régimen Académico:

<https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>

Reglamento del Régimen Académico. (23 de Abril de 2019). Obtenido de Reglamento del Régimen Académico:

https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3_Reformas/r.r.academico.pdf

Rodríguez, D. (30 de agosto de 2021). *concepto definicion* . Obtenido de concepto definicion : <https://conceptodefinicion.de/simulacion/>

SIT. (2021). *sit.com.ec*. Obtenido de sit.com.ec: <http://www.sit.com.ec/>

Smartco. (2021). *Smartco*. Obtenido de Smartco: <https://smartco.com.ec/>

ULA Enfermería. (2018). Obtenido de ULA Enfermería:

<http://www.ula.ve/medicina/estudios/pregrado/enfermeria/137-enfermeria/servicios-enfermeria/761-centro-de-fotocopiado-2>

Universidad Mayor, R. y. (diciembre de 2018). *SCIELO*. Recuperado el 10 de octubre de 2021, de SCIELO:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiQ6-2mu8rzAhW7QzABHbJWCT8QFnoECAgQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.bo%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS2225-87872018000200007%26lng%3Des%26lng%3Des&usg

UVMX. (2018). Obtenido de UVMX:

<https://www.uv.mx/veracruz/cess/vinculacion-y-extension/laboratorio/>

Villacis Magaly, Y. J. (2018). *dspace ueb*. Obtenido de dspace ueb:

<https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/3004/1/EVALUACI%C3%93N-PAE-3-4-2019%281%29.pdf>

ANEXOS

Figura 31. Anexo # 1

Descripción: formato de encuesta para docentes



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO

ESCUELA DE ENFERMERIA

Encuesta para los docentes

Objetivo: El objetivo de esta encuesta es conocer la programación y el cumplimiento de las prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera de enfermería. La siguiente encuesta no requiere de datos personales de las personas a quien va dirigida con el propósito de garantizar que las preguntas sean expresadas con sinceridad.

1. ¿En la asignatura impartida durante el periodo mayo – agosto del 2021 realizó prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

2. ¿Realizó usted la programación de las prácticas para el uso de los laboratorios?

a) Sí

b) No

3. ¿Socializó usted la programación de las prácticas para el uso de los laboratorios?

a) Sí

b) No

4. ¿Presento usted la planificación para las prácticas para el uso de los laboratorios?

a) Sí

b) No

5. ¿Cumplió con la planificación que usted realizó en base a las guías de sus asignaturas?

a) Sí

b) No

6. ¿Realizó el informe final del cumplimiento de las guías de su cátedra impartida?

a) Sí

b) No

7. ¿Presento usted el informe del cumplimiento de las guías?

a) Sí

b) No

8. ¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?

a) Sí

b) No

9. ¿Durante sus prácticas utiliza los equipos, simuladores, material de insumos y lencerías existentes en los laboratorios?

a) Sí

b) No

10. ¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes?

a) Sí

b) No

11. ¿Ha cumplido con las horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación?

a) Sí

b) No

12. ¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en la formación académica de los estudiantes?

a) Sí

b) No

13. ¿Cree usted que es importante el uso de los laboratorios durante la formación profesional?

a) Sí

b) No

14. ¿Se evaluó el comportamiento, valores, actitudes y desarrollo de la práctica de los alumnos durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?

a) Sí

b) No

15. ¿Qué medidas de bioseguridad se usaron para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?

a) Gorro

b) Gafas

c) Mascarilla (quirúrgica o KN 95)

d) Bata descartable

16. ¿En grupos de cuantas personas asistían tanto usted como los alumnos a los laboratorios para el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación?

a) 5

b) 10

c) 15

d) 20 o más

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Figura 32. Anexo # 2

Descripción: formato de encuesta para estudiantes.



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE
BOLIVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER
HUMANO ESCUELA DE ENFERMERIA**

Encuesta para los estudiantes

Objetivo: El objetivo de esta encuesta es conocer la programación y el cumplimiento de las prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera de enfermería.

La siguiente encuesta no requiere de datos personales de las personas a quien va dirigida con el propósito de garantizar que las preguntas sean expresadas con sinceridad.

Lea detenidamente cada una de las preguntas y elija la respuesta que usted crea conveniente.

1. ¿Usted realizó prácticas de aplicación en los laboratorios de la carrera durante el periodo mayo - agosto?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

2. ¿Realizaron los docentes la programación de las prácticas de aplicación y experimentación?

- a) Sí
- b) No

3. ¿Socializaron los docentes la programación de las prácticas de aplicación y experimentación?

- a) Sí
- b) No

4. ¿Cree usted que los laboratorios están aptos para desarrollar las prácticas de aplicación y experimentación?

- a) Sí
- b) No

5. ¿Considera que el número de horas designadas para las prácticas de aplicación y experimentación son suficientes?

- a) Suficiente
- b) Regular
- c) Insuficiente

6. ¿Cree usted que las prácticas de aplicación y experimentación tienen gran impacto en su formación académica?

- a) Sí
- b) No

7. ¿Fueron evaluadas sus habilidades y destrezas durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?

- a) Sí
- b) No

8. ¿Se usaron medidas de protección para la prevención del Covid durante la realización de las prácticas de aplicación y experimentación?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

9. ¿Asistían a los laboratorios en grupos para evitar el hacinamiento y propiciar el distanciamiento social?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca


10. ¿Ha tenido problemas durante el desarrollo de las prácticas de aplicación y experimentación?

- a) Sí
- b) No

¡Gracias por su colaboración!

Figura 33. Anexo # 3.

Descripción: Designación de tutora

 <p>UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR</p>	<p>CARRERA DE ENFERMERÍA</p>	<p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO</p>
--	-------------------------------------	--

Guaranda, 16 de Agosto del 2021

FCS- CTE- 099- UEB

Licenciada

NORMA PAREDES

DOCENTE U.E.B.

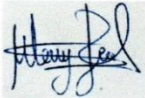
Presente

De mi consideración:



Con un cordial saludo, la comisión de titulación de enfermería en reunión mantenida el 13 de agosto 2021, le designa director de la modalidad de titulación proyecto de investigación: **EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE EXPERIMENTACIÓN EN LOS LABORATORIO DE LA CARRERA ENFERMERÍA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR. CICLO ACADÉMICO MAYO - AGOSTO 2021.**, solicitado por las estudiantes: CHAVEZ CARVAJAL KAREN GABRIELA Y NARANJO GONZALEZ JOSENKA MIKAELA

Las estudiantes se comunicarán con usted para la dirección respectiva hasta el término del proceso de titulación.

Atentamente



Lic. Mery Rea G.
COORDINADORA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

Figura 34. Anexo # 4

Descripción: Información sobre los laboratorios



Guaranda 25 de agosto de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL con C.I 0250361029, y JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZALEZ con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida autorice a quien corresponda nos facilite la información tanto digital como física de la planificación, ejecución y sílabos por cada asignatura con su respectivo docente que hacen uso de los laboratorios de prácticas de experimentación de la carrera de enfermería, mismos que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: "EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021".

Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –

Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029

Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

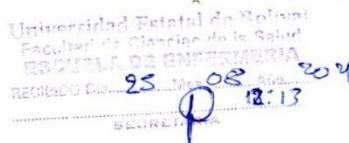


Figura 35. Anexo # 5

Descripción: Información acerca de estándares y protocolos de los laboratorios



Guaranda 11 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL con C.I 0250361029, y JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZALEZ con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida autorice a quien corresponda nos facilite la información tanto digital como física de los ESTÁNDARES Y PROTOCOLOS de cada laboratorio de prácticas de experimentación de la carrera de enfermería, mismos que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: "EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021".

Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –

Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029

Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE ENFERMERIA
RECIBIDO CA... 11 de Oct. 2021
Huelva Am 16:19
SECRETARIA

Figura 36. Anexo # 6

Descripción: Nóminas estudiantiles



Guaranda 12 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL con C.I 0250361029, y JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZALEZ con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida autorice a quien corresponda nos facilite la información digital de las NÓMINAS ESTUDIANTILES de primero a sexto ciclo de la carrera de enfermería, del periodo académico mayo – agosto 2021 que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: “EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021”.

Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –

Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029

Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE ENFERMERIA
RECIBIDO Dia. 12 de Oct. 2021
Apo. 16:17

Figura 37. Anexo # 7

Descripción: Información sobre indicadores que cumplen los laboratorios.



Guaranda 19 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL con C.I 0250361029, y JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZALEZ con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida autorice a quien corresponda nos facilite la información tanto digital como física a de los **INDICADORES** que cumple cada laboratorio de prácticas de experimentación de la carrera de enfermería, mismos que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: "EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021".

Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –

Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029

Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE ENFERMERIA
RECIBIDO Dia. 19 Mes. 10 Año. 2021
Kaucho Cruz 12:07
SECRETARIA

Figura 38. Anexo # 8

Descripción: Sílabos



Guaranda 19 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL con C.I 0250361029, y JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZALEZ con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida autorice a quien corresponda nos facilite la información tanto digital a de los **sílabos de las materias que hacen uso de los laboratorios** de prácticas de experimentación de la carrera de enfermería, mismos que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: "EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021".

Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –

Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029

Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE ENFERMERIA
RECIBIDO Dia: 19 de Mayo 2021
Firma: Vanessa Mite 12:02
SECRETARIA

Figura 39. Anexo # 9

Descripción: Carga horaria de docentes con laboratorio



Guaranda 19 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL con C.I 0250361029, y JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZALEZ con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida autorice a quien corresponda nos facilite la información tanto digital como física de los **docentes con su respectiva carga horaria** que hacen uso de los laboratorios de prácticas de experimentación de la carrera de enfermería, mismos que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: "EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021".

Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –

Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029

Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE ENFERMERIA
RECIBIDO DA 19 de Octubre de 2021
Mirella Cruz 12:03

Figura 40. Anexo # 10

Descripción: Distributivo de docentes con su respectiva carga horaria



Guaranda 21 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras KAREN GABRIELA CHAVEZ CARVAJAL con C.I 0250361029, y JOSENKA MIKAELA NARANJO GONZALEZ con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida autorice a quien corresponda nos facilite la información tanto digital como física a del **distributivo de docentes con su respectiva carga horaria** que realizan prácticas de aplicación y experimentación en los laboratorios de la carrera de enfermería, mismos que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: “EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021”.

Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –

Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029

Josemka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672



Figura 41. Anexo # 11

Descripción: Autorización para la aplicación de encuesta

Guaranda 22 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras **Karen Gabriela Chavez Carvajal** con C.I 0250361029, y **Josenka Mikaela Naranjo González** con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida **se nos autorice la aplicación del instrumento de recolección de datos (Encuesta)** dirigido a docentes y estudiantes de segundos a sextos ciclos de la carrera de enfermería, mismo que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: "EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021".


Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –



Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029



Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

Universidad Estatal de Bolívar
Facultad de Ciencias de la Salud
ESCUELA DE ENFERMERIA
RECIBIDO Dia. 22 de Oct. 2021 a las 11:50
Revisado por
SECRETARIA

Figura 42. Anexo # 12

Descripción: Validación del instrumento de recolección de datos

Guaranda 22 de octubre de 2021

Licenciada

Vanessa Mite

Directora de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano.

Presente. –

De nuestra consideración:

Nosotras **Karen Gabriela Chavez Carvajal** con C.I 0250361029, y **Josenka Mikaela Naranjo González** con C.I 0250059672, estudiantes de la carrera de enfermería, luego de expresar nuestros cordiales saludos y deseándole éxitos en sus funciones, solicitamos de la manera más comedida se nos autorice la validación del instrumento de recolección de datos, mismo que nos servirán para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación: "EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR. CICLO ACADEMICO MAYO – AGOSTO 2021".

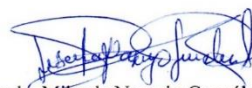
Por la atención a la presente reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente. –



Karen Gabriela Chavez Carvajal

C.I 0250361029



Josenka Mikaela Naranjo González

C.I 0250059672

Escuela de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR
RECIBIDO Dia 22 de Oct 2021
Karlson Cuenca 11:50

Figura 43. Anexo # 13

Descripción: Reunión con la tutora



Figura 44. Anexo # 14

Descripción: Revisión de parámetros de encuesta

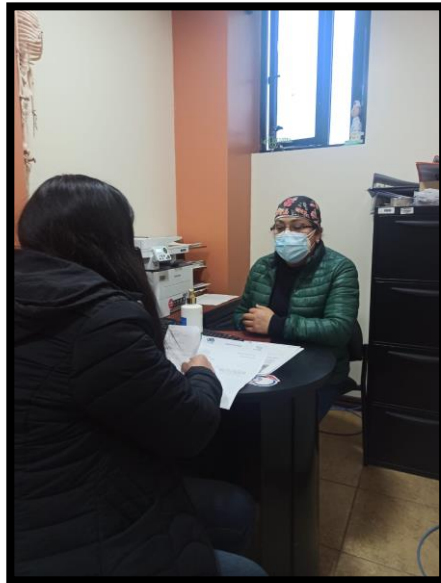


Figura 45. Anexo # 15

Descripción: Aplicación de encuestas a los docentes



Figura 46. Anexo # 16

Descripción: Aplicación de encuestas a los docentes

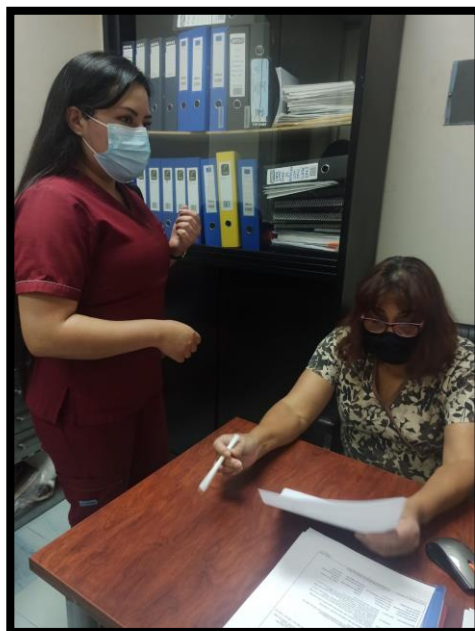


Figura 47. Anexo # 17

Descripción: Aplicación de encuestas a los estudiantes

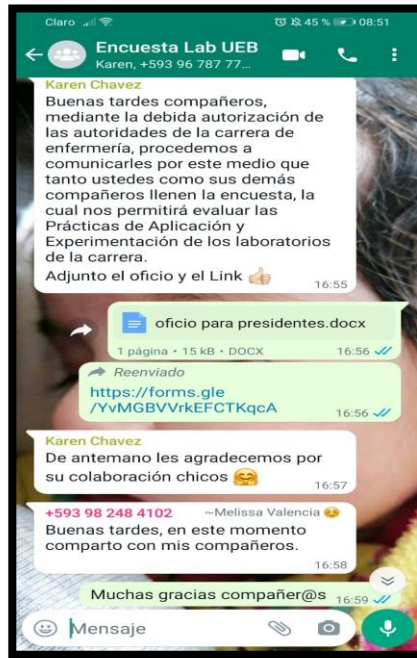


Figura 48. Anexo # 18

Descripción: Aplicación de encuesta a los estudiantes

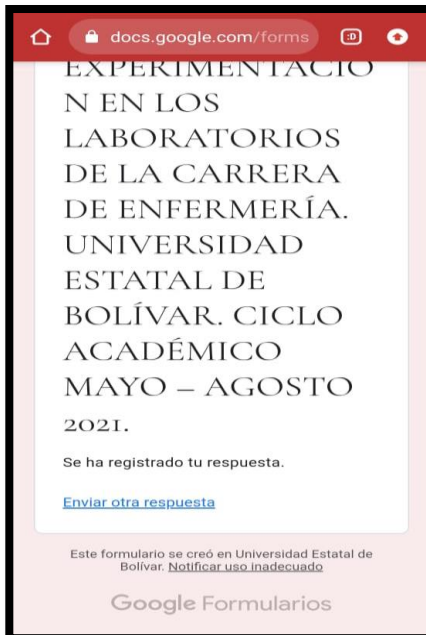


Figura 49. Anexo # 19

Descripción: Ficha de mantenimiento de equipos

Ficha de mantenimiento de equipos	
Nombre del equipo	
Código:	
Fecha de la puesta en funcionamiento	
Fechas de las intervenciones realizadas al equipo:	
Tipo de trabajo realizado:	
Repuestos utilizados	
Nombre de la persona que realizó el trabajo	
La aprobación firmada por la persona que requirió el trabajo	
OBSERVACIONES	

Figura 50. Anexo # 20
Descripción: Urkund

URKUND

Documento: **ISSUE: EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA, UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLLAR, CICLO ACADÉMICO JUNIO - AGOSTO 2021. FINAL 2.1.1.1**
 Presentado por: **11061 (0118657940)**
 Presentado por: **jonarainp@maies.uebs.edu.ec**
 Recibido: **mparedes.uebs@analyst.orkund.com**
 Mensaje: **Mostrar el mensaje completo**
 5% de estas 55 páginas, se componen de texto presente en 12 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	https://edgrecal.uebs.edu.ec/bitstream/123456789/18451/1/REGULAMENTO%20DE%20LABORATORIOS%20DE%20LA%20CARRERA%20DE%20ENFERMERIA%20UNIVERSIDAD%20ESTADAL%20DE%20BOLLAR%20-%20CICLO%20ACADEMICO%20JUNIO%20-%20AGOSTO%202021%20FINAL%202.1.1.1.pdf
	https://www.andresbello.com/uebs/uebs.html
	https://www.uebs.edu.ec/uebs/uebs.html
	https://edgrecal.uebs.edu.ec/bitstream/123456789/18451/1/REGULAMENTO%20DE%20LABORATORIOS%20DE%20LA%20CARRERA%20DE%20ENFERMERIA%20UNIVERSIDAD%20ESTADAL%20DE%20BOLLAR%20-%20CICLO%20ACADEMICO%20JUNIO%20-%20AGOSTO%202021%20FINAL%202.1.1.1.pdf
	https://repositorio.uebs.edu.ec/bitstream/123456789/18451/1/REGULAMENTO%20DE%20LABORATORIOS%20DE%20LA%20CARRERA%20DE%20ENFERMERIA%20UNIVERSIDAD%20ESTADAL%20DE%20BOLLAR%20-%20CICLO%20ACADEMICO%20JUNIO%20-%20AGOSTO%202021%20FINAL%202.1.1.1.pdf

Fuente externa: <https://www.dspace.web.uebs.edu.ec/bitstream/123456789/18451/1/REGULAMENTO%20DE%20LABORATORIOS%20DE%20LA%20CARRERA%20DE%20ENFERMERIA%20UNIVERSIDAD%20ESTADAL%20DE%20BOLLAR%20-%20CICLO%20ACADEMICO%20JUNIO%20-%20AGOSTO%202021%20FINAL%202.1.1.1.pdf> 55%

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLLAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO ESCUELA DE ENFERMERIA

PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA FORMACION DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERIA, UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLLAR 2016-2017

1 Activo

55%

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLLAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO CARRERA DE ENFERMERIA

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

EVALUACION DE PRACTICAS DE EXPERIMENTACION EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE ENFERMERIA, UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLLAR

CICLO ACADÉMICO JUNIO - AGOSTO 2021

PRELUDIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA ENFERMERIA

AUTORAS: CHAVEZ CHARVALA KARENI GABRIELA INARAINO GONZALEZ JOSEWIVA NIKAELA TUTORA LICENCIADA NORRINA PAREDES GUARANDA 2021

2 EDUCATORIA Dedicó este libro a Dios por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante en la vida. A mi hija Alejandra, mi esposo Santiago, mi hermana Melaine, mi hijo y a mis sobrinos Benjamin y Emma. Sophia Ortiz Narango por darme el apoyo necesario e incondicional y la confianza que tuvieron en mí, en todo el transcurso de la carrera ya que en ellos encontré la motivación y fuerza para seguir adelante. Además, dedico este libro a la prestigiosa Universidad Estatal de Bolívar, en especial a la escuela de Enfermería por brindarme los conocimientos necesarios para poder desempeñarme en mi vida profesional y a los docentes que inculcaron en mí el respeto y amor hacia mis pacientes y profesión. ¡Buena Noche, González!

