



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD**



**MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL**

**2011-2013**

**Tesis para optar al Título de Maestro en Salud Ocupacional**

**SATISFACCIÓN DE LOS DOCENTES Y DISCENTES DE LOS LABORATORIOS  
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD, UNAN-MANAGUA, POLISAL,  
MARZO-JUNIO 2013**

**Autor:** Mario Antonio Gómez Picón

**Tutor:** Msc. Pablo Cuadra

**Managua, Nicaragua, Julio 2013**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico a Dios por haberme dado la vida, el tiempo, la sabiduría y la voluntad de concluir los estudios, a mis padres ya que ellos siempre han estado presentes apoyándome para poder llegar a esta instancia de mis estudios y a mi esposa e hijo por haberme apoyado en todo momento.

Mario A. Gómez P.

## **AGRADECIMIENTO**

El agradecimiento de mi tesis es principalmente a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza de seguir adelante. A mi tutor por sus sabios consejos a través de su asesoría, para poder nutrir y corregir mis errores, a los catedráticos del CIES por quienes he llegado a obtener los conocimientos necesarios para poder desarrollar la tesis y a todos los docentes y estudiantes que participaron en este estudio e hicieron posible realizarlo.

Mario A. Gómez P.

## RESUMEN

Esta investigación descriptiva de tipo cualitativa describe la satisfacción referido por los docentes y estudiantes que hacen uso de los laboratorios docentes del Instituto Politécnico de la Salud y las condiciones de higiene y seguridad que estos poseen.

En el Instituto Politécnico de la Salud no se ha llevado a cabo ningún estudio sobre esta temática y puede ser una herramienta para la toma de decisiones, así como un aporte académico de gran importancia debido a que puede ser empleado por otros investigadores, ya que se plasman de manera práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso de investigación.

El estudio reveló que el 73.9% de los encuestados fueron mujeres y el 26.1% fueron varones con predominio del grupo etario de 21 a 25 años equivalente al 48.6%. El 94.7% de los encuestados correspondió a estudiantes y el 5.3% a docentes de los cuales el 49.4% son originarios de Managua y el 50.6% son de otros departamentos de Nicaragua.

Las condiciones actuales de los laboratorios no reúnen los requisitos según lo establecido en la ley 618 de higiene y seguridad. El nivel de satisfacción de los usuarios encuestados referente a los laboratorios docentes muestra un predominio de satisfacción negativa de las condiciones de los laboratorios

En conclusión los usuarios consideran que en un 58.8% los laboratorios son funcionales y útiles es decir que las condiciones de higiene y seguridad que poseen los laboratorios no satisfacen las necesidades o demanda de los usuarios en un 24.5% eso podría deberse a como refieren estudios de Kramer (1994) Posterga y Markham (2001) y Ali Kara (2004), la satisfacción del estudiante en las instituciones de educación superior se debe a la existencia de múltiples factores

## INDICE

- i. Dedicatoria.
- ii. Agradecimiento.
- iii. Resumen.

### Número de página

I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
VI. MARCO DE REFERENCIA	8
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	23
VIII. RESULTADOS	29
IX. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	32
X. CONCLUSIONES	34
XI. RECOMENDACIONES	35
XII. BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	39

## **I. INTRODUCCION**

El Instituto Politécnico de la Salud (IPS) es una institución con naturaleza de servicio destinada a la formación de técnicos y profesionales. La búsqueda del mejoramiento continuo de la calidad inspira el presente estudio.

En el campo educativo los procesos y condiciones educativas deben ser eficientes y adecuadas especialmente en las áreas donde la teoría es llevada a la práctica, ya que se necesita todo perfectamente acondicionado, organizado y sincronizado para llevar a cabo las funciones en el tiempo y calidad que se tiene que cumplir.

Para llevar a cabo el conjunto de actividades de manera correcta, las unidades tienen que trabajar con recursos y condiciones adecuadas, para esto, las personas deben estar conformes con sus actividades y motivadas a cumplir con su trabajo.

Para que el IPS refleje una buena calidad en sus servicios, es necesario que los usuarios desempeñen sus actividades en un ambiente que lo haga más productivo y eficiente es decir las condiciones locales de la universidad constituye un recurso indispensable para el crecimiento y el desarrollo del sistema educativo.

Para que se lleve a cabo una calidad educativa eficaz es necesario que en la institución se analice la satisfacción de los usuarios y las condiciones que se brindan en los laboratorios del IPS de manera que la misión y visión de la institución no sea un desafío a cumplir.

La importancia de esta investigación radica que en el IPS no se ha llevado a cabo ningún estudio sobre esta temática y puede ser una herramienta para la toma de decisiones, así como un aporte académico de gran importancia debido a que puede ser empleado por otros investigadores, ya que se plasman de manera práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso de investigación.

## II. ANTECEDENTES

### **Antecedentes de la Institución**

El Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada" POLISAL-UNAN-Managua, fue fundado en Noviembre de 1979 durante tres años estuvo funcionando en el edificio del kínder del Colegio Calasanz. (17)

El POLISAL inicio formando recursos con las carreras de: Auxiliar de Dietética, Post Básico en Anestesia, Auxiliar de Enfermería, Auxiliar de Laboratorio Clínico, Auxiliar de Rayos X, Auxiliar de Trabajador Sanitario, Auxiliar de Registros Médicos y Estadísticos, Auxiliar de Asistente Dental y Curso Brigadista de Salud realizando la primera promoción en mayo de 1980.

El Ministerio de Salud a través del Vice Ministro de Docencia, traslada el centro al local del Antiguo Colegio Francés propiedad de las monjas Oblatas del Corazón de Jesús, en ese local se ejerció la labor docente desde 1981 hasta 1999.

En 1982 se inicia en el Instituto Politécnico de la Salud la formación de recursos humanos a nivel de técnico superior en salud en las carreras de: Enfermería Profesional, Fisioterapia, Laboratorio Clínico, Estadísticas y Registros Médicos. (17)

En 1990 se da la adscripción del Instituto Politécnico de la Salud a la UNAN-Managua. En 1992 se aprueban los planes de estudio de licenciaturas en las carreras de: Bioanálisis Clínico y Enfermería con Orientación en Materno Infantil, mediante la normativa curricular de la UNAN-Managua.

En 1999, con el cambio curricular de la UNAN-Managua se aprueban los planes de estudio de licenciatura en: Enfermería con mención en Salud pública y Paciente Crítico, licenciatura en Nutrición, Fisioterapia, Anestesia y Reanimación, todas ofrecidas en cursos regulares. (17)

### **Antecedentes de la Investigación**

En Nicaragua se han realizado diversos estudios investigativos relacionados con la satisfacción de los usuarios ya sean externos e internos en los diferentes niveles de atención de la salud, dentro de los que se pueden mencionar el que se realizó en el año de 1999 en el Silais de Granada, el estudio investigativo, donde evaluaron la satisfacción del usuario interno y externo en el primer Nivel de Atención, dando como resultado tres elementos importantes tales como: buen trato, las explicaciones recibidas por el médico y la disponibilidad de medicamentos. (3)

En el año 2001 se realizó en la Empresa Médica Previsional Policlínica Oriental Managua un estudio de Análisis de la oferta de servicios brindados a los usuarios del modelo del seguro de riesgo profesional, teniendo como objetivo evaluar la accesibilidad en relación a la oferta y la demanda y poder ofrecer recomendaciones que favorecieran la mejoría continua de la calidad. (3)

En el año 2004–2005. Se realizó en el Sistema Penitenciario de Masaya la Esperanza un estudio de Calidad de atención médica a las reclusas con el objetivo de conocer la calidad de la atención en salud brindada a la mujer privada de libertad, dando como resultado la falta de cumplimiento a la satisfacción del usuario.(3)

En el 2007. Se realizó en Centro de Salud Silvia Ferrufino un estudio del análisis de la satisfacción de los usuarios en los servicios ofertados en el centro, dando como resultado los usuarios externos manifestaron que existe un problema organizativo por la provisión de los servicios de salud, buena destreza en el manejo de su problema y amabilidad, pero se quejan de las instalaciones físicas, los usuarios internos manifiestan estar satisfechos en la realización de sus funciones del Centro de Salud, pero una gran insatisfacción por las condiciones en la que laboran.(3)

En países extranjeros se han llevado a cabo investigaciones basadas en la satisfacción de los usuarios en instituciones de educación superior entre ellas destacan:

En 1994, Kramer evaluó algunas variables para identificar las que más impactan en la satisfacción del estudiante. Usando análisis de regresión múltiple, encontró relación entre la variable dependiente (satisfacción general) y cuatro factores independientes (carrera, el desarrollo personal, resolución de problemas y satisfacción con la elección).(9)

Posterga y Markham (2001) tomaron un modelo general de satisfacción del estudiante y evaluaron una variedad de componentes con base en la percepción del estudiante para compararlo con la satisfacción general. Los resultados de este estudio muestran que la satisfacción de estudiante es un comportamiento de resultado multidimensional que viene de una mezcla de componentes funcionales y educativos.(9)

Ali Kara (2004) a partir de un modelo conceptual y con pruebas de hipótesis, muestran que una experiencia positiva de los estudiantes en la institución, está relacionada con su satisfacción e intención de quedarse en la universidad. Aplicaron pruebas de hipótesis para medir la relación de la gestión de la Universidad, la gestión del personal y el desarrollo de las clases con la satisfacción del estudiante.(9)

Estos estudios sugieren que la satisfacción del estudiante en las instituciones de educación superior se debe a la existencia de múltiples factores.

### III. JUSTIFICACIÓN

El mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad tiene un impacto socioeconómico positivo para la institución ya que alienta a los trabajadores a ser competentes entre sí, logrando mejores resultados, recalcando que un ambiente de trabajo favorable arroja como resultado altos niveles de satisfacción laboral, siendo éste el indicador fundamental para el buen desempeño de los trabajadores.

En el campo educativo los procesos deben ser eficientes debido al gran número de discentes que se tienen, ya que se necesita que todo esté perfectamente sincronizado para llevar a cabo acciones dedicadas a los procesos de Educación y Salud con todos los requerimientos necesarios.

Para que se refleje una buena calidad en sus servicios universitarios, es necesario que las personas que desempeñen su trabajo en los laboratorios y los usuarios que los visitan se desarrollen en un ambiente laboral seguro; es decir, siendo el Instituto Politécnico de la Salud una organización en la que la naturaleza del servicio implica la formación de profesionales, se espera un óptimo funcionamiento de los laboratorios, de manera que garanticen la formación y satisfacción de los usuarios.

Los beneficios que se van a lograr al realizar la presente investigación van dirigidos fundamentalmente a la institución, e indirectamente a los trabajadores y docentes que se ven afectados por las condiciones de higiene y seguridad existente en los laboratorios docente del Instituto Politécnico de la Salud, que les permitirá estar motivados y ser más competentes en sus actividades de manera que se logre una formación y satisfacción eficiente de los docentes.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La pregunta principal del estudio es la siguiente:

¿Influyen las condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios docentes en la satisfacción de los docentes y discentes que asisten a los laboratorios de las carreras del Instituto Politécnico de la Salud?

Otras preguntas derivadas son:

¿Qué tipos de usuarios asisten a los laboratorios docentes del Instituto Politécnico de la Salud?

¿Cuáles son las condiciones de higiene y seguridad en que se desarrollan las actividades académicas en los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud?

¿Qué nivel de satisfacción poseen los docentes y discentes que asisten a los laboratorios docentes del Instituto Politécnico de la Salud?

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo general**

Conocerla influencia de las condiciones de seguridad e higiene en la satisfacción de los docentes y discentes de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud.

### **5.2. Objetivos específicos**

1. Caracterizar a los docentes y discentes de los laboratorios
2. Describir las condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios docentes.
3. Valorar el nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios

## **VI. MARCO DE REFERENCIA**

La finalidad de las instituciones de educación superior es brindar una formación integral a los alumnos con el propósito de que se desarrollen profesionalmente y contribuyan con su hacer diario a una sociedad justa y equitativa.

Estas instituciones deben contar con una Comisión de Seguridad e Higiene la cual tiene algunas funciones bien específicas como por ejemplo, realizar sugerencias al cuerpo directivo para disminuir o eliminar riesgos a la comunidad universitaria, vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en todos los departamentos, laboratorios y áreas.

En la actualidad la UNAN-Managua así como el Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada" POLISAL, fundado en Noviembre de 1979; en los últimos años se ha venido desarrollando en la gestión de la calidad, tanto desde el punto de vista académico como de gestión institucional.

La UNAN-Managua tiene como misión, formar profesionales y técnicos integrales desde y con una concepción científica y humanista del mundo, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo, para que contribuyan al desarrollo social, por medio de un modelo educativo centrado en las personas, un mejoramiento humano y profesional permanente derivado del grado y postgrado desde una concepción de educación para la vida; programas de proyección y extensión social, que promuevan la identidad cultural de los nicaragüenses; todo ello en un marco de cooperación genuina, equidad, compromiso y justicia social y en armonía con el medio ambiente.(17)

Y como visión es una Institución de Educación Superior pública y autónoma, de referencia nacional e internacional en la formación de profesionales y técnicos, a nivel de grado y postgrado, con compromiso social, con valores éticos, morales y

humanísticos en defensa del medioambiente, líder en la producción de ciencia y tecnología, en la generación de modelos de aprendizaje pertinentes que contribuyen a la superación de los retos nacionales, regionales e internacionales; constituyéndose en un espacio idóneo para el debate de las ideas y el análisis crítico constructivo de prácticas innovadoras y propuestas de mejoramiento humano y profesionales permanentes, contribuyendo a la construcción de una Nicaragua más justa y solidaria y, por tanto, más humana y en beneficio de las grandes mayorías.(17)

El Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada" POLISAL como centro adscrito a la UNAN-MANAGUA en 1990 tiene como objetivo "formar recursos humanos de alta calidad con conocimiento científicos, teóricos y prácticos, con dominio investigativo, valores éticos, morales y humanísticos que contribuyan en conjunto con el equipo multidisciplinario a dar respuestas a las necesidades de salud de la población considerando, el perfil epidemiológico del país, brindando una atención eficiente y con calidez en los diferentes niveles de atención en salud."(17)

Entre los recursos que forma el Polisal se encuentran la carrera de Fisioterapia, Nutrición, Bioanálisis Clínico, Microbiología, Enfermería en sus tres menciones, Anestesia y Reanimación, con una planta de 54 profesores entre ellos 16 contratados y 38 de planta. Esta planta docente tiene un alto nivel académico entre ellos destacan doctorados, maestrías y licenciaturas.

En los últimos años en el Polisal se ha dado un incremento sustantivo de la población estudiantil en las carreras que se ofrecen, actualmente en el 2013 la matrícula fue de 2113 estudiantes de pregrado. Este incremento evidencia la demanda y pertinencia de las carreras de la salud.

Cada carrera en la actualidad poseen sus laboratorios en los que se desarrollan las clases prácticas, en este sentido, dentro del laboratorio, se realizan en forma

permanente acciones dedicadas a los procesos de salud, en los cuales los usuarios que asisten hacen uso de las condiciones y equipos que poseen cada uno de los laboratorios según su especialidad. La capacidad instalada de los laboratorios es variada desde 10 estudiantes a 16 por cada bloque de clase más el docente.

Las actividades prácticas de carácter docente que se llevan a cabo en los laboratorios, es el entorno de trabajo, donde se generan los principales factores de riesgo que pueden llegar a afectar negativamente las condiciones de seguridad y salud de los profesores y alumnos, a corto o mediano plazo, dependiendo del tipo de tarea que se desarrolle en esté. Por lo tanto cada laboratorio debe cumplir una serie de criterios aplicable a las condiciones de higiene y seguridad que pueden estar relacionados con las actividades que se llevan a cabo en estos laboratorios.

Cada laboratorio debe dar cumplimiento de la ley 618 de higiene y seguridad de Nicaragua según lo establecido en los siguientes artículos (18):

Arto. 18 Son Obligaciones del Empleador

16. Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilio y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.

Arto. 73 el diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.”

Arto. 82 Todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.

Arto. 85 Los locales de trabajo deben de tener: tres metros de altura desde el piso al techo, dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador y diez metros cúbicos por cada trabajador.

Arto. 87 El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza.

Arto. 88 Las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.

Arto. 89 Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

Arto. 93 Las salidas y las puertas exteriores, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.

Arto. 102 Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.

Arto. 106 Los centros de trabajo, que así lo ameriten, dispondrán de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.

Arto. 107 Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales.

Arto. 109 Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.

Arto. 110 Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.

Arto. 101 Los locales destinados a cocinas reunirán las condiciones siguientes:

- a. Se efectuará la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación si fuere necesario.
- b. Se mantendrán en todo momento en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación.
- c. Los alimentos se conservarán en el lugar y a la temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario.

Arto. 119 En los lugares de trabajo se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío.

Arto. 137 La ropa de trabajo deberá ser seleccionada atendiendo a las necesidades y condiciones del puesto de trabajo.

Arto. 139 Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente Ley sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

- a) Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
- b) Las vías y salidas de evacuación.
- c) Los equipos de extinción de incendios.
- d) Los equipos y locales de primeros auxilios.

Arto. 142 La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.

Arto. 147 Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español y en caso concreto de las Regiones Autónomas del Atlántico, ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.

Arto. 160 Los interruptores, fusibles, breaker y/o corta circuitos no estarán descubiertos, amén que estén montados de tal forma que no puedan producirse proyecciones ni arcos eléctricos o deberán estar completamente cerrados de manera que se evite contacto fortuito de personas u objetos.

Arto. 180 Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia.

Arto. 193 Todo Centro de Trabajo deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.

Arto. 194 Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.

Arto. 195 Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio.

Bajo el cumplimiento de estas leyes los laboratorios dan respuesta a los objetivos de la universidad es decir la calidad del servicio que brinde dará respuesta a las necesidades de un desarrollo integral del estudiante.

Actualmente la universidad está asumiendo mediante la ley de acreditación la responsabilidad de formar profesionales mediante modelos de gestión de calidad, una alternativa eficaz para la mejora del desarrollo integral del estudiante, lo cual ha traído consigo muchos beneficios, como una mejor administración de los procesos, un mejor control de las áreas clave, una medición del proceso de mejora, un mayor involucramiento del personal en sus actividades diarias, lo cual propone una mayor motivación y por ende una mayor productividad.

Con el propósito de asegurar esta calidad el Instituto Politécnico de la Salud requiere de información sobre la calidad de los servicios académicos que brindan, en este caso el de los laboratorios con el fin de establecer prioridades para orientar el mejoramiento interno de sus procesos. Debido a que el estudiantado es el sector que se beneficia directamente del cumplimiento de la finalidad académica de la Universidad resulta justificado preguntarle de manera sistemática y rigurosa cuan satisfecho se siente con las condiciones de higiene y seguridad que se le ofrece en los laboratorios docentes. La información que brinde será de máxima importancia para asegurar el mejoramiento continuo de la Universidad.

Estudios de, Kramer (1994), Posterga y Markham (2001) y Ali Kara (2004), sugieren que la satisfacción del estudiante en las instituciones de educación superior se debe a la existencia de múltiples factores. (9)

A la hora de abordar la medición de la satisfacción en Instituciones de educación superior, partiendo de la necesidad expuesta anteriormente de la influencia de múltiples factores y teniendo como marco la entrega de un servicio, se encontró que existe una metodología que se presenta como la más aplicada y que a su vez ha generado debates frente a su concepción y método, originando ajustes y

nuevas propuestas. Desde 1985 se viene aplicando el modelo SERVQUAL como una forma de acercarse a través de la multidimensionalidad de la calidad del servicio, a un indicador de satisfacción. Este modelo ha sido aplicado directamente en algunas universidades y en trabajos posteriores (Zineldin, 2007) ha sido ajustado al contexto universitario.

Parasuraman et al. (1985, 1988) partieron de la conceptualización de Gronroos para desarrollar un instrumento de medida de la calidad de servicio percibida: SERVQUAL. Para estos autores las percepciones de la calidad de servicio están influidas por una serie de factores que tienen lugar en las organizaciones. Así, sugirieron una relación más amplia de los determinantes de la calidad de servicio. (9)

A partir de un extenso grupo de entrevistas, identificaron diez determinantes de la calidad de servicio. Virtualmente, todos los comentarios hechos por los consumidores en esa investigación exploratoria caían dentro de estas diez categorías. Aunque manifiestan que la importancia relativa de las categorías varía entre diferentes tipos de servicios y clientes, defienden que los determinantes de la calidad de servicio para la mayor parte de los consumidores se podrían incluir en dicha lista. A su vez también manifiestan que estas diez dimensiones definidas no son necesariamente independientes unas de otras. Distinguieron las siguientes dimensiones

1. Elementos tangibles. Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.
2. Fiabilidad. Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
3. Capacidad de respuesta. Disposición para ayudar a los clientes, y para proveerlos de un servicio rápido.
4. Profesionalidad. Posesión de las destrezas requeridas y conocimiento del proceso de prestación del servicio.

5. Cortesía. Atención, consideración, respeto y amabilidad del personal de contacto.
6. Credibilidad. Veracidad, creencia, y honestidad en el servicio que se provee.
7. Seguridad. Inexistencia de peligros, riesgos o dudas.
8. Accesibilidad. Lo accesible y fácil de contactar.
9. Comunicación. Mantener a los clientes informados, utilizando un lenguaje que puedan entender, así como escucharles.
10. Compresión del cliente. Hacer el esfuerzo de conocer a los clientes y sus necesidades.

Los diferentes análisis utilizados en la estructuración del SERVQUAL evidenciaron la existencia de una importante correlación entre los “ítems” que representan algunas de estas diez dimensiones iniciales. Esto permitió reducir el número de dimensiones a cinco: así, la profesionalidad, la cortesía, la credibilidad y la seguridad, se agrupan en una única dimensión de seguridad (en el sentido de confianza inspirada); por otro lado, la accesibilidad, la comunicación o la comprensión del usuario dieron lugar a la dimensión de empatía (en el sentido de capacidad de dar una atención individualizada).

Por tanto, las dimensiones resultantes fueron las siguientes: (1) elementos tangibles -aparición de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación; (2) fiabilidad -habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa; (3) capacidad de respuesta -disposición para ayudar a los clientes y para prestarles un servicio rápido; (4) seguridad -conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza (agrupa a las anteriores dimensiones denominadas como profesionalidad, cortesía, credibilidad y seguridad); y (5) empatía -muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes (agrupa a los anteriores criterios de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario).

El conjunto de estudios llevados a cabo por Parasuraman, Zeithmal y Berry ofrece un instrumento de medida de la calidad del servicio percibida, aunque existen una serie de puntos problemáticos que han sido objeto de debate en la literatura. Las diferentes críticas, limitaciones y revisiones que sobre la escala original han aparecido pueden ser resumidas así (Buttler, 1996):

1. La dimensionalidad del constructo “calidad de servicio”. Las cinco dimensiones de SERVQUAL pueden no ser tan universales como sus autores predicen. Los resultados de las aplicaciones de la escala no han confirmado la generalidad de las dimensiones propuestas por la escala SERVQUAL. Por tanto el número de dimensiones que comprenden la calidad del servicio se han de adaptar a cada servicio específico.
2. El tipo de expectativas a utilizar. La validez de la utilización de las expectativas puede verse cuestionada cuando los consumidores no tienen bien formadas dichas expectativas (Carman, 1990). Una parte considerable de la variación en las respuestas a la escala de expectativas de SERVQUAL puede ser debida más a la variación de la interpretación atribuida por los encuestados a las cuestiones planteadas, más que a la propia variación de las actitudes de los encuestados. El concepto de expectativas no está conceptualmente claro en la modelización del instrumento SERVQUAL.

Así Parasuraman, Zeithmal y Berry (1988), definieron las expectativas como “los deseos o necesidades de los consumidores, que creen que debería ofrecer el proveedor de servicios, en lugar de lo que ofrecería”. Posteriormente la redefinieron como “el tipo de servicio que los clientes esperan de una empresa de servicios excelente”.

Teas (1993) por su parte, introduce la conceptualización de las expectativas como “puntos ideales en los modelos actitudinales” y bajo este criterio propone el

modelo de “desempeño evaluado”, como una generalización de la escala SERVQUAL. Finalmente Cronin y Taylor (1992) proponen la eliminación de la medición de las expectativas en la realización de la escala y presentan la escala SERVPERF, como alternativa a la anterior.

- Las dos administraciones de la escala (una para las expectativas y otra para las percepciones) pueden causar cansancio y confusión (Buttler, 1996).
- En aquellas organizaciones donde se lleven a cabo una multiplicidad de servicios, pueden aparecer problemas en la operativización de la escala. Por ello se recomienda que se aplique la escala SERVQUAL para cada función por separado (Carman, 1990).

En Fransi (2002), se concluye que las críticas sobre la conceptualización, metodología y operativización de la escala SERVQUAL, ha dado lugar en la literatura especializada en el estudio de la calidad de servicio a una serie de réplicas y contrarréplicas que se materializan por un lado en las obras de Parasuraman, Zeithmal y Berry (1994) defendiendo la validez de la escala; y por otro lado, en los artículos de Cronin et al. (1994) y Teas (1994) criticando dicha escala. En sus trabajos, cada uno de ellos defienden sus postulados, pero señalando a su vez, la necesidad de profundizar en el estudio y análisis de la medición de la calidad del servicio. (9)

La escala SERVQUAL original fue revisada unos años más tarde por sus autores, mediante un ensayo empírico a través de una encuesta. Empleando los datos del ensayo, fueron calculadas las medias y desviaciones estándares de los ítems del SERVQUAL, así como los coeficientes de fiabilidad (coeficientes alfa), por medio de las puntuaciones obtenidas como resultado de la diferencia entre percepciones y expectativas para las cinco dimensiones propuestas, es decir, tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

A partir de los datos obtenidos en este estudio, algunos ítems de la escala original fueron sustituidos por otros nuevos que trataban de recoger las dimensiones de forma más completa que en la escala original y, además, incorporar las sugerencias que algunos directivos habían realizado en su revisión. Estos cambios permitieron afinar el instrumento y reexaminar y confirmar su fiabilidad y validez.

Principalmente son cuatro las modificaciones metodológicas que se plantean sobre la escala SERVQUAL:

1. Se suprimen los ítems de terminología negativa: En los pre-test empíricos de la escala SERVQUAL, se observaron problemas en los ítems enunciados negativamente. El primer lugar se advirtió que la desviación estándar para los ítems enunciados negativamente era mucho más elevada que para los ítems enunciados positivamente. También como señalaba Carman (1990), el hecho de que 9 de los 22 ítems estén redactados en forma negativa, puede motivar al entrevistado para que esté atento y no los deje en blanco, pero puede provocar un cierto efecto negativo, creando alguna confusión y dificultad para comprenderlos.
2. Se modifican e incluyen nuevos ítems y variables: Los ítems negativos se cambiaron por ítems positivos para evitar los problemas anteriormente descritos, y además se incorporaron dos nuevos ítems que sustituyeron a 2 ítems originales (bajo las dimensiones de tangibilidad y seguridad). A su vez, se modificó la medida de la calidad del servicio global (CSG) percibida por el cliente, como una variable separada del instrumento SERVQUAL revisado. En la versión revisada, esta variable se calcula a partir de una escala de 10 puntos que comprende desde valor 1 “extremadamente mala” hasta valor 10 “extremadamente buena”, sustituyendo a las cuatro categorías empleadas en la escala original. El resto de variables conceptuales se mantienen. Éstas hacen referencia a la existencia de problemas y a si recomendarían la empresa.

3. Se incorporan puntuaciones de importancia: En la escala revisada se solicita a los encuestados que distribuyan un total de 100 puntos entre las cinco dimensiones de la escala, de acuerdo con la importancia relativa que cada una de ellas tenga para los clientes. Esta operativización directa de las puntuaciones de importancia, sustituye a la evaluación indirecta de la escala original.
  
4. Se cambia la forma de solicitar la valoración de las expectativas: La conceptualización de las expectativas no es modificada, pero sí, la forma de medida de las mismas. Uno de los problemas que se plantearon en los pre-test fue que la media para la mayoría de los 22 ítems de la sección de las expectativas del SERVQUAL, estaba alrededor del 6 sobre 7. Estos resultados, muy altos en opinión de Parasuraman, Zeithmal y Berry eran debidos a la forma de enunciado de los ítems. Estos autores pensaron que el término “should” (deben) contribuía a valorar los ítems con puntuaciones altas. Se cambió por el término “will” (enunciado de futuro, “deberían”).

## **Definición operacional de las variables**

*Características de los usuarios:* aspectos que hacen alusión o particularidades propias de los usuarios

- Edad: Años cumplidos
- Sexo: Condición biológica con que se nace
- Lugar de origen: lugar de donde procede o vive actualmente
- Tipo de usuario: persona que utiliza o trabaja en los laboratorios

*Condiciones de higiene y seguridad:* situación en que se encuentra los aspectos de seguridad e higiene de los laboratorios

- Condiciones generales: aspectos comunes que deben tener los laboratorios
- Seguridad estructural: protección frente a peligros externos
- Equipos de protección personal: dispositivos, accesorios y vestimentas destinada a proteger al usuario
- Señalización: señales relacionada con una actividad o situación determinada
- Prevención de incendios: medidas de acción destinadas a anticipar un incendio
- Riesgo de Electricidad: probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas por energía eléctrica
- Riesgo de Iluminación: probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas por mala iluminación
- Riesgo químico y biológico: probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas por elementos químicos y biológicos
- Temperatura y ventilación: propiedad física que permite saber en cuanto al frío y calor, continua renovación de aire del interior de los laboratorios

*Satisfacción de usuarios*: conjunto de elementos que están considerados como necesarios para el bienestar del usuario

- Ubicación: Lugar en el que está ubicado el laboratorio
- Equipos: son todos los medios necesarios para realizar prácticas de laboratorio
- Estructura física: es la distribución u orden de las partes físicas que componen el laboratorio
- Mobiliario: conjunto de muebles que sirven para facilitar los usos y actividades de laboratorio
- Iluminación, ventilación, orden y aseo: luz adecuada para ver, continua renovación de aire del interior de los laboratorios, ubicación correcta de cada uno de elementos que componen el laboratorio, limpieza de los laboratorios

## VII. DISEÑO METODOLOGICO

### **Tipo de estudio**

El estudio es de **tipo descriptivo** con empleo de técnicas **cuantitativas** y **cualitativas** sobre la satisfacción de los usuarios de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud y las características de dichas instalaciones.

### **Área de estudio**

Son los laboratorios para la enseñanza de las diferentes asignaturas de las carreras de Fisioterapia, Nutrición, Enfermería, Anestesia y Reanimación del Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada" POLISAL-UNAN-Managua.

### **Universo**

Al momento de realización del estudio existen un total de 2,113 estudiantes matriculados cursando entre el tercer y quinto año de las diferentes carreras y 54 docentes contratados a tiempo completo que hacen uso de los laboratorios. Para fines de este estudio el universo está conformado 639 estudiantes que cursan entre el tercero y quinto año de las diferentes carreras impartidas en los turnos matutino y vespertino que hacen uso de los laboratorios docentes de las diferentes carreras del Instituto Politécnico de la Salud y 38 docentes contratados a tiempo completo que imparten clases estos estudiantes, para un total de 677 usuarios de los laboratorios.

### **Muestra**

Se planteó un muestreo de tipo probabilístico, en el que el marco muestral fue el listado de los 677 usuarios de los laboratorios del IPS, aplicando una estrategia de muestreo aleatorio simple para la selección de los participantes del estudio. El tamaño muestral se definió por la fórmula para proporciones en encuestas poblacionales con los siguientes criterios:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

- Nivel de confianza (Z) = 1.96
- Grado de error (e) = 0.05
- Universo (N) = 677
- Probabilidad de ocurrencia (P) = 0.5
- Probabilidad de no ocurrencia (Q) = 0.5

Dando como resultado 245 usuarios a ser entrevistados La asignación muestral se realizó mediante un sorteo o rifa, haciendo uso de un listado de todos los usuarios numerados del 1 al 677; se elaboraron papelitos conteniendo cada uno un numero comprendido entre 1 y 677 y se procedió a extraer 245 marcando en el listado el nombre del seleccionado según el orden que ocupaba en dicho listado.

### **Unidad de Observación**

Los usuarios de las carreras de Fisioterapia, Nutrición, Anestesia y Reanimación, enfermería en las menciones de Salud Pública, Paciente Crítico y Materno Infantil que hacen uso de los laboratorios docentes.

Dos laboratorios docentes de las carreras de Fisioterapia, tres de Nutrición, seis laboratorios de Enfermería y uno de Anestesia y Reanimación del Instituto Politécnico de la Salud.

### **Variables en Estudio**

Para el objetivo 1: Características de los usuarios

- Edad
- Sexo
- Lugar de origen
- Tipo de usuario

Para el objetivo 2: Condiciones de higiene y seguridad

- Condiciones generales
- Seguridad estructural
- Equipos de protección personal
- Señalización
- Prevención de incendios
- Riesgo de Electricidad
- Iluminación
- Riesgo químico y biológico
- Temperatura, humedad y ventilación

Para el objetivo 3: Satisfacción de usuarios

- Ubicación
- Estructura física
- Iluminación, ventilación orden y aseo
- Mobiliario
- Equipo

**Criterios de Inclusión:**

- Sea estudiante del turno matutino y vespertino del IPS
- Usuarios que demandan el uso de los laboratorios
- Se encuentran entre el 3er año y 5to año de la carrera que estudia
- Tengan el deseo de participar en la investigación
- Sea trabajador docente de planta del IPS de tiempo completo

**Criterios de Exclusión:**

- Usuario que sea de cargo administrativo

## **Técnicas de recolección y obtención de la información**

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizaron los procedimientos fundamentales de recolección de información, por lo tanto la recolección de la información se realizó mediante el uso de métodos que permitan el contacto con el fenómeno en estudio y posibiliten el acceso a la información que demanda la investigación para el logro de los objetivos. A estos métodos, se les llama métodos empíricos.

### *El cuestionario*

Se utilizó como instrumento un cuestionario de 13 preguntas. Las preguntas que componen el cuestionario se elaboraron a partir de la propuesta del modelo SERVQUAL teniendo en cuenta las preguntas utilizadas en el estudio llevado a cabo en la universidad del Valle, Cali, Colombia.

Este cuestionario sólo toma en cuenta una dimensión de estos modelos como son los elementos tangibles (Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, empleados). La encuesta fue, dirigida a los docentes y estudiantes que reunían los criterios de inclusión y exclusión de las carreras, de Fisioterapia, Nutrición, Enfermería, Anestesia y Reanimación con el propósito de determinar el nivel de satisfacción de estos.

### *La Observación Directa*

Esta se realizó por medio de una guía de observación. Esta guía se elaboró tomando en cuanto la Guía de Aspectos Básicos a Observar en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo establecida por el Ministerio del Trabajo.

La guía observacional se llevo a cabo con el propósito de observar el fenómeno, los hechos o situaciones, en que se encuentran los laboratorios del instituto politécnico de la salud. El papel que desarrollo el investigador fue de testigo es decir actuó imparcialmente sin intervenir en los sucesos observados.

## **Fuentes de Investigación**

### *Primarias*

Fueron todas aquellas mediante las cuales se obtuvo la información directa, es decir, de donde se originó la información y para tal caso las fuentes primarias fueron los usuarios docentes y discentes que asisten a los laboratorios docentes. Para obtener la información primaria se empleo la observación directa de las condiciones de higiene y seguridad, así como también encuestas dirigidas a los usuarios, las cuales sirvieron para recopilar información acerca del nivel de satisfacción de estos en relación a los laboratorios docentes.

### *Secundarias*

Se tomaron en cuenta todas aquellas referencias bibliográficas que proporcionaron información sobre la satisfacción de los usuarios así como de Higiene y Seguridad Ocupacional como lo fueron libros, revistas, artículos y reglamentos, leyes, tesis, así como también otros medios de información como lo es el internet.

## **Pilotaje**

El pilotaje de los instrumentos es una forma de validarlos mediante su aplicación a un porcentaje de la muestra. La realización del pilotaje permite corregir errores en cuanto a la forma y el contenido de los instrumento.

Hernández Sampieri (1990), aconseja que “cuando la muestra sea de 200 o más, se lleve a cabo la prueba piloto con entre 25 y 60 personas. Salvo que la investigación exija un número mayor.”

Valinda (2000) refiere que “se debe realizar con una pequeña muestra (inferior a la muestra definitiva) y debe presentar las mismas características de la muestra con la que se hará el estudio definitivo. No es conveniente que sujetos que han participado en la prueba sean incluidos en la etapa de recolección.”

Para validar los instrumentos basados en las recomendaciones de estos autores se realizó en 25 usuarios que hacen uso de los laboratorios de la carrera de microbiología los cuales presentan las mismas características de la muestra con la que se hará el estudio y no serán incluidos en el proceso de recolección de datos.

### **Procesamiento de la Información**

Una vez recolectados los datos se procesaron utilizando el programa SPSS versión 20. La información obtenida de los instrumentos aplicados a la población de estudio fue tabulada y resumida en tablas estadísticas utilizando gráficos de barra y pastel, para facilitar el resumen de los datos.

### **Plan de análisis**

Una vez recolectados los datos se analizaron cualitativa y cuantitativamente. Los principales análisis estadísticos que se aplicaran fueron los cálculos de frecuencia absoluta y la prueba tau-b Kendal. La información obtenida de la técnica utilizada fue tabulada y resumida en tablas estadísticas, desarrollándose estas de manera computarizada, posteriormente los datos se presentaron de manera escrita, tabulada y graficada.

### **Aspectos éticos**

Antes del inicio de la investigación, se procedió a informar de manera verbal y escrita a través de un consentimiento informado sobre los objetivos de la realización de este estudio a los participantes, se les explicó que todo el manejo de la información se realizara de manera confidencial y solamente el ejecutor del estudio tendría los conocimientos de quienes eran los participantes.

El estudio se aplicara únicamente a las personas que firmaron y aceptaron participar en el mismo por medio de la hoja de Consentimiento informado, luego, a este grupo selecto se le entregara el cuestionario.

## VIII. RESULTADOS

**Características de los usuarios:** El 73.9% de los encuestados fueron mujeres y el 26.1% fueron varones con predominio del grupo etario de 21 a 25 años equivalente al 48.6%. Respecto al tipo de usuario el 94.7% perteneció a estudiantes y el 5.3% a docentes de los cuales el 50.6% son de otros departamentos de Nicaragua y el 49.4% son originarios de Managua.

**Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios:** El 100% de los laboratorios observados poseen un buen orden, limpieza e iluminación y hacen uso de la ropa de trabajo apropiada. En relación a los botiquines de primeros auxilios se observó que el 91.7% no poseen y solo el 8.3% disponen de estos. En lo que se refiere a las bodegas el 83.3% no poseen y el 16.7% si.

En cuanto a los servicios higiénicos y abastecimiento de agua el 91.7% de los laboratorios no es buena pero el 8.3% si lo es. Respecto a los vestidores el 91.7% no poseen y el 8.3% si tienen vestidores con las condiciones adecuadas y en relación a las puertas de salida el 91.7% no tienen las medidas apropiadas pero el 8.3% si cumple con lo establecido por la ley.

El 75% de los laboratorios poseen una superficie y cubicación adecuada a la cantidad de discentes que ingresan pero el 25% de estos no tienen una apropiada superficie y cubicación. En lo que se refiere a los equipo de protección el 83.3% no ameritan el uso de equipo para la cabeza pero el 16.7% ameritan y hacen uso de este y respecto al equipo de protección del aparato respiratorio el 91.7% no requieren su uso por las características de las actividades que realizan pero el 8.3% si lo requieren y hacen uso de estos.

En relación a la señalización de las vías y salidas de evacuación el 91.7% de los laboratorios poseen estas señales pero solo en los pasillos y el 8.3% tanto en los pasillos como en el interior del laboratorio, así mismo el 91.7% de los laboratorios

no precisan de señalización de advertencia pero el 8.3% si requieren señalización de advertencia y la poseen. La presencia de extintores en los laboratorios se cumple en un 66.7% los cuales cumplen con los requisitos de la ley 618, pero el 33.3% no tienen extintores.

En cuanto a los riesgos que existen en los laboratorios se encontró que el 58.3% no poseen riesgo eléctrico y el 41.7% si. El 83.3% no están expuestos a riesgos de zonas con altas y bajas temperaturas pero 16.7% si lo están y toman las medidas preventivas correctas.

El 91.7% de los laboratorios poseen ventilación artificial y natural y el 8.3% solo poseen ventilación natural así como un buen almacenamiento de productos químicos.

El 66.7% de los laboratorios poseen buenas medidas preventivas de sustancias biológicas y el 25% no hacen uso de sustancias biológicas

**Satisfacción de los usuarios:** con relación a la ubicación de los laboratorios el 70% de los usuarios manifiestan estar satisfechos y conformes, el 14.7% insatisfecho, 8.6% muy satisfechos, y el 6.9% muy insatisfecho.

En cuanto a la calidad de los equipos de los laboratorios el 57% se encuentran satisfecho y conforme, el 27.8% está insatisfecho, el 12.2% están muy insatisfecho y el 3.3% muy satisfechos. En lo que se refiere a la cantidad de los equipos de laboratorio el 43.7% está insatisfecho, el 39.6% se encuentran satisfecho y conforme, el 13.9% están muy insatisfecho y el 2.9% muy satisfechos

Con relación a la funcionalidad y utilidad de los laboratorios el 52.2% se encuentran satisfecho, el 19.6% está insatisfecho, el 16.7% están conforme, el 6.5% muy satisfechos y el 4.9% están muy insatisfecho. Con respecto a la infraestructura de

estos el 64% se encuentran satisfechos y conformes, el 25.3% están insatisfecho, el 6.5% están muy insatisfecho y el 4.5% muy satisfechos.

En cuanto a los espacio de práctica el 47.3% se encuentran satisfecho y conforme, el 35.9% están insatisfecho, el 12.7% están muy insatisfecho y el 4.1% muy satisfechos.

En relación a las instalaciones físicas el 49% se encuentran satisfecho y conforme, el 35.1% están insatisfecho, el 9.8% están muy insatisfecho y 6.1% muy satisfechos. Respecto a la seguridad que brindan los laboratorios el 42% están insatisfecho, el 40.4% se encuentran satisfecho y conforme, el 15.5% están muy insatisfecho y el 2% muy satisfechos.

Referente a la disponibilidad de mesas, sillas, etc el 53.5% se encuentran satisfecho y conforme, el 31.4% están insatisfecho, el 31.4% están insatisfecho y el 3.3% muy satisfechos. Así mismo el 74% se encuentran satisfecho y conforme con la ventilación e iluminación de los laboratorio, el 13.9% están insatisfecho, el 8.6% muy satisfechos y el 3.3% están muy insatisfecho

La limpieza de los laboratorios en un 77% se encuentran satisfecho y conforme los usuarios, el 10.6% muy satisfechos, el 9.4% están insatisfecho y el 3.3% están muy insatisfecho. Respecto a la limpieza y mantenimiento de los baños el 48% se encuentran satisfecho y conforme, el 29% están insatisfecho, el 19.6% están muy insatisfecho y el 3.7% muy satisfechos

## **IX. ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

En el presente estudio de investigación se encuestaron a 245 usuarios que hacen uso de los laboratorios docentes del Instituto Politécnico de la Salud de las carreras de anestesia, enfermería con mención en paciente crítico, salud pública, obstetricia y materno infantil, fisioterapia y nutrición, en donde el 94.7% de los encuestados correspondió a estudiantes y el 5.3% a docentes del Instituto Politécnico de la Salud, del total de estos el 73.9% fueron mujeres y el 64% fueron varones con predominio del grupo etario de 21 a 25 años equivalente al 48.6% y la de menor frecuencia de 31 a 35 años con el 1.6% de los cuales el 49.4% son originarios de Managua y el 50.6% son de otros departamentos de Nicaragua.

Los laboratorios docentes del Instituto Politécnico de la Salud como espacio académico para desarrollar procesos interdisciplinarios poseen un diseño y características que ofrecen garantía de higiene y seguridad para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos según lo establecido en los artículos 82, 87, 88 y 89 de lo cual el 53.9% de los encuestados están satisfecho con la infraestructura de los laboratorios así como la ubicación de estos.

Igualmente dan cumplimiento de los artículos 76 y 119 que están relacionados con la luz y ventilación de los laboratorios, manifestando el 70.6% de los usuarios satisfacción, de igual forma con el artículo 80 referente al orden y la limpieza de los laboratorios refiriendo el 75.5% satisfacción

Así mismo los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud poseen una deficiencia en el cumplimiento del artículo 85 en relación a los espacios de prácticas de cada usuario y el 48.6% manifiestan esta insatisfacción.

También la seguridad de los laboratorios es considerada por los usuarios en un 57.5% insatisfecho y esto se observó en el incumplimiento de los artículos 93,139,

160, 180 y 18 relacionado con las puertas de salida, señalización, extintores y botiquines de primeros auxilios.

De igual modo la situación de los laboratorios en relación a los vestidores y las condiciones de los baños y el abastecimiento de agua no cumple lo establecido por los artículos 106, 107, 109 y 110 manifestando el 48.6% de los usuarios insatisfacción.

Los usuarios consideran que en un 58.8% los laboratorios son funcionales y útiles es decir que las condiciones de higiene y seguridad que poseen los laboratorios no satisfacen las necesidades o demanda de los usuarios en un 24.5% eso podría deberse a como refieren estudios de Kramer (1994) Posterga y Markham (2001) y Ali Kara (2004), la satisfacción del estudiante en las instituciones de educación superior se debe a la existencia de múltiples factores, es decir también influyen otros aspectos como la calidad, cantidad y equipamiento de los laboratorios, las instalaciones físicas y disponibilidad de mobiliario, en la cual la insatisfacción en estos aspectos manifestado en las encuestas es predominante.

## **X. CONCLUSIONES**

1. De los 245 usuarios, tanto docente como estudiante de las carreras de anestesia, enfermería con mención en paciente crítico, salud pública, obstetricia y materno infantil, fisioterapia y nutrición, prevalece el sexo femenino, la edad predominan es de 21 a 25 años, el tipo de usuario que principalmente hace uso de los laboratorios son estudiantes y una minoría docente, originarios de Managua y de otros departamentos de Nicaragua.
2. Las condiciones actuales de los laboratorios en seguridad e higiene no reúnen los requisitos en relación a los espacios de prácticas, seguridad de los laboratorios, señalización, abastecimiento de agua, condiciones de los baños y vestidores según lo establecido en la ley 618 de higiene y seguridad
3. El nivel de satisfacción de los usuarios encuestados referente a los laboratorios docentes es insatisfecho en lo que concierne a la cantidad de los equipos, equipamiento de los laboratorios, espacios de prácticas, instalaciones físicas, seguridad de los laboratorios, disponibilidad de mesas, sillas, etc. Y la limpieza y mantenimiento de los baños de los laboratorios

## **XI. RECOMENDACIONES**

Dirigidas a las Autoridades del Instituto Politécnico de la Salud:

1. Se sugiere realizar de forma periódica una evaluación de la satisfacción de los discentes y docentes que hacen uso de los laboratorios con la finalidad analizar y corregir las condiciones de higiene y seguridad que afectan su satisfacción.
2. Se debe trabajar en el cumplimiento de la ley 618 de higiene y seguridad que debe cumplir cada uno de los laboratorios docentes del instituto politécnico de la salud en lo referente a la posesión de botiquines de primeros auxilios, servicios higiénicos y abastecimiento de agua, vestidores, bodega, puertas de salida, señalización de vías y salidas de evacuación y extintores.
3. Se propone mejorar y continuar manteniendo los aspectos que producen satisfacción a los usuarios en lo relacionado a la ubicación de los laboratorios, calidad de los equipos, funcionalidad y utilidad de los laboratorios, infraestructura, capacidad de ventilación e iluminación y la limpieza en ellos. Así mismo mejorar los aspectos que producen insatisfacción a los usuarios como son: la cantidad de los equipos, equipamiento de los laboratorios, espacios de prácticas, instalaciones físicas, seguridad de los laboratorios, disponibilidad de mesas, sillas, etc. Y la limpieza y mantenimiento de los baños de los laboratorios.

## **XII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Carballo, S. N. (Febrero, 2013) Estudio de las condiciones laborales del Laboratorio Clínico, del Área de Salud de Montes de Oro durante el año 2011, San José, Costa Rica
2. Castro, R. A., Martínez, M. L., Ramírez Cruz, R. A. (Marzo de 2011) Estudio sobre la higiene y seguridad ocupacional para fortalecer el desempeño laboral de los empleados de la alcaldía municipal de cuscatancingo, departamento de San Salvador, San Salvador
3. Flores López, B. L. (2007), Análisis de la satisfacción de los usuarios en los servicios ofertados, Centro de Salud Silvia Ferrufino, Managua.
4. Ortega Betanco, J. C, Reyes, R. M, (Noviembre 2004), Descripción de la satisfacción de los usuarios externos y análisis del clima organizacional del centro de salud “Adelina Ortega”, Pantasma, Managua, Nicaragua.
5. Gramajo Monterroso, N. J. (Noviembre de 2011) Manual del curso de seguridad e higiene industrial, Guatemala.
6. MIDEPLAN, (Abril 2009) Proyecto “Evaluación de la satisfacción de usuarios internos y externos de proyectos de inversión en CESFAM de Atención Primaria. Sector Salud” MIDEPLAN, Chile
7. Castillo Soto, G., K, (30 de septiembre 2011), Grado de satisfacción del usuario externo con la calidad de atención en la consulta externa que se desarrolla en el Centro Médico Esmil, Ecuador.

8. Bozo Canceco, M. L. Reyes Mardones, H. San Martin Contreras, M. (2005), Evaluación del grado de satisfacción del usuario interno del consultorio municipal Santa Cruz, Chile
9. Velásquez Ramírez, Diana (Diciembre de 2011), Medición de la satisfacción de usuarios de la universidad del valle, Cali, Colombia
10. Ávila Baray, H.L. (2006) *Introducción a la metodología de la investigación* Edición electrónica. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2006c/203/](http://www.eumed.net/libros/2006c/203/)
11. Argimon Pallas, J. M, Jiménez, Villa, J. (2000) métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica. (segunda edición) España: Ediciones Harcourt
12. Sequeira Calero, V. Cruz Picón, A. (2004) Investigar es Fácil I, Manual de Investigación. Managua, Nicaragua: Editorial Universitaria UNAN-MANAGUA
13. Sequeira Calero, V. Cruz Picón, A. (2000) Investigar es Fácil II, Manual de Investigación. Managua, Nicaragua: Editorial Universitaria UNAN-MANAGUA
14. <http://www.opingenieria.com.ar/images/HyS%20-%20Escuelas.pdf>
15. Hernández, Fernández y Baptista (2006), Metodología de la Investigación, (cuarta edición) editorial McGraw-Hill, interamericana, Itzalapa, México D.F.
16. Pedroza H. y Dicovsky L. (2006) Sistema de análisis estadístico con SPSS, Managua, Nicaragua

17. Memoria, XXXII Aniversario POLISAL UNAN-MANAGUA, editorial Universitaria UNAN-MANAGUA, Managua, Noviembre 2011
  
18. Ministerio del Trabajo, Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, (2008), Compilación de leyes y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo (1993–2008), Managua, Nicaragua, Marzo 2008

# Anexos

## ANEXO 1

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

VARIABLE CONCEPTUAL	SUBVARIABLE/ DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES/ CRITERIOS	ESCALA DE MEDICION
Características de los usuarios	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Lugar de origen</p> <p>Tipo de usuario</p>	Encuesta	<p>Años</p> <p>1.Femenino 2.Masculino</p> <p>1.Managua 2.Otro Departamento</p> <p>1.Estudiante 2.Docente</p>	<p>Intervalos</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios docentes.	<p>Condiciones generales</p> <p>Seguridad estructural</p> <p>Equipos de protección personal</p> <p>Señalización</p> <p>Prevención de incendios</p> <p>Riesgo de Electricidad</p> <p>Temperatura y ventilación</p> <p>Riesgo químico y biológico</p> <p>Riesgo de Iluminación</p>	<p>Guía</p> <p>Observacional</p>	<p>1.Bueno 2.Malo 3.No Aplica</p>	Nominal
Satisfacción de los usuarios	<p>Ubicación</p> <p>Estructura física</p> <p>Iluminación, ventilación orden y aseo</p> <p>Mobiliario Equipo</p>	Encuesta	<p>1.Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3.Conforme 3.Insatisfecho 4.Muy insatisfecho</p>	Nominal

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO PARA LA INVESTIGACION

#### HOJA DE INFORMACION PARA EL PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACION

El estudio que se está realizando está basado en analizar la satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del IPS y la relación con las condiciones de higiene y seguridad de estos, es decir se trata de una investigación que busca conocer si existe influencia en la percepción de los usuarios las condiciones que se brindan en los laboratorios.

Con esto, se espera que la investigación pueda ser una herramienta para la toma de decisiones, así como un aporte académico de gran importancia debido a que puede ser empleado por otros investigadores, ya que se plasmara de manera práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso de investigación.

Por esa razón es que le solicitamos su colaboración. Su participación es totalmente **voluntaria**. Le aseguro que la información que usted proporcione se mantendrá en **estricta confidencialidad**. Su nombre no aparecerá en ningún informe o publicaciones que puedan resultar de este estudio.

Si usted está de acuerdo en participar, lo que se hará en esta investigación es lo siguiente:

- 1. Le pasamos un cuestionario que contiene preguntas sobre las característica sociodemográficas de la población en estudio y la percepción que usted tiene sobre la infraestructura de los laboratorios*
- 2. Tomamos la encuesta y se procesaran los datos obtenidos mediante el programa SPSS versión 19.0*
- 3. Y finalmente se analizaran*

Todo el proceso del llenado del cuestionario le llevara como máximo 10 min.de su tiempo. No habrá ningún gasto directo por formar parte en esta investigación.

**USTED SE PREGUNTARÁ SI SU PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN TIENE BENEFICIOS:**

Con su participación usted estaría colaborando para conocer más sobre la situación actual de las condiciones de higiene y seguridad que existen en los laboratorios y el nivel de satisfacción que estos ofrecen a sus usuarios. Este conocimiento es de gran utilidad y ayudará a que el IPS refleje una buena calidad en sus servicios, el cual es necesario para que los usuarios desempeñen sus actividades en un ambiente que lo haga más productivo y eficiente es decir las condiciones locales de la universidad constituye un recurso indispensable para el crecimiento y el desarrollo del sistema de educativo.

**LAS FIRMAS:**

Formar parte en este estudio es su opción. Si usted firma este formulario significa que usted desea formar parte en este estudio de investigación. Sólo firme abajo si usted entiende la información dada a usted sobre la investigación y decide tomar parte.

## HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA EL PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACION

Yo doy por entendido de que me han explicado verbalmente y por escrito en un lenguaje que yo comprendo, la Hoja de Información del Participante del Estudio, y que el encuestador me ha explicado la naturaleza y los propósitos de esta investigación. Yo he tenido la oportunidad de hacer cualquier pregunta con respecto a la investigación y todas las preguntas que formulé fueron respondidas a mí satisfacción.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE

---

---

FECHA

---

FIRMA

## I- INFRAESTRUCTURA

### 2.1. Ubicación

1. ¿Cuál es su percepción acerca del sector en que está ubicado el laboratorio?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

### 2.2 Equipos

2. ¿Cuál es su percepción sobre la calidad de los equipos, material e instrumentos de los laboratorios?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

3. ¿Cuál es su percepción sobre la cantidad actual de equipos y materiales de los laboratorios de su carrera?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

### 2.3 Estructura física

4. ¿Cuál es su percepción sobre la funcionalidad y utilidad de los laboratorios docentes?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

5. ¿Cuál es su percepción acerca de la infraestructura de los laboratorios docentes de su carrera?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

6. ¿Cuál es su percepción acerca de la infraestructura de los espacios de práctica de los laboratorios?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

7. ¿Las instalaciones físicas son adecuadas para las prácticas ofrecidas?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

8. ¿Cuál es su percepción acerca de la seguridad de los laboratorios ante un incendio, terremoto u otro incidente?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

#### **2.4 Mobiliario**

9. ¿Cuál es su percepción acerca de la disponibilidad de mesas, sillas e instalaciones eléctricas para la práctica de los laboratorios?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho

#### **2.5 Iluminación, ventilación orden y aseo**

10. ¿Cuál es su percepción sobre la capacidad, iluminación y ventilación de los laboratorios?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho  
5. \_\_\_ Muy insatisfecho
1. ¿Cuál es su percepción acerca de la limpieza de los laboratorios de su carrera?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy insatisfecho
2. ¿Cuál es su percepción acerca de la limpieza y mantenimiento de los baños de los laboratorios?  
1. \_\_\_ Muy Satisfecho 2. \_\_\_ Satisfecho 3. \_\_\_ Conforme 4. \_\_\_ Insatisfecho 5. \_\_\_  
Muy Insatisfecho

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN-Managua**

**INSTITUTO POLITECNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”  
POLISAL**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LOS LABORATORIOS**

**DATOS GENERALES:**

Nombre del observador: \_\_\_\_\_

Nombre de la carrera: \_\_\_\_\_ N° de observación: \_\_\_\_\_

Concepto	Elementos	B	M	N/A
<b>Condiciones generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Botiquines de primeros auxilios</li> <li>b) Orden y limpieza</li> <li>c) Servicios de higiene y abastecimiento de agua</li> <li>d) Vestidores y aseo</li> <li>e) Bodega</li> </ul>			
<b>Seguridad estructural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Puertas salidas</li> <li>b) Superficie y cubicación</li> </ul>			
<b>Equipos de protección personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ropa de trabajo</li> <li>b) Protección de la cabeza</li> <li>c) Protección del aparato respiratorio (tórax)</li> </ul>			
<b>Señalización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Señalización de las vías y salidas de evacuación</li> <li>b) Señalización de advertencias, obligación precaución (uso de EPP. Existencia del riesgo, etc.)</li> </ul>			
<b>Prevención de incendios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Existe extintores</li> </ul>			
<b>Electricidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las zonas con riesgo eléctrico están debidamente señalizadas</li> </ul>			
<b>Iluminación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La iluminación esta de acorde al puesto de trabajo</li> </ul>			
<b>Temperatura, humedad y ventilación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Existen zonas de trabajo con altas y bajas temperaturas (hornos, soldaduras, calderas, cuartos fríos, etc.)</li> <li>b) Se toman las medidas preventivas para laborar en ambiente frio, caluroso y húmedo</li> <li>c) Existe ventilación natural, artificial o mixta,</li> </ul>			

<b>Riesgo químico y biológico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) Es seguro el almacenamiento de productos químicos</li><li>b) Se toman las medidas de seguridad para la transportación y manipulación de sustancias químicas o biológicas</li><li>c) En la manipulación y exposición a sustancias provenientes de seres vivos se toman las medidas preventivas</li></ul>			
-----------------------------------	--	--	--	--

## ANEXO 4

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN-Managua

#### INSTITUTO POLITECNICO DE LA SALUD "LUIS FELIPE MONCADA" POLISAL

ENCUESTA SOBRE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS QUE ASISTEN A LOS LABORATORIOS DE LAS CARRERAS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD

#### INSTRUCCIONES

Esta encuesta tiene como propósito conocer su opinión acerca de su percepción sobre los aspectos de higiene y seguridad que los laboratorios de del IPS poseen como es la ubicación de este, calidad, cantidad y equipamiento de los laboratorios, estructura física, mobiliario, temperatura, ventilación, orden y aseo. Contestarla le llevara de 5 a 10 min como máximo. La encuesta se presenta en forma de preguntas, cada cual contiene un conjunto de alternativas de respuestas, de la que usted seleccionara una y debe ser la que más se identifique con su experiencia personal. Una vez seleccionada colocara una **X** en los espacios que posee cada respuesta. **LEA ANTES DE CONTESTAR**

#### I- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

##### Edad

De 18 a 20 años \_\_\_  
De 21 a 25 años \_\_\_  
De 26 a 30 años \_\_\_  
De 31 a 35 años \_\_\_  
De 35 a 40 años \_\_\_  
De 41 a mas \_\_\_

##### Carrera

1. Nutrición: \_\_\_ 2. Anestesia: \_\_\_  
3. Fisioterapia: \_\_\_ 4. Enfermería en  
Paciente Crítico: \_\_\_ 5. Enfermería  
en Salud Pública: \_\_\_ 6. Enfermería  
en Obstetricia: \_\_\_ Enfermería en  
Materno Infantil: \_\_\_

##### Sexo

1. \_\_\_ Femenino 2. \_\_\_ Masculino

##### Lugar de origen

1. \_\_\_ Managua 2. \_\_\_ Otro  
Departamento

##### Tipo de usuario

1. \_\_\_ Estudiante 2. \_\_\_ Docente

## ANEXO 5: TABLAS

**Tabla 1: Sexo**

Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

sexo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
femenino	181	73.9	73.9	73.9
Válidos masculino	64	26.1	26.1	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 2: Edad**

Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

edad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 18 a 20 años	91	37.1	37.1	37.1
De 21 a 25 años	119	48.6	48.6	85.7
De 26 a 30 años	15	6.1	6.1	91.8
Válidos De 31 a 35 años	4	1.6	1.6	93.5
De 35 a 40 años	1	.4	.4	93.9
De 41 a mas	15	6.1	6.1	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 3: Lugar de origen**  
 Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

lugar de origen				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Managua	121	49.4	49.4
	Otro Departamento	124	50.6	100.0
	Total	245	100.0	100.0

Fuente: encuesta

**Tabla 4: Tipo de usuario**  
 Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del  
 Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

tipo de usuario				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	estudiante	232	94.7	94.7
	docente	13	5.3	100.0
	Total	245	100.0	100.0

Fuente: encuesta

**Tabla 5: Ubicación del laboratorio**  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

ubicación del laboratorio				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	21	8.6	8.6
	satisfecho	135	55.1	63.7
	conforme	36	14.7	78.4
	insatisfecho	36	14.7	93.1
	muy insatisfecho	17	6.9	100.0
	Total	245	100.0	100.0

Fuente: encuesta

**Tabla 6:** Calidad de los equipos  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

calidad de los equipos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	8	3.3	3.3
	satisfecho	102	41.6	44.9
	conforme	37	15.1	60.0
	insatisfecho	68	27.8	87.8
	muy insatisfecho	30	12.2	100.0
	Total	245	100.0	100.0

Fuente: encuesta

**Tabla 7:** Cantidad de equipos y materiales  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

cantidad de equipos y materiales				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	7	2.9	2.9
	satisfecho	68	27.8	30.6
	conforme	29	11.8	42.4
	insatisfecho	107	43.7	86.1
	muy insatisfecho	34	13.9	100.0
	Total	245	100.0	100.0

Fuente: encuesta

**Tabla 8:** Funcionalidad y utilidad de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del  
 Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**funcionalidad y utilidad de los laboratorios**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
muy satisfecho	16	6.5	6.5	6.5
satisfecho	128	52.2	52.2	58.8
conforme	41	16.7	16.7	75.5
insatisfecho	48	19.6	19.6	95.1
muy insatisfecho	12	4.9	4.9	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 9:** Infraestructura de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**infraestructura de los laboratorios**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
muy satisfecho	11	4.5	4.5	4.5
satisfecho	121	49.4	49.4	53.9
conforme	35	14.3	14.3	68.2
insatisfecho	62	25.3	25.3	93.5
muy insatisfecho	16	6.5	6.5	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 10:** Espacios de práctica de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**espacios de práctica de los laboratorios**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
muy satisfecho	10	4.1	4.1	4.1
satisfecho	77	31.4	31.4	35.5
conforme	39	15.9	15.9	51.4
insatisfecho	88	35.9	35.9	87.3
muy insatisfecho	31	12.7	12.7	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 11:** Instalaciones físicas adecuadas  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**instalaciones físicas adecuadas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
muy satisfecho	15	6.1	6.1	6.1
satisfecho	85	34.7	34.7	40.8
conforme	35	14.3	14.3	55.1
insatisfecho	86	35.1	35.1	90.2
muy insatisfecho	24	9.8	9.8	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 12:** Seguridad de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

<b>seguridad de los laboratorios</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
muy satisfecho	5	2.0	2.0	2.0
satisfecho	54	22.0	22.0	24.1
conforme	45	18.4	18.4	42.4
insatisfecho	103	42.0	42.0	84.5
muy insatisfecho	38	15.5	15.5	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 13:** Disponibilidad de mesas, sillas, etc.  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

<b>disponibilidad de mesas, sillas, etc</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
muy satisfecho	8	3.3	3.3	3.3
satisfecho	95	38.8	38.8	42.0
conforme	36	14.7	14.7	56.7
insatisfecho	77	31.4	31.4	88.2
muy insatisfecho	29	11.8	11.8	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 14:** Capacidad de ventilación e iluminación  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

<b>capacidad de ventilación e iluminación</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	21	8.6	8.6
	satisfecho	152	62.0	70.6
	conforme	30	12.2	82.9
	insatisfecho	34	13.9	96.7
	muy insatisfecho	8	3.3	100.0
	Total	245	100.0	100.0

Fuente: encuesta

**Tabla 15:** Limpieza de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del  
 Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

<b>limpieza de los laboratorios</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	26	10.6	10.6
	satisfecho	159	64.9	75.5
	conforme	29	11.8	87.3
	insatisfecho	23	9.4	96.7
	muy insatisfecho	8	3.3	100.0
	Total	245	100.0	100.0

Fuente: encuesta

**Tabla 16:** Limpieza y mantenimiento de los baños  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**limpieza y mantenimiento de los baños**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos muy satisfecho	9	3.7	3.7	3.7
satisfecho	75	30.6	30.6	34.3
conforme	42	17.1	17.1	51.4
insatisfecho	71	29.0	29.0	80.4
muy insatisfecho	48	19.6	19.6	100.0
Total	245	100.0	100.0	

Fuente: encuesta

**Tabla 17:** Botiquines  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**Botiquines**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Bueno	1	8.3	8.3	8.3
Malo	11	91.7	91.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 18:** Orden y limpieza  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**orden y limpieza**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Bueno	12	100.0	100.0	100.0

Fuente: guía de observación

**Tabla 19:** Servicios higiénicos y abastecimiento de agua  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**servicios higiénico y abastecimiento de agua**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	1	8.3	8.3	8.3
Válidos Malo	11	91.7	91.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 20:** Vestidores y aseo  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**vestidores y aseo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	1	8.3	8.3	8.3
Válidos Malo	11	91.7	91.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 21:** Bodega  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**bodega**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	2	16.7	16.7	16.7
Válidos Malo	10	83.3	83.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 22: Puertas de salida**  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

		puertas de salida			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	1	8.3	8.3	8.3
	Malo	11	91.7	91.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 23: Superficie y cubicación**  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

		superficie y cubicación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	9	75.0	75.0	75.0
	Malo	3	25.0	25.0	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 24: Ropa de trabajo**  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

		ropa de trabajo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	12	100.0	100.0	100.0

Fuente: guía de observación

**Tabla 25:** Protección de la cabeza  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**protección de la cabeza**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	2	16.7	16.7	16.7
	No Aplica	10	83.3	83.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 26:** Protección del aparato respiratorio  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**protección del aparato respiratorio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	1	8.3	8.3	8.3
	No Aplica	11	91.7	91.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 27:** Señalización de vías y salidas de evacuación  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

**señalización de vías y salidas de evacuación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	1	8.3	8.3	8.3
	Malo	11	91.7	91.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 28:** Señalización de advertencias  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

señalización de advertencia				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	1	8.3	8.3	8.3
Válidos No Aplica	11	91.7	91.7	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 29:** Extintores  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

extintores				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	8	66.7	66.7	66.7
Válidos Malo	4	33.3	33.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 30:** Zonas con riesgo eléctrico señalizadas  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

zonas con riesgo eléctrico señalizadas				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	5	41.7	41.7	41.7
Válidos No Aplica	7	58.3	58.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 31:** Iluminación acorde al trabajo  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

iluminación acorde al trabajo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	12	100.0	100.0	100.0

Fuente: guía de observación

**Tabla 32:** Zonas con altas y bajas temperaturas  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

zonas con altas y bajas temperaturas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Bueno	2	16.7	16.7	16.7
Válidos	No Aplica	10	83.3	83.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 33:** Medidas preventivas para altas y bajas temperatura  
 Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
 Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

medidas preventivas para altas y bajas temperaturas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Bueno	2	16.7	16.7	16.7
Válidos	No Aplica	10	83.3	83.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 34:** Ventilación natural o artificial  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

		existe ventilación natural o artificial			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	11	91.7	91.7	91.7
	No Aplica	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 35:** Almacenamiento de productos químicos  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

		almacenamiento seguro de productos químicos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	1	8.3	8.3	8.3
	Malo	1	8.3	8.3	16.7
	No Aplica	10	83.3	83.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fuente: guía de observación

**Tabla 36:** Almacenamiento de productos químicos  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013

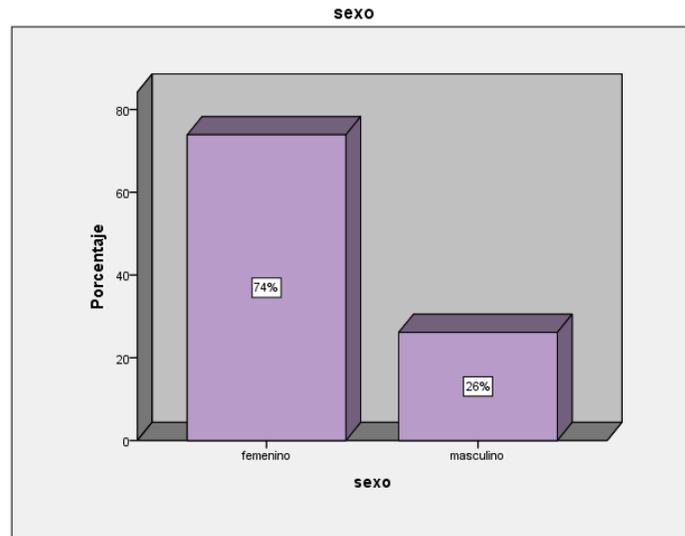
		medidas de transportación y manipulación de sustancias químicas y biológicas			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No Aplica	12	100.0	100.0	100.0

Fuente: guía de observación

## ANEXO 6: GRAFICOS

### Grafico 1: Sexo

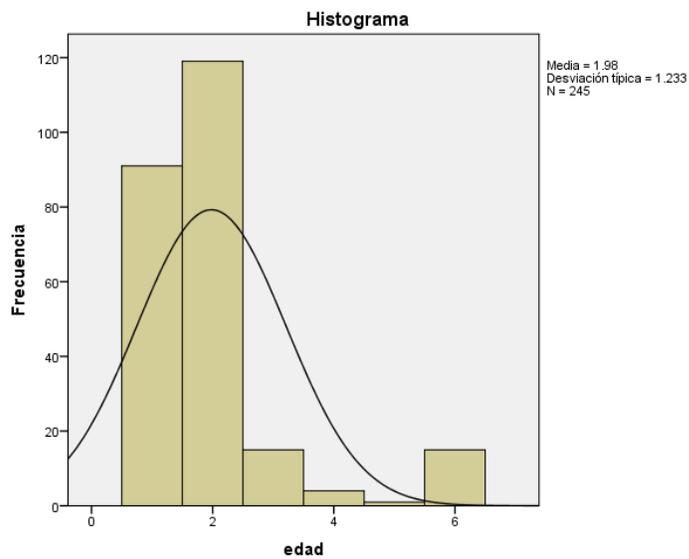
Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



Fuente: encuesta

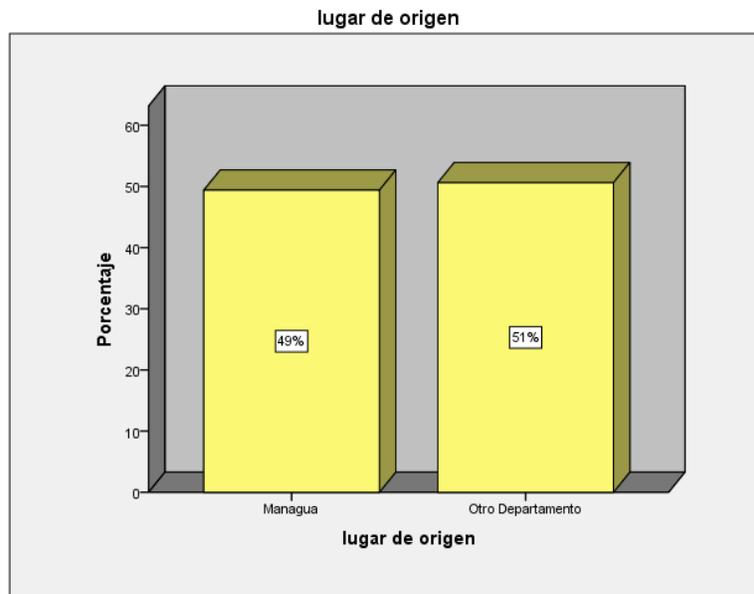
### Grafico 2: Edad

Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



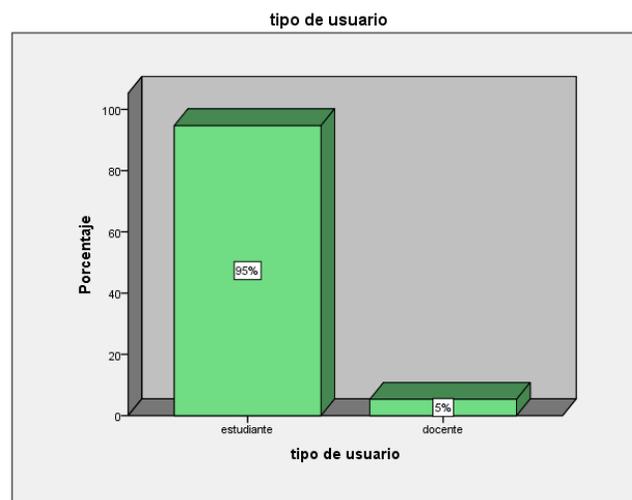
Fuente: encuesta

**Grafico 3: Lugar de origen**  
Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



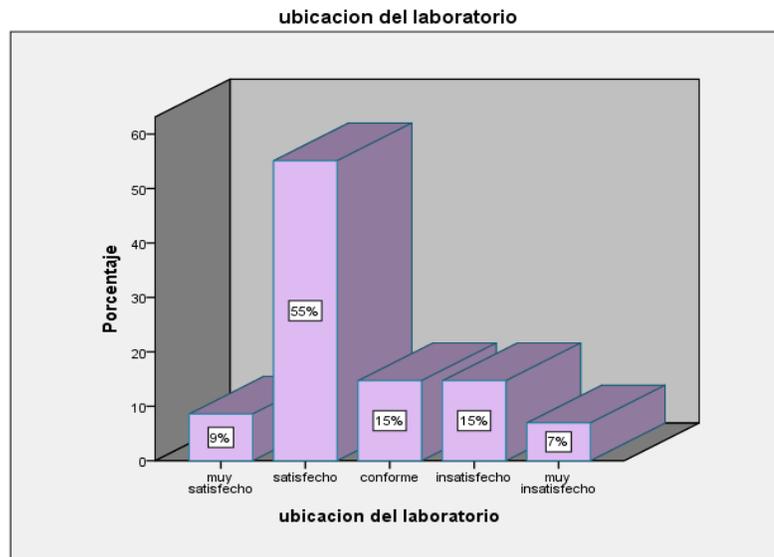
Fuente: encuesta

**Grafico 4: Tipo de usuario**  
Características de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



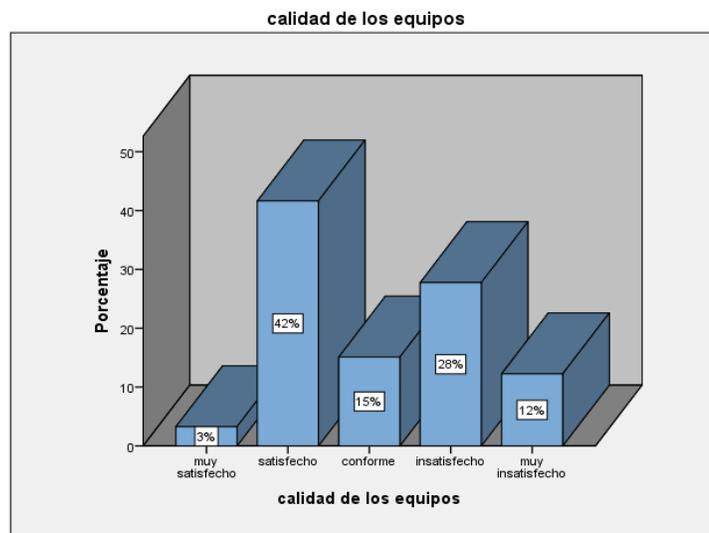
Fuente: encuesta

**Grafico 5:** Ubicación del laboratorio  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



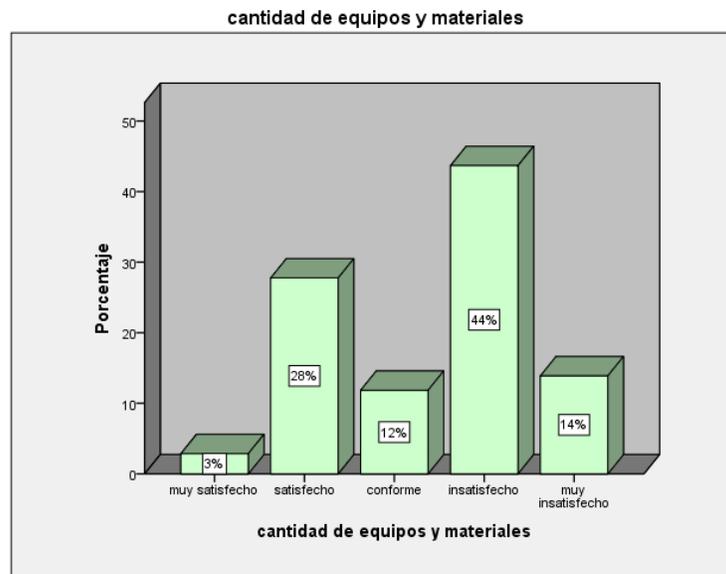
Fuente: encuesta

**Grafico 6:** Calidad de los equipos  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



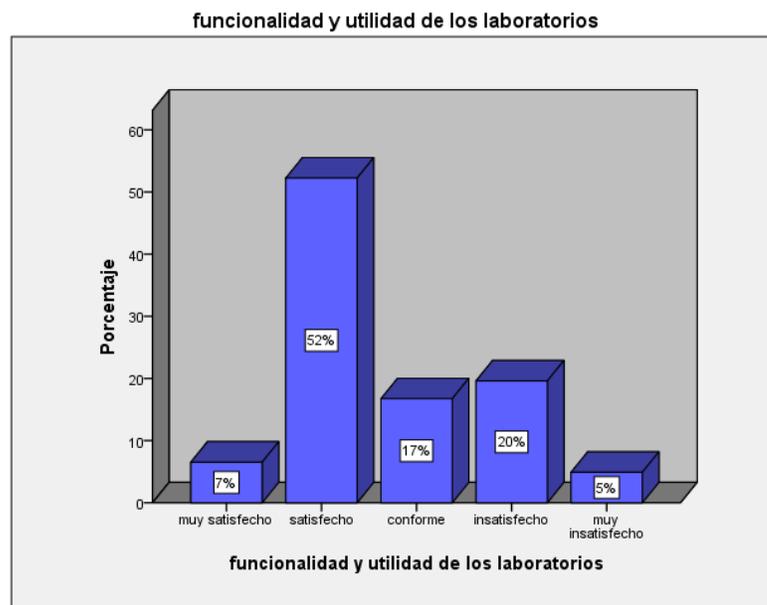
Fuente: encuesta

**Grafico 7:** Cantidad de equipos y materiales  
Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



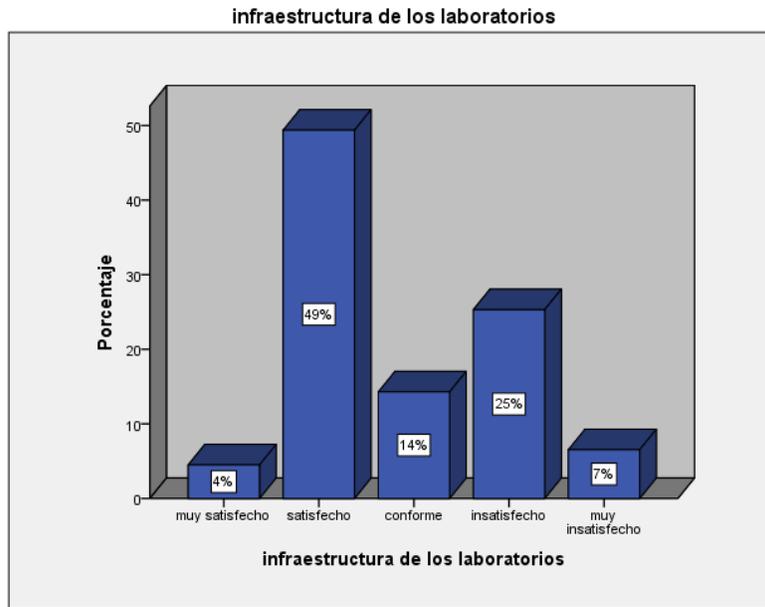
Fuente: encuesta

**Grafico 8:** Funcionalidad y utilidad de los laboratorios  
Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



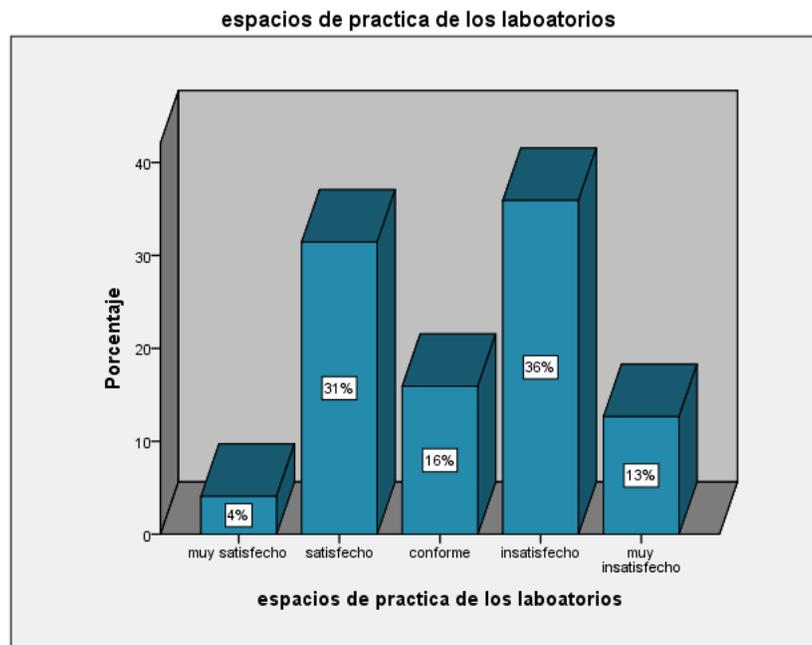
Fuente: encuesta

**Grafico 9:** Infraestructura de los laboratorios  
Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



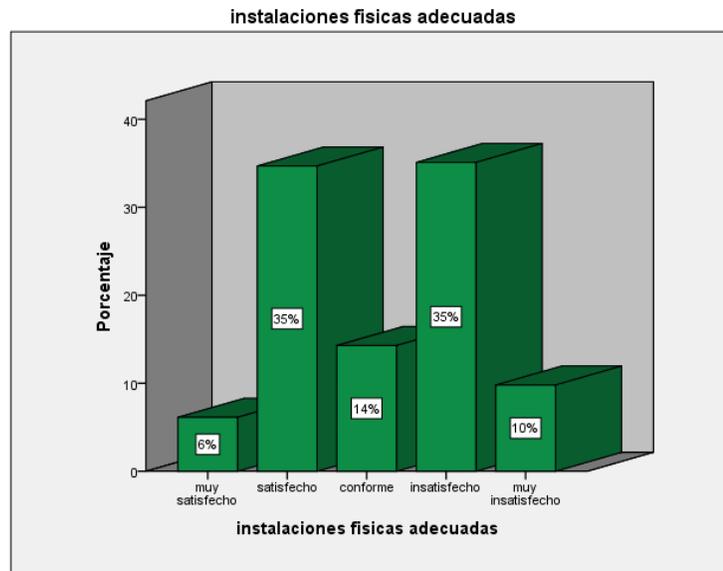
Fuente: encuesta

**Grafico 10:** Espacios de práctica de los laboratorios  
Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



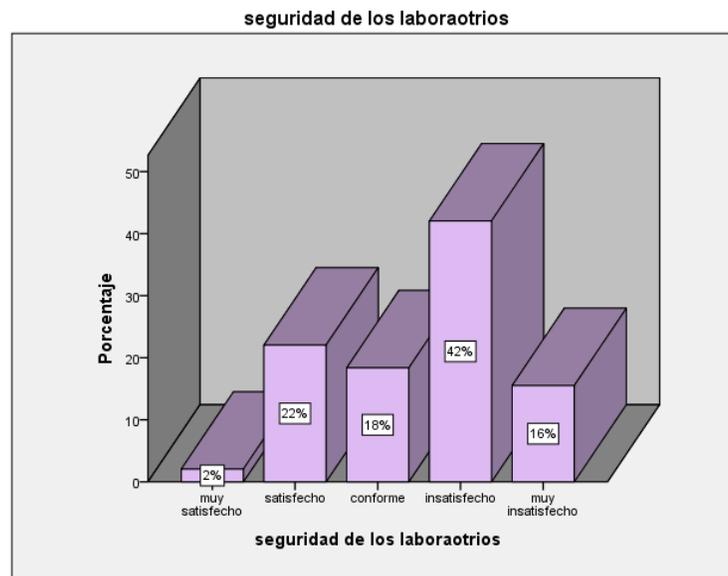
Fuente: encuesta

**Grafico 11:** Instalaciones físicas de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



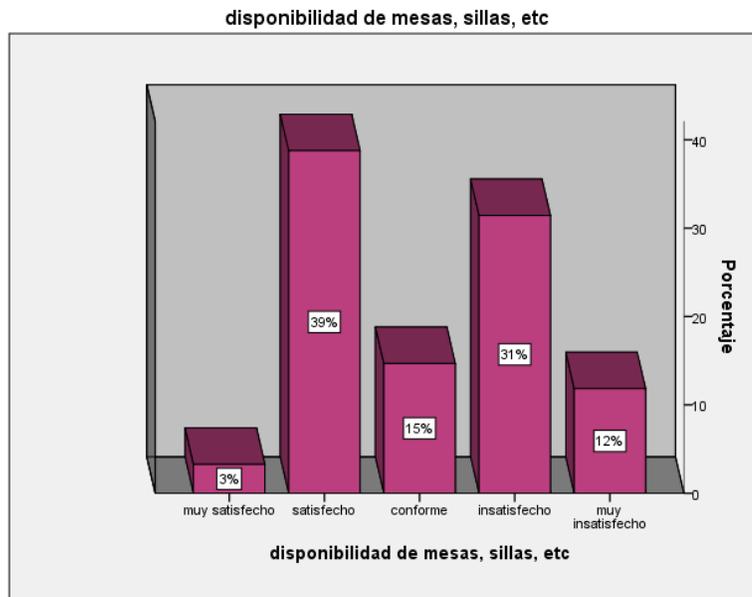
Fuente: encuesta

**Grafico 12:** Seguridad de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



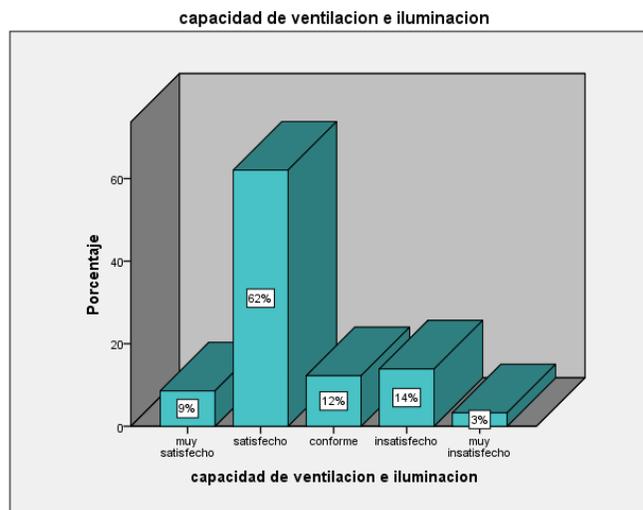
Fuente: encuesta

**Grafico 13:** Disponibilidad de mesas, sillas, etc.  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



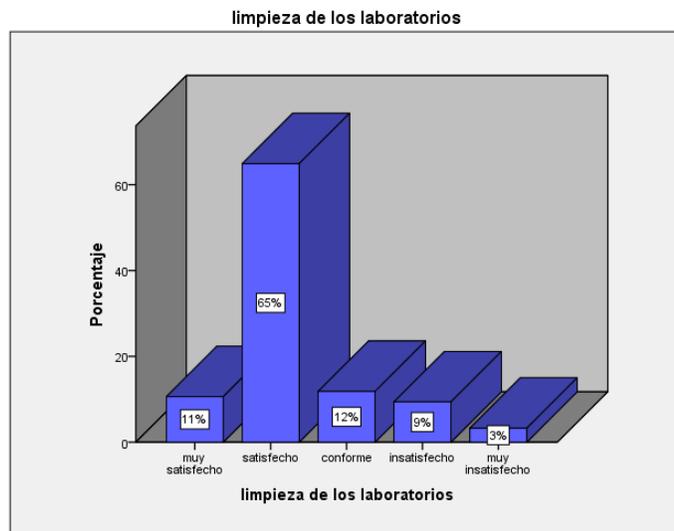
Fuente: encuesta

**Grafico 14:** Capacidad de ventilación e iluminación  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



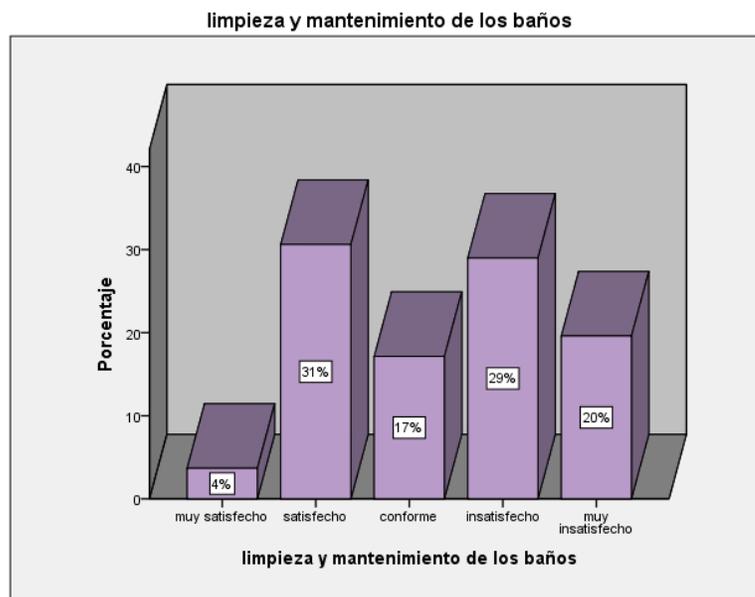
Fuente: encuesta

**Grafico 15:** Limpieza de los laboratorios  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



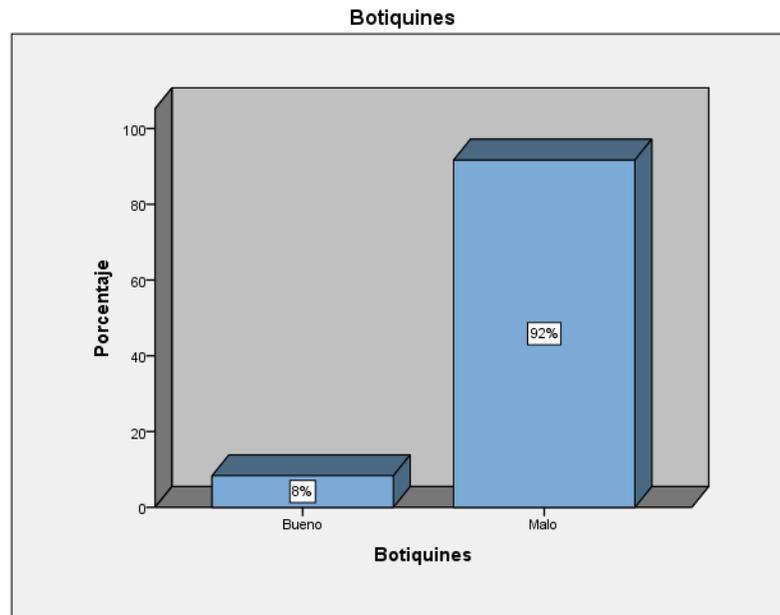
Fuente: encuesta

**Grafico 16:** Limpieza y mantenimiento de los baños  
 Nivel de satisfacción de los usuarios que asisten a los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



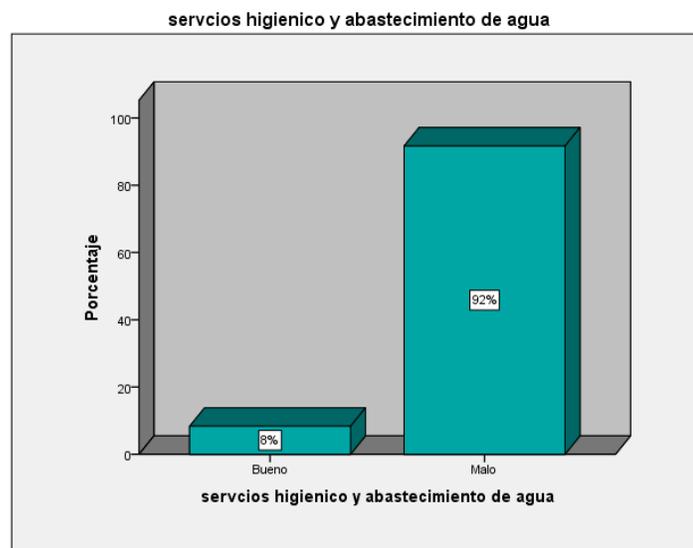
Fuente: encuesta

**Grafico 17: Botiquines**  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



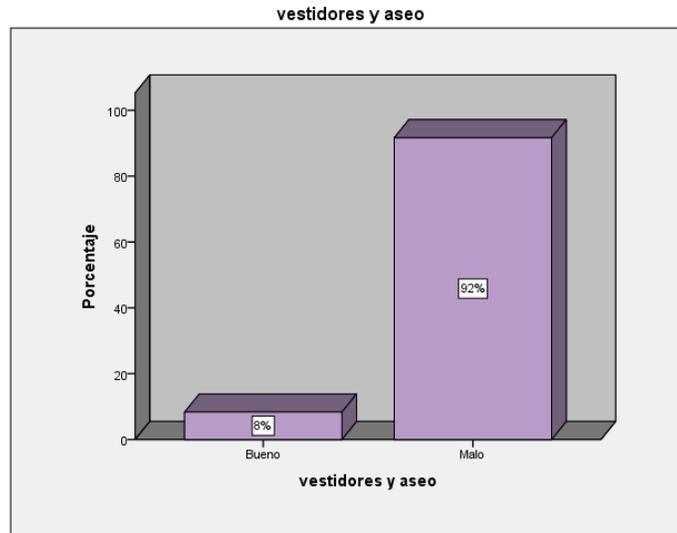
Fuente: guía de observación

**Grafico 18: Servicio higiénico y abastecimiento de agua**  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



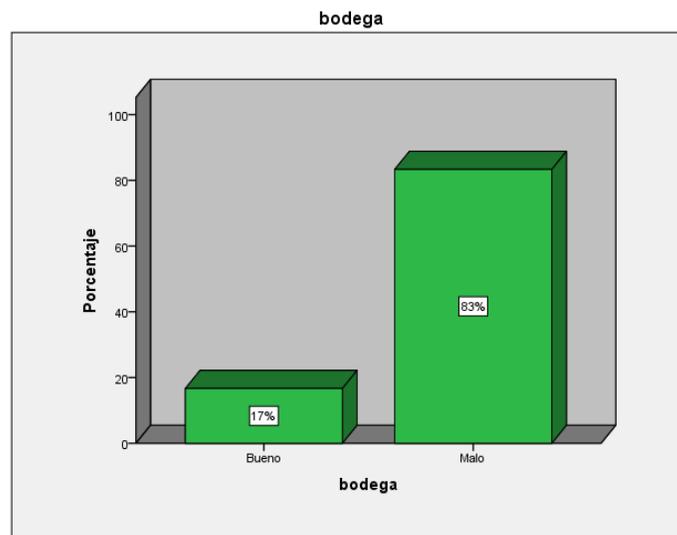
Fuente: guía de observación

**Grafico 19: Vestidores y aseo**  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



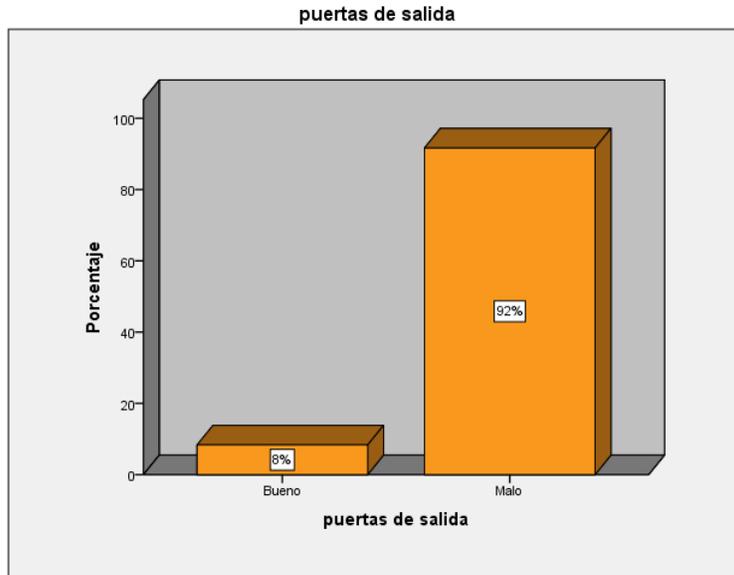
Fuente: guía de observación

**Grafico 20: Bodega**  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



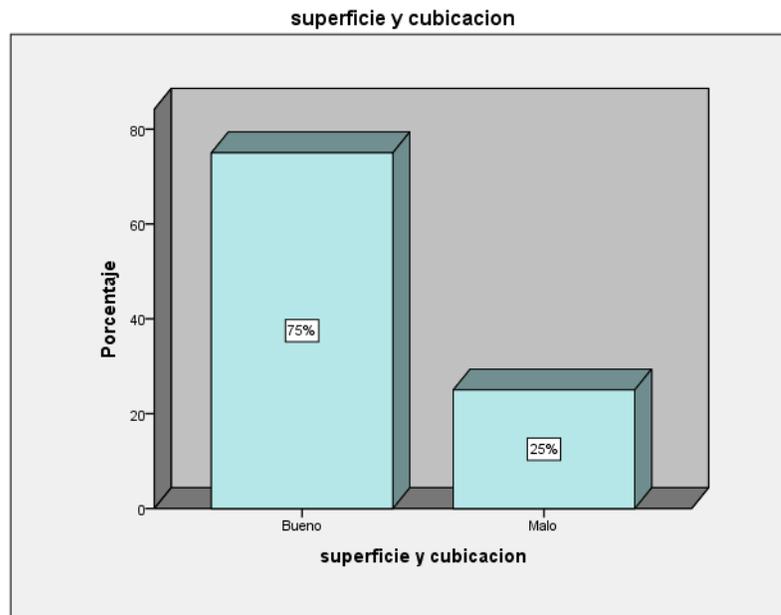
Fuente: guía de observación

**Grafico 21:** Puertas de salida  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



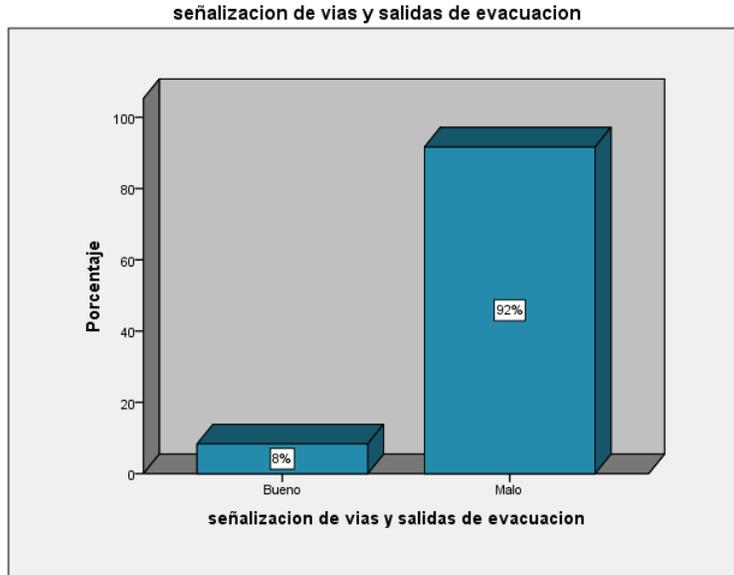
Fuente: guía de observación

**Grafico 22:** Superficie y cubicación  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



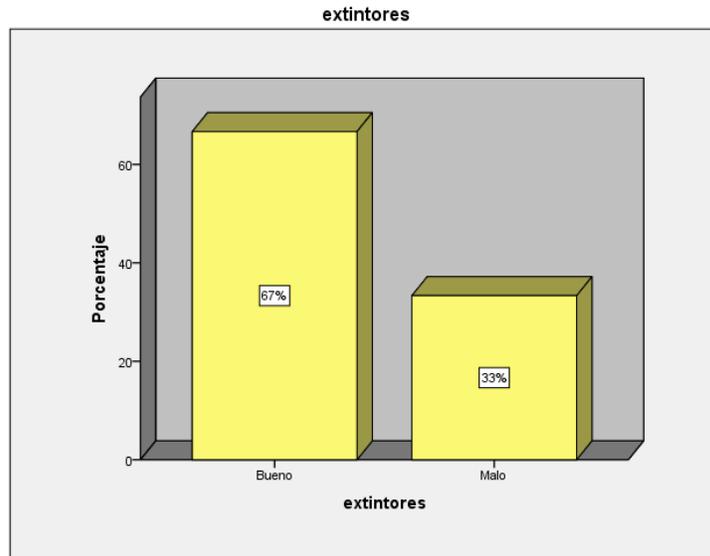
Fuente: guía de observación

**Grafico 23:** Señalización de vías y salidas de evacuación  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



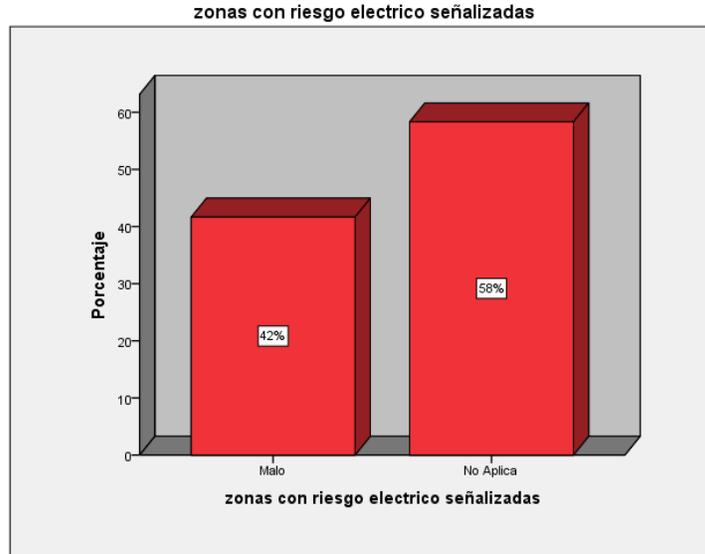
Fuente: guía de observación

**Grafico 24:** Extintores  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



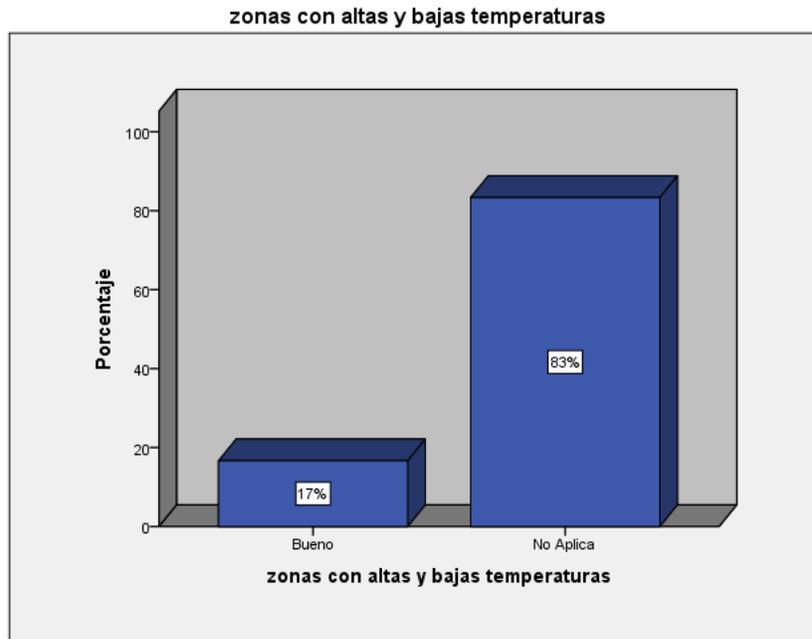
Fuente: guía de observación

**Grafico 25:** Zonas con riesgo eléctrico señalado  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



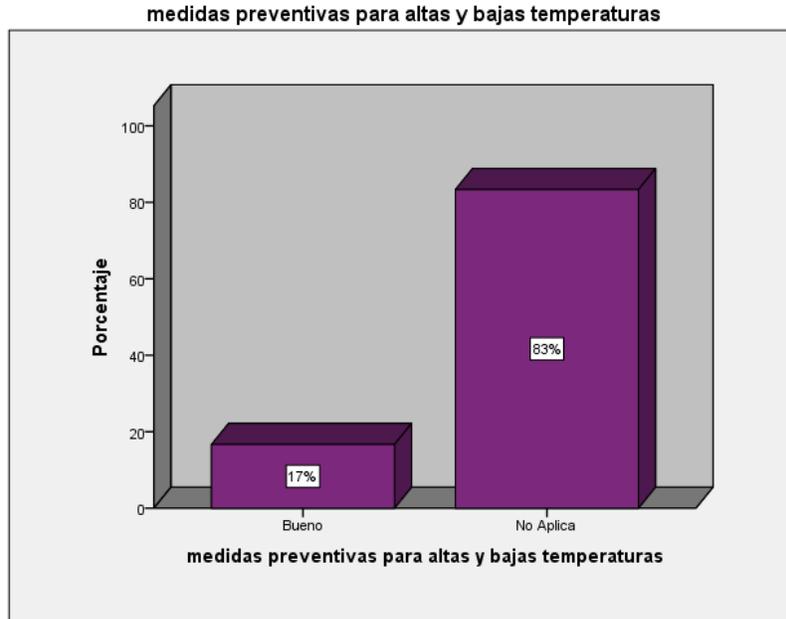
Fuente: guía de observación

**Grafico 26:** Zonas con altas y bajas temperaturas  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



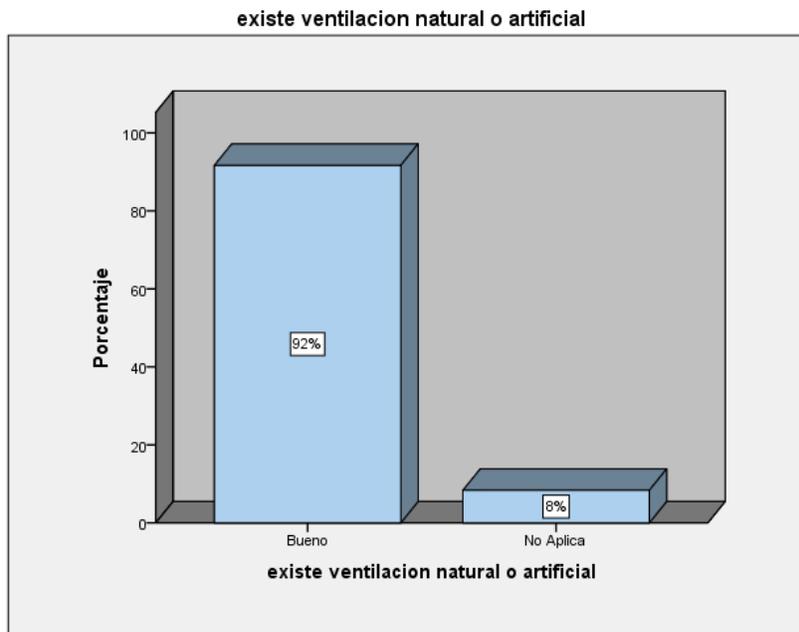
Fuente: guía de observación

**Grafico 27:** Medidas preventivas para altas y bajas temperaturas  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



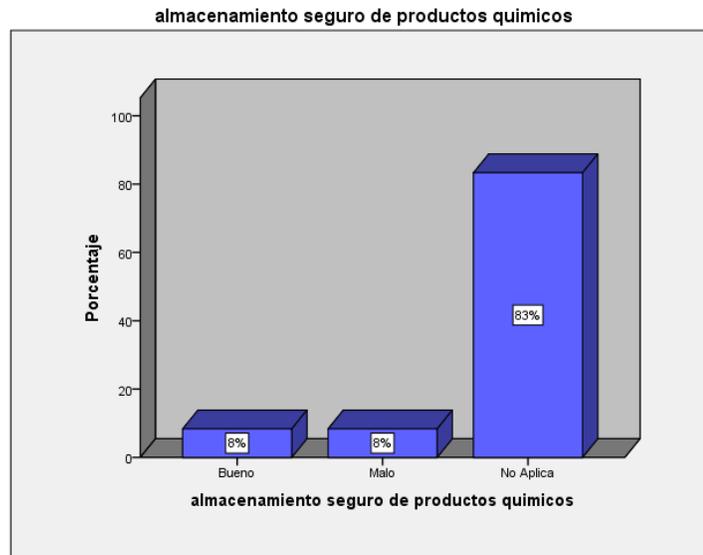
Fuente: guía de observación

**Grafico 28:** Ventilación natural o artificial  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto  
Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



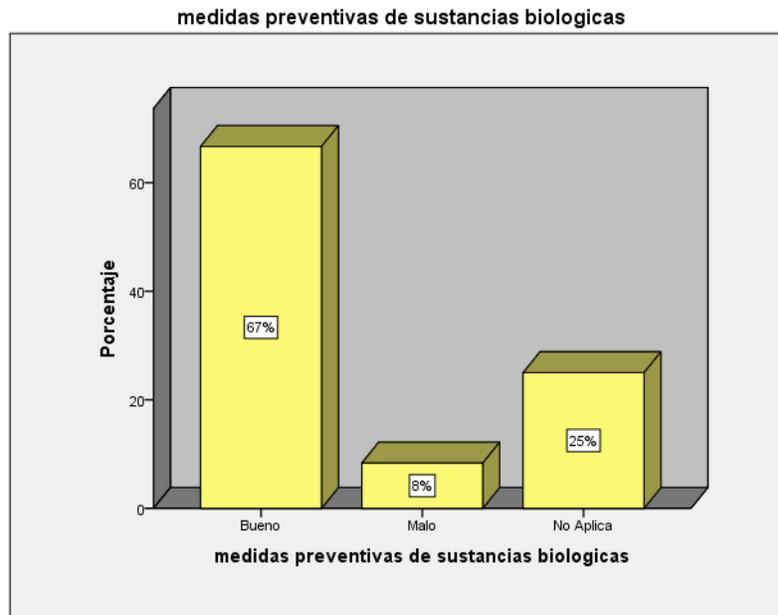
Fuente: guía de observación

**Grafico 29:** Almacenamiento de productos químicos  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



Fuente: guía de observación

**Grafico 30:** Medidas preventivas de sustancias biológicas  
Condiciones de higiene y seguridad de los laboratorios del Instituto Politécnico de la Salud UNAN-MANAGUA, POLISAL, 2013



Fuente: guía de observación