

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**



**Condiciones de trabajo al servicio de la formación académica en la
Escuela de Nutrición**

María del Pilar López Santisteban

Nutricionista

Guatemala, Enero de 2015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**Condiciones de trabajo al servicio de la formación académica en la
Escuela de Nutrición**

INFORME DE TESIS

Presentado por:

María del Pilar López Santisteban

Para optar al título de:

Nutricionista

Guatemala, Enero de 2015

JUNTA DIRECTIVA

Dr. Óscar Manuel Cóbar Pinto, Ph.D.	Decano
Lic. Pablo Ernesto Oliva Soto, M.A.	Secretario
Licda. Liliana Magaly Vides Santiago de Urízar	Vocal I
Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares	Vocal II
Lic. Rodrigo José Vargas Rosales	Vocal III
Br. Lourdes Virginia Núñez Portales	Vocal IV
Br. Julio Alberto Ramos Paz	Vocal V

DEDICATORIA

A Dios, mi refugio y fortaleza en todo momento.

A la Virgen del Pilar, amparo de mi vida.

A mis padres, que me han dado una vida maravillosa y ventajosas oportunidades.

A Angellita Dell (QEPD), mujer luchadora, cuya fé y constancia en la vida y ante el cáncer, me enseñó que a pesar de las situaciones, no debemos darnos por vencidos.

A los niños y niñas de Guatemala que padecen desnutrición crónica (49.8%, ENSMI, 2008), quienes llegan a poseer oportunidades de aprendizaje limitadas.

Al pueblo de Guatemala, quien ha costeado mi educación superior en la tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala.

AGRADECIMIENTOS

A Dios	Quien ha hecho posible alcanzar mis metas.
A mis padres	Norma Santisteban y Saúl López, por su incondicional apoyo, amor y comprensión.
A mis hermanos	Mariane y Sebastian, por el apoyo, armonía y felicidad que le dan a mi vida.
A mis amigos y compañeros de estudio	Por los momentos compartidos durante toda la carrera.
A mis amigos y compañeros de trabajo	Por los ánimos y apoyo recibidos durante el proceso de Tesis, especialmente por las facilidades brindadas para llevarla a cabo.
A mis asesoras	Ninfa Méndez y Lilliam Barrantes, por su asesoría, tiempo, dedicación y empeño brindados en cada etapa de desarrollo de esta Tesis.
A la Escuela de Nutrición	Por facilitar mi formación profesional y el apoyo recibido para la realización de esta Tesis.
A los participantes en el estudio	Estudiantes y profesores de la Escuela de Nutrición de la USAC, quienes hicieron posible este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN.....	vi
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II. ANTECEDENTES	3
CAPÍTULO III. JUSTIFICACIÓN	18
CAPÍTULO IV. OBJETIVOS	19
CAPÍTULO V. MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
CAPÍTULO VI. RESULTADOS.....	26
CAPÍTULO VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	62
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES	68
CAPÍTULO IX. RECOMENDACIONES.....	70
CAPÍTULO X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
CAPÍTULO XI. ANEXOS.....	78

RESUMEN

Con el objetivo de que sea garantizada y reconocida la calidad del proceso formativo de nutricionistas a nivel centroamericano, se inició en la Escuela de Nutrición el Proyecto de Acreditación de la carrera de Nutrición según estándares de la Agencia Centroamericana de Acreditación de la Educación Superior en el Sector Agroalimentario y Recursos Naturales -ACESAR-. El primer paso de acreditación es la autoevaluación, análisis de situación basado en factores y criterios de calidad establecidos en el modelo de evaluación ACESAR con el fin de identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en búsqueda del mejoramiento continuo; factores tales como el desarrollo curricular, profesores, estudiantes, gestión académica y recursos. En esta investigación se evalúa el factor recursos de los estándares ACESAR: infraestructura y recursos físicos, evaluando las condiciones de la planta física, las aulas, laboratorios, la biblioteca y los recursos materiales con que la Escuela cuenta para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje, mediante observación directa y un estudio de satisfacción que evaluó la opinión de los estudiantes y profesores de la Escuela de Nutrición. Con los resultados se determinó que la ubicación, distribución y estado de conservación de la planta física y los módulos didácticos productivos de la Escuela de Nutrición, permiten el desarrollo de las distintas actividades de docencia e investigación, incluyendo la formación práctica de los estudiantes. El espacio físico de algunas aulas es insuficiente para que se desempeñen las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje adecuadamente, y la población estudiantil lo confirma al mostrar insatisfacción con el espacio físico de las aulas. Los resultados muestran que el equipo de computación, software y audiovisual existente permite el desarrollo de las actividades académicas, pero es insuficiente en cantidad.

En cuanto a los recursos bibliográficos, estudiantes y profesores muestran satisfacción con la facilidad de acceso, ya que el Centro de Documentación y Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia -CEDOBF-, es organizado y sus horarios responden a las necesidades del proceso formativo. Se plantearon posibilidades de mejora para la Escuela de Nutrición que pueden considerarse para el Plan de mejora, segundo paso en el proceso de acreditación.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Conocer la calidad de la institución, currícula, profesorado, estrategias pedagógicas, las condiciones de bibliotecas y laboratorios, entre otros, con que cuenta la Escuela de Nutrición es un componente importante en el proceso de acreditación de la carrera de Nutrición, específicamente en el proceso de autoevaluación según los estándares de acreditación de la Agencia Centroamericana de Acreditación de la Educación Superior en el Sector Agroalimentario y Recursos Naturales -ACESAR-.

Para la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su papel formador de Nutricionistas a nivel superior, capaces de responder a las demandas de nutrición y salud para coadyuvar al desarrollo y bienestar de la sociedad guatemalteca, es prioritaria la búsqueda constante y actualizada de la calidad en sus servicios de docencia, investigación y extensión. La calidad puede ser definida como “el grado hasta el cual los productos o servicios satisfacen las necesidades de la gente que los usa” (Hayes, B. E., 2006) y para determinarla pueden ser utilizados los estudios de satisfacción.

Existen los procesos de autoevaluación con fines de acreditación, que permiten garantizar la calidad en la educación superior, evaluando que las universidades cumplan una serie de criterios que pueden aplicarse al conjunto de la institución o a los programas académicos. La única universidad pública de Guatemala, ha venido desarrollando, en el marco del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior que tiene a cargo el Consejo Superior Universitario Centroamericano -CSUCA-, planteamientos para

la autoevaluación y evaluación externa con objetivo de mejoras de la calidad de las diferentes carreras disponibles. Tal es el caso de la Escuela de Nutrición, que busca garantizar la calidad del proceso formativo de nutricionistas a nivel regional a través del Proyecto de Acreditación según estándares de la agencia acreditadora ACESAR. El proceso dio inicio con la autoevaluación de los factores desarrollo curricular, profesores, estudiantes, gestión académica y recursos.

El factor de recursos (infraestructura y recursos físicos) de los estándares ACESAR, fue sometido a una evaluación mediante observación directa y un estudio de satisfacción, evaluando la opinión de estudiantes y profesores de la Escuela de Nutrición con relación a las condiciones de la planta física, las aulas, laboratorios, la biblioteca y los recursos materiales con que se cuenta para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje.

La presente investigación ha constituido por tanto, parte del proceso de autoevaluación, específicamente del factor recursos en el modelo de acreditación ACESAR. Los resultados permitieron la identificación de debilidades, fortalezas y posibilidades de mejora para la Escuela de Nutrición, que permitirán condiciones adecuadas en busca de la acreditación según estándares de calidad establecidos.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES

2.1. Satisfacción al Cliente:

2.1.1. Calidad:

La Norma ISO 9000:2005 define la calidad como “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos”, que se traducen en una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Montgomery (1996) define calidad como el grado hasta el cual los productos o servicios satisfacen las necesidades de la gente que los usa (Hayes, B. E., 2006).

Para determinar una indicación precisa del “bienestar” de los procesos comerciales y la calidad de los productos y servicios resultantes, se realizan las mediciones de la calidad.

Las mediciones permiten a la compañía conocer la eficacia con que se desarrollan sus etapas comerciales, determinando dónde necesitan realizar cambios para crear mejoras en caso necesario, así como determinar si esos cambios producirán las mejoras.

Para obtener índices de calidad de los procesos comerciales, productos y servicios, se emplean diversas técnicas de medición. Se pueden realizar evaluaciones de calidad mediante índices objetivos o concretos, y/o índices abstractos (Hayes, B. E., 2006).

Las mediciones abstractas se centran en las percepciones y actitudes de los clientes, concentran la atención de la empresa en ellos y en cómo éstos perciben los productos y servicios de la organización, incluyendo los cuestionarios para evaluar la satisfacción del cliente y cuestionarios sobre la actitud de los empleados. Los cuestionarios de evaluación de la satisfacción del cliente tienen el propósito de determinar las percepciones y actitudes de la clientela frente a la calidad del servicio o producto recibido, mientras que el cuestionario sobre la actitud de los empleados evalúan las percepciones de estos acerca de la calidad de su vida profesional (Hayes, B. E., 2006).

2.1.2. Satisfacción del Cliente:

Es la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos según lo define la Norma ISO 9000:2005.

El conocimiento de las percepciones y actitudes de los clientes o usuarios a cerca de las actividades comerciales de una organización, brinda más oportunidades de tomar mejores decisiones comerciales, ya que se conocerán las necesidades o expectativas de los clientes y serán capaces de determinar si las satisfacen (Hayes, B. E., 2006).

La satisfacción del usuario es un sentimiento subjetivo, que tiene gran valor para la gestión porque permite evaluar la aceptabilidad de los servicios. Las expectativas sociales y de cada usuario en particular sobre cuál es el nivel aceptable/inaceptable de servicios se construyen a partir de la experiencia personal y del entorno, y a menudo están en relación con el desarrollo social, resaltando qué atenciones consideradas aceptables en determinado momento no lo son al cabo de pocos años o en un contexto social diferente (Del Cid, N. E., 2007).

Hayes (2006) plantea un modelo de formulación y uso de los cuestionarios para evaluar la satisfacción del cliente/usuario como un proceso que implica tres pasos específicos, centrados en un elemento importante de la comprensión de las opiniones de los usuarios.

El paso 1 del proceso consiste en identificar las necesidades de los usuarios o las dimensiones de la calidad, las características importantes del producto o servicio. Se resalta que las necesidades de los usuarios definen la calidad de los productos o servicios. La identificación de tales necesidades es importante porque: si se comprenden las necesidades de los usuarios podrá saberse cómo satisfacerlos, y además, facilitará la elaboración del cuestionario de satisfacción (Hayes, B. E., 2006).

La formulación del cuestionario es el paso 2 del proceso, cuyo objetivo principal es diseñar un cuestionario que permita la evaluación de la información específica sobre las percepciones de los usuarios. Es importante mencionar que la elaboración de cuestionarios debe contemplar que los datos obtenidos de ellos, reflejen información confiable y válida. Los elementos del cuestionario de satisfacción del usuario deben ser pertinentes, concisos y sin ambigüedad. Deberán ser redactados con claridad para reflejar sólo una idea y evitar las negociaciones dobles. En cuanto a los formatos de respuesta que podrán ser utilizados en el cuestionario, según el modelo propuesto pueden ser: del formato de lista de verificación, el cual permite a los usuarios indicar si un elemento particular representa al producto o servicio; y el formato de tipo Likert que permite a los usuarios distinguir su respuesta con mayor precisión (Hayes, B. E., 2006).

Después de elaborar el formulario, el paso 3 consiste en utilizarlo. Este paso representa los diversos usos específicos de los mismos, para evaluar la

satisfacción del cliente, y por tanto, la utilidad de estos cuestionarios depende en parte, del uso que se dé a los datos. Los cuestionarios de satisfacción de los usuarios pueden utilizarse para: presentar situación actual de la satisfacción de estos, identificar necesidades importantes de los usuarios, supervisar los niveles de satisfacción a través del tiempo, establecer comparaciones entre organizaciones y determinar la eficacia de los programas que se han puesto en práctica (Hayes, B. E., 2006).

2.2. Universidad, Educación superior:

La educación superior y las universidades tienen un importante papel en la conformación de sociedades del conocimiento, partiendo desde la perspectiva de producción y transferencia de conocimientos orientados a la seguridad y el bienestar de las poblaciones, definiendo a la educación superior como un “bien social de servicio público”. La Conferencia Mundial sobre Educación Superior, celebrada en París, Francia en 1998 logró puntualizar acuerdos de todas las regiones sobre los cambios que se están dando en el mundo y cómo estos se relacionan con la educación superior, que debe buscar adaptarse a las necesidades actuales de la sociedad. En la Declaración Mundial de 1998, resultante de dicha Conferencia, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-, reconoce que el desarrollo de la educación superior y de la investigación forma parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones, ya que tienen centralidad en los procesos y proyectos de reformas que buscan impulsar el desarrollo humano en todas sus dimensiones (Tünnermann, C., 2008) (UNESCO, 1998).

La UNESCO define la misión universitaria de fortalecer en los jóvenes los valores fundamentales de la ciudadanía democrática y de los enfoques humanistas. Para ello, los académicos deben estar dotados de las capacidades intelectuales y morales de autonomía, crítica, previsión, responsabilidad frente a la sociedad, en defensa y difusión de valores universalmente aceptados, en particular, la paz, justicia, libertad, igualdad y solidaridad. Por lo tanto, la educación superior no se restringe a una función exclusivamente económica y de adiestramiento al trabajo, reconociendo que la economía forma parte de la integridad humana, pero también se incluyen dimensiones sociales, culturales, intelectuales, políticas y ético-morales (Tünnermann, C., 2008).

2.2.1. Retos de la Universidad en el Siglo XXI:

2.2.1.1. El reto de pertinencia:

La pertinencia se define como: “la capacidad de las Instituciones de Educación Superior -IES- y de los sistemas de educación superior para dar respuestas concretas y viables, desde su naturaleza y fines, a las necesidades de la sociedad”. Dentro de estas necesidades reales y puntuales se describe que la educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad y más concretamente sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente mediante un planteamiento interdisciplinario y trans-disciplinario para analizar los problemas y temas planteados (Tünnermann, C., 2008).

2.2.1.2. Las Tecnologías de Información y Comunicación y la educación superior:

En el marco de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de 1998 (UNESCO, 1998), se emitieron recomendaciones para aprovechar las oportunidades que brindan las Tecnologías de la Información y la Comunicación

-TIC- derivado de las nuevas realidades que debe enfrentar la educación superior. La promesa más evidente de las TIC es difundir y desarrollar universalmente el saber, ya que puede permitir a todos el acceso al mismo, y a la posibilidad de colaborar en su creación, reduciendo la disparidad entre los países industrializados y los países en desarrollo.

Con las TIC también se ofrece una oportunidad para el perfeccionamiento de los educadores; se enfatiza el cambio en el papel del educador que se opera por la utilización de las TIC: la facilidad que tiene el estudiante de acceder a la información hace que ahora necesite al educador para establecer un diálogo que le permita transformar la información en conocimiento y comprensión, por lo que se recomienda la formación y capacitación de los profesores en el uso de TIC y competencias docentes, así como el intercambio de experiencias de aplicación de las TIC a la enseñanza, formación o investigación. Una recomendación clara que brindó la CMES 1998 es que se utilicen las TIC para modernizar el trabajo, y no de que las TIC transformen lo real en virtual (Tünnermann, C., 2008).

2.2.1.3. El reto de evaluación y acreditación de la educación superior:

Un importante pilar de la modernización de la educación superior lo constituyen los procesos de evaluación y acreditación. Se identifica la década de los noventa del Siglo XX como la del inicio de la evaluación y acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe.

La preocupación por la evaluación de la calidad de la educación superior surgió en América Latina y el Caribe en el contexto de la crisis económica que caracterizó a las décadas de los años setenta y ochenta y a la sustitución del concepto de Estado benefactor por el de Estado evaluador. Las restricciones que sufrió el financiamiento público de la educación superior fueron generalmente asociadas a percepciones sobre su baja calidad y falta de pertinencia. En la segunda mitad de la misma y el primer lustro del milenio, en

más del 70% de los países se integraron e iniciaron sus funciones, agencias y organismos evaluadores y/o acreditadores, avance vinculado obligadamente con los planteamientos relacionados con la calidad de la educación superior en las conferencias organizadas por la IESALC-UNESCO, en 1996 en La Habana, Cuba y en 1998, en París, Francia (Tünnermann, C., 2008).

La acreditación en la educación superior es una forma de regulación, teniendo como propósito principal el control y la garantía de calidad, asociando la evaluación con el mejoramiento académico. Con la acreditación, se garantiza que las universidades cumplan una serie de criterios, que pueden aplicarse al conjunto de la institución o a los programas académicos, para luego presentar los resultados a la sociedad. Siempre que se haga un buen uso de ella, la acreditación no sólo estará ligada al control de la calidad sino también a la mejora de esta, lo que significa que las universidades deben ser capaces de adaptar todos sus servicios a las nuevas demandas y ser conscientes de su compromiso social (Tünnermann, C., 2008).

En relación con la evaluación de la calidad, se expresa en la Declaración Mundial de la CMES de 1998 que:

“la calidad de la enseñanza superior es un concepto pluridimensional que debería comprender todas sus funciones y actividades: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, personal, estudiantes, edificios, instalaciones, equipamiento y servicios a la comunidad y al mundo universitario. Una autoevaluación interna y un examen externo realizados con transparencia por expertos independientes, en lo posible especializados en lo internacional, son esenciales para garantizar la calidad, resaltando que los protagonistas deben ser parte integrante del proceso de evaluación institucional” (UNESCO, 1998).

Así mismo, la Declaración Mundial de la CMES 1998, refiere que para lograr y mantener la calidad nacional, regional o internacional, ciertos elementos

como la selección esmerada del personal y su perfeccionamiento constante, en particular mediante la promoción de planes de estudios adecuados para el perfeccionamiento del personal universitario, incluida la metodología del proceso pedagógico y mediante la movilidad entre los países y los establecimientos de enseñanza superior y entre los establecimientos de educación superior y el mundo del trabajo, así como la movilidad de los estudiantes en cada país y entre los distintos países, son especialmente importantes. Las nuevas tecnologías de la información también constituyen un instrumento importante en este proceso debido a su impacto en la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos (Tünnermann, C., 2008).

Para América Central, el tema de la evaluación, aseguramiento y acreditación de la educación superior, sus procesos y trabajos son impulsados por el Consejo Superior Universitario Centroamericano -CSUCA-, órgano Rector de la Confederación Universitaria Centroamericana. El CSUCA ha creado el Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior -SICEVAES-, como estrategia de mejora de la calidad de la educación superior de las universidades públicas. Este sistema, promueve la armonización e integración académica de la educación superior centroamericana, utilizando la evaluación y acreditación como estrategia de gestión del cambio, modernización y mejoramiento de las universidades (SICEVAES, 2011).

En Guatemala, la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, única universidad pública del país, goza de plena autonomía regulándose a sí misma en el marco de la Constitución de la República de Guatemala, su Ley Orgánica y Estatutos. Para la regulación de la educación superior privada existe el Consejo de Educación Privada Superior -CEPS-, instancia legal que autoriza la creación de universidades privadas y supervisa el funcionamiento de las mismas para asegurar su calidad académica. Estas instancias de regulación son las encargadas de la definición de políticas sobre educación superior y el

impulso de mecanismos de aseguramiento de la calidad; debe resaltarse que el Ministerio de Educación no tiene ninguna participación en el funcionamiento de la educación superior del país.

Según Alarcón, F. y Luna, J. (2005), los órganos directivos de la USAC, han venido impulsando entre las unidades académicas los procesos de autoevaluación y evaluación externa para el mejoramiento de la calidad de carreras específicas, en el marco del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior que desarrolla el CSUCA. El Artículo 57 de los Estatutos de la USAC (Nacional y Autónoma), Acta 12-2001 del Consejo Superior Universitario, en vigencia a partir de enero 2001, establece como atribuciones de la Dirección General de Docencia, el diseño y ejecución de programas para el mejoramiento del sistema educativo de la Universidad, asimismo, asesorar técnicamente a las Unidades Académicas en la elaboración de planes, programas y proyectos educativos, generando metodologías de enseñanza-aprendizaje y elaboración de instrumentos de evaluación (Alarcón, F. y Luna, J., 2005).

2.3. Proceso de Acreditación:

La Agencia Centroamericana de Acreditación de la Educación Superior en el Sector Agroalimentario y de Recursos Naturales -ACESAR- es la entidad regional sin fines de lucro, especializada en la evaluación y acreditación de la calidad de las carreras de educación superior que operan en la región centroamericana, específicamente del sector agroalimentario y de recursos naturales (ACESAR, 2005).

El principal objetivo de la agencia es acreditar la calidad de las carreras de educación superior relacionadas al sector agroalimentario y de recursos

naturales de América Central. Así mismo, mediante los procesos de acreditación, se busca otorgar certeza a los estudiantes, profesores, profesionales, empleadores, y a la sociedad en general, sobre la calidad de los programas de educación superior del sector agroalimentario y de recursos naturales. Según los estatutos de la agencia, la acreditación se concederá de acuerdo con los lineamientos, criterios y estándares definidos para el efecto. Las evaluaciones externas serán realizadas por pares evaluadores nombrados por la Comisión de Acreditación quienes serán independientes a la institución o carrera a acreditar. Los pares evaluadores externos realizarán la evaluación de la carrera universitaria solicitante de acreditación con base en los procedimientos establecidos y elaborarán el dictamen y el informe de evaluación conforme a los criterios y estándares aprobados por la Comisión. Con base en el dictamen de los pares evaluadores externos, la Comisión de Acreditación resolverá; la resolución de la Comisión es inapelable (ACESAR, 2005).

Para garantizar la acreditación de la calidad de una carrera específica, dicho proceso se divide en tres etapas: autoevaluación, evaluación externa y acreditación. Tanto el proceso de autoevaluación como la evaluación externa, se basan en factores de los programas de formación académica, criterios de calidad, sus correspondientes indicadores y los referentes mínimos para la evaluación, todos ya definidos por la Comisión Técnica de ACESAR.

2.3.1. Factores ACESAR:

Los factores constituyen aspectos académicos fundamentales y se evalúan sobre los criterios de calidad que se proponen en la *Guía de Evaluación con fines de Acreditación de Programas Académicos en la Educación Superior para el Sector Agroalimentario y de Recursos Naturales* (ACESAR, 2006). Los factores son valorados mediante los referentes mínimos, indicadores y

estándares definidos para cada uno de ellos. A continuación se describen cada uno de los factores que son evaluados en el modelo ACESAR:

2.3.1.1. Desarrollo Curricular:

Se refiere a la organización, estructuración y presentación del programa curricular de la carrera. Consiste en el conjunto de objetivos y unidades de conocimiento, conforme a una fundamentación teórico-metodológica y organizados en ciclos académicos (años, semestres o cursos), que se alcanzan y desarrollan a través de las actividades de aprendizaje en la formación del profesional, especificando las formas de secuenciación, evaluación y culminación de estudios, la duración mínima de los mismos, la ponderación de créditos y los medios a utilizar. El desarrollo curricular, contempla además, las actividades extracurriculares que refuerzan el perfil del egresado.

Las áreas de formación están referidas a la multi-disciplinariedad de enfoques y conocimientos que se desarrollan dentro del sector agroalimentario y de los recursos naturales, de modo que contribuyan a construir una visión multidisciplinaria de su objeto de estudio.

Los componentes curriculares básicos del plan curricular, para el área de Ciencias Agroalimentarias y Recursos Naturales incluye además de los fines y propósitos, el perfil académico profesional, la fundamentación política, filosófica, epistemológica, los contenidos y su secuencia, la metodología y los métodos didácticos, las actividades, la evaluación y muy especialmente la relación teoría-práctica necesaria para asegurar una formación de calidad (ACESAR, 2006).

2.3.1.2. Estudiantes:

Son las personas que constituyen el centro de los procesos formativos que el programa ofrece (ACESAR, 2006).

2.3.1.3. Profesores:

Es el personal académico a cargo del plan de estudios; poseen la formación académica y las experiencias en el campo profesional, docencia, investigación y extensión requeridas para su desempeño según los objetivos de su área (ACESAR, 2006).

2.3.1.4. Gestión Académica:

Se define como los procesos administrativos orientados al desarrollo de los programas académicos (ACESAR, 2006).

2.3.1.5. Recursos:

Se evalúan tres diferentes tipos de recursos: materiales, financieros y físicos.

Al referirse a los recursos materiales, el modelo ACESAR contempla: maquinaria, equipamiento, herramientas, insumos, reactivos, instrumental de laboratorio, cristalería, entre otros materiales y suministros necesarios para el desarrollo del programa. El financiamiento que contribuye al desarrollo del programa constituyen los recursos financieros. Al evaluar los recursos físicos, se incluyen las instalaciones requeridas para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas que debe cumplir el programa: aulas, talleres, laboratorios, bibliotecas, oficinas, áreas deportivas, fincas y otras instalaciones necesarias para la administración general y académica (ACESAR, 2006).

La investigación y la extensión se integran de manera transversal en todos los factores.

Según Pichardo (1989), los criterios de calidad son conceptos que orientan conceptual y metodológicamente el proceso de autoevaluación. Constituyen un punto de vista valorativo y sirven como base al juicio sobre la calidad de la institución o del programa objeto de análisis. Entre los criterios de calidad que

orientan el proceso de autoevaluación se encuentran: pertinencia, impacto, coherencia, universalidad, eficacia, eficiencia, equidad y transparencia (ACESAR, 2006). Para el factor desarrollo curricular se aplican los criterios de pertinencia, impacto, coherencia, universalidad y eficacia. Los criterios pertinencia, coherencia y eficiencia se aplican al factor profesores; eficacia, eficiencia y equidad al factor estudiantes y los criterios equidad y transparencia se aplican al factor gestión académica. En el factor recursos se evalúan los criterios eficiencia y transparencia.

Los indicadores proporcionan información acerca de los elementos o factores, considerando los criterios de calidad de una manera indirecta, aportando información relevante para la evaluación de la educación superior (ACESAR, 2006).

La presente investigación contribuirá con el proceso de autoevaluación con fines de acreditación de la carrera de Nutrición, focalizándose en el factor de recursos, para la cual se evalúan recursos tanto materiales como físicos, contemplando para ambos factores, indicadores de calidad y referentes mínimos establecidos por ACESAR.

2.4. El Nutricionista de la USAC:

La Escuela de Nutrición adscrita a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia se inició en 1966 en las instalaciones del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, con base en un Convenio Interinstitucional firmado por el INCAP y la Universidad de San Carlos de Guatemala, el 4 de junio de 1964.

El 14 de marzo de 1985, la Junta Directiva de la Facultad acordó aprobar y presentar el proyecto de integración total de la Escuela de Nutrición a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, y someterlo a la consideración del

Consejo Superior Universitario. Como resultado, dicho Consejo conoció y aprobó el proyecto en abril de 1986 según acta No. 4-86.

La Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es responsable de formar nutricionistas a nivel superior con un sentido ético y humanista, con actitud innovadora, crítica y comprometida con el servicio a la población; capaz de responder a las demandas de nutrición y salud para coadyuvar al desarrollo y bienestar de la sociedad guatemalteca.

A través de las funciones de docencia, investigación y extensión, la Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala genera, cultiva, integra y comunica las ciencias de la alimentación y nutrición con el más alto nivel de exigencia del saber, en el contexto epidemiológico, social, económico y cultural del país y de la región, manteniendo su liderazgo como Institución formadora (Escuela de Nutrición, 2013).

2.4.1. Perfil de egreso del Nutricionista de la USAC:

La Comisión de Readequación Curricular de la Escuela de Nutrición (2008) describe el perfil de egreso de la carrera de Nutrición, previamente aprobado por el Consejo Superior Universitario el 10 de noviembre de 1999:

“El Nutricionista en el grado de Licenciado será un profesional científico y técnicamente capacitado para: la evaluación de la situación alimentaria y nutricional de individuos y grupos, sanos o enfermos; determinación de los requerimientos y necesidades alimentario nutricionales de individuos y grupos; planificación, ejecución y evaluación de intervenciones alimentario nutricionales; realización de investigaciones en alimentación y nutrición; adaptación de las características físicas y químicas de los alimentos a las necesidades biológicas, socioeconómicas y culturales de individuos o grupos sanos y enfermos; formación y capacitación de recursos humanos en alimentación y nutrición;

participación en el desarrollo de sistemas de vigilancia alimentaria nutricional; planificación, ejecución y evaluación de plan de atención nutricional; un recurso humano con habilidades de liderazgo y capacidad de desempeño en equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de formación profesional; un facilitador de procesos de desarrollo humano a través de acciones de alimentación y nutrición; un profesional capaz de aplicar el método científico para identificar alternativas de intervención en la solución de la problemática de su competencia. Es un profesional con ética, conciencia social y espíritu de servicio en el desempeño de las funciones propias de su carrera” (Escuela de Nutrición, 2013).

CAPÍTULO III

JUSTIFICACIÓN

El mejoramiento de la satisfacción del cliente a través de la calidad en los servicios que brinda una institución, debe considerarse como prioritario.

La Escuela de Nutrición en la búsqueda de mantener la calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje y de ser reconocida por la excelencia académica de sus programas de docencia, investigación y extensión, necesita la implementación continua de estudios de satisfacción sobre las condiciones en las cuales desarrolla dicho proceso, tomando en cuenta a los actores estudiantes, profesores y personal de apoyo.

Con los resultados de la evaluación sobre las condiciones en infraestructura y equipo con que cuenta la Escuela de Nutrición, se identifican debilidades, fortalezas así como posibilidades de mejora que permitirán a la Escuela, contar con las condiciones adecuadas para lograr el reconocimiento a la calidad, según estándares establecidos. La autoevaluación y acreditación, son formas de dar respuesta a las dinámicas de la educación superior y los retos del siglo XXI.

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS

4.1. General:

Evaluar condiciones de estudio y de trabajo al servicio de la formación académica en la Escuela de Nutrición.

4.2. Específicos:

4.2.1. Identificar condiciones de infraestructura y equipo con que cuenta la Escuela de Nutrición para la formación académica.

4.2.2. Comparar las condiciones de infraestructura y equipo existentes en la Escuela de Nutrición con los estándares de calidad de acreditación ACESAR.

CAPÍTULO V

MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Población:

- 5.1.1. 205 Estudiantes de la carrera de Nutrición en la Escuela de Nutrición, USAC
- 5.1.2. 22 profesores que laboran para la Escuela de Nutrición, USAC

5.2. Muestra:

- 5.2.1. 77% (n=156) de estudiantes de los seis años de la carrera de Nutrición en la Escuela de Nutrición, USAC.
- 5.2.2. 55% (n=12) de profesores que laboran para la Escuela de Nutrición, USAC

5.3. Tipo de Estudio:

Estudio descriptivo transversal

5.4. Materiales:

5.4.1. Materiales y Equipo:

- 5.4.1.1. Materiales y equipo de oficina
- 5.4.1.2. Equipo de computación

5.4.2. Instrumentos:

Para la recolección de los datos, se utilizaron los siguientes tres instrumentos:

- 5.4.2.1. Guía de valoración descriptiva, ver Anexo 1
- 5.4.2.2. Cuestionario para estudiantes, ver Anexo 2
- 5.4.2.3. Cuestionario para profesores, ver Anexo 3

5.5. Metodología:

5.5.1. Selección de Muestra:

5.5.1.1. Estudiantes de Nutrición:

Participaron estudiantes de los seis años de la carrera de Nutrición (primer a décimo primer ciclo), que asistieron el día delimitado, como parte de su formación académica, a recibir un curso representativo, que fue seleccionado al azar por cada ciclo de la carrera de Nutrición (primer ciclo: Biología General I; tercer ciclo: Química Orgánica I; quinto ciclo: Estado Nutricional; séptimo ciclo: Análisis de Alimentos; noveno ciclo: Proyectos de Alimentación y Nutrición Comunitaria; y décimo primer ciclo: EPS de Nutrición Comunitaria). Para el primer y tercer ciclo, que aún corresponden al proceso de formación de área común, participaron los estudiantes de la sección “C”, la que según información del Centro de Desarrollo Educativo -CEDE-, corresponde la sección con estudiantes de Nutrición. Del décimo primer ciclo o período de prácticas profesionales, participaron los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Comunitaria el día que asistieron a su reunión mensual en la Escuela de Nutrición.

5.5.1.2. Profesores de la Escuela de Nutrición:

Se dio participación a los profesores que laboraron durante el primer semestre del 2014 en la Escuela de Nutrición (N=14) y a los profesores que imparten los cursos en el área común de la sección de Nutrición (“C”) del primer y tercer ciclo de la carrera (N=8).

5.5.2. Elaboración de los Instrumentos:

La *Guía de Valoración Descriptiva* fue elaborada con el propósito de construir indicadores que evalúen la existencia de cada referente mínimo de los estándares de calidad ACESAR del factor recursos (infraestructura y recursos

físicos), tomando algunas preguntas e indicadores sugeridos en la Guía de Autoevaluación del Programa de Evaluación Institucional de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación -ANECA- (ANECA, 2005) (ver Anexo 4).

La guía elaborada, determina y describe aspectos del diseño, ubicación y estado de la planta física que alberga a la carrera, su uso y distribución; la existencia, cantidad y disponibilidad de equipo de computación y software, materiales audiovisuales, y laboratorios, y si estos disponen del equipo necesario; así como si la carrera cuenta con un programa de seguridad. También se valoraron los recursos bibliográficos disponibles en la Biblioteca que se encuentra en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; cubriendo así para la evaluación, ocho estándares de calidad ACESAR.

Para la elaboración del *Cuestionario para estudiantes*, se tomaron como base varias fuentes de información: el cuestionario para egresados sugerido por el Manual de Estudio de Seguimiento de Graduados Universitarios elaborado por el Centro para la Investigación sobre la Educación Superior y el Trabajo de la Universidad de Kassel, Alemania (Schormburg, H., 2004); y las preguntas sugeridas en la Guía de Autoevaluación del Programa de Evaluación Institucional de ANECA (ANECA, 2005), formulando cuestionamientos y proposiciones centradas en los indicadores y referentes mínimos de los estándares de calidad del factor recursos (infraestructura y físicos).

Se utilizó una escala de Likert de cinco opciones, para evaluar la opinión de los estudiantes con relación a los estándares de calidad: planta física - infraestructura y recursos físicos; y recursos informáticos y bibliográficos de la biblioteca. Las opciones de respuesta y su puntaje equivalente utilizados fueron: Muy de acuerdo / Muy bueno (5), De acuerdo / Bueno (4), Indiferente / Regular (3), Desacuerdo / Malo (2) y Muy en desacuerdo / Muy malo (1).

El *Cuestionario para profesores* de la Escuela de Nutrición, fue similar al de los estudiantes adaptado a condiciones laborales; cuenta con dos secciones de evaluación adicionales: condiciones laborales que proporciona la Escuela de Nutrición y sugerencias de cambios para mejorar el programa de estudios del nutricionista.

Ambos cuestionarios cuentan con una sección de observaciones, en la cual estudiantes y profesores escribieron comentarios adicionales.

Los cuestionarios elaborados fueron validados en cuanto a redacción y forma de las proposiciones y comprensión de las mismas, mediante una prueba piloto con ocho estudiantes y cinco docentes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, que no pertenecen a la Escuela de Nutrición. Para el cuestionario de estudiantes no fue necesario realizar cambios; en el cuestionario de profesores fue necesario detallar las instrucciones de llenado en el formato electrónico.

5.5.3. Recolección de Datos:

La identificación de las condiciones de infraestructura y equipo con que cuenta la Escuela de Nutrición se realizó en dos etapas:

La valoración descriptiva llevada a cabo por la investigadora: contando con la autorización de Dirección de Escuela y Secretaría Adjunta de la Facultad, a través de observación directa e investigación de fuentes de información interna, se verificaron en las instalaciones de la Escuela de Nutrición los cuestionamientos incluidos en la Guía de Valoración Descriptiva elaborada (Anexo 1).

La segunda etapa permitió la identificación de las condiciones de infraestructura y equipo según la opinión de los estudiantes y los profesores participantes. La opinión fue obtenida a través del llenado de los cuestionarios

para estudiantes y profesores (Anexos 2 y 3 respectivamente) en las sesiones de campo, presenciales para estudiantes y por vía electrónica para profesores, cuyo período delimitado para devolución del cuestionario lleno fue de dos semanas.

5.5.4. Tabulación y Análisis de Datos:

Con la información obtenida en la valoración descriptiva y el estudio de satisfacción, se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel.

Los resultados de la valoración descriptiva fueron analizados determinando si se cumple cada uno de los estándares de calidad ACESAR, por medio de los indicadores construidos con los referentes mínimos y estándares ACESAR.

Los resultados obtenidos del estudio de satisfacción con estudiantes y profesores fueron tabulados por cada estándar de calidad ACESAR: planta física – infraestructura y equipo; y recursos informáticos y bibliográficos.

Para las proposiciones con opción de respuesta de escala de Likert, los criterios de análisis que fueron delimitados, según los puntajes asignados, se describen a continuación:

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	Desacuerdo	Muy en desacuerdo
5.0 – 4.1	4.0 – 3.1	3.0 – 2.1	2.0 – 1.1	1.0 - 0

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
5.0 – 4.1	4.0 – 3.1	3.0 – 2.1	2.0 – 1.1	1.0 - 0

Con los resultados de las proposiciones, fueron determinadas frecuencias y frecuencias relativas para calcular el rango de cada aspecto evaluado dentro de las secciones delimitadas según los estándares ACESAR. Con base a este cálculo fue determinada la frecuencia total de cada sección y la tendencia que tiene dicha frecuencia total, siendo aceptable (la opinión tiende a estar *De acuerdo*) si es igual o superior a 3 y no aceptable (la opinión tiende a estar en *Desacuerdo*) si es menor a 3.

Para la tabulación de los datos de las preguntas restantes de los cuestionarios (con dos opciones de respuesta -si o no-; con opciones de mejora del programa de estudios del nutricionista), fueron utilizadas frecuencias y porcentajes.

Con los resultados obtenidos y analizados en la valoración descriptiva y en el estudio de satisfacción según estudiantes y profesores, se elaboró un informe según cada estándar de calidad ACESAR, presentado en el capítulo de resultados. Se ha colocado en un cuadro comparativo, por cada estándar de calidad evaluado, la situación actual de la Escuela de Nutrición y cual es la evidencia existente de tal situación.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

6.1. Generalidades de los participantes:

Los estudiantes que participaron en el estudio fueron 156, el 77% del total esperado y asignado en los diferentes cursos seleccionados para los diferentes ciclos de la carrera de Nutrición durante el primer semestre del 2014 (N=205), según datos obtenidos del CEDE. El mayor porcentaje de participación, 88%, fue obtenido por los estudiantes de primer ciclo, donde participaron 14 estudiantes de la sección de nutrición (“C”), de 16 estudiantes esperados.

El 97% (n=151) de la población estudiantil participante en el estudio, es de sexo femenino, y un 3% (n=5) de estudiantes son de sexo masculino. De los estudiantes participantes en el estudio, el 62% (n=96) de ellos no han avanzado según lo esperado en los ciclos de la carrera, es decir llevan uno o más años atrasados en la correspondencia con el ingreso a la Universidad y el ciclo de la carrera de Nutrición que deberían tener aprobado. En la Tabla 1 se describen datos sobre la correspondencia en el tiempo de ingreso a la Universidad y el ciclo de la carrera que estudiantes deben tener aprobado.

Tabla 1

Correspondencia entre el tiempo de ingreso a la Universidad y el ciclo de la carrera, de los estudiantes de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

Ciclo	Estudiantes		
	Participantes (n)	Mantienen correspondencia	
		n	%
Primer	14	12	86
Tercer	30	24	80
Quinto	27	4	15
Séptimo	32	7	22
Noveno	34	9	26
Décimo primer	19	4	21

Fuente: Datos experimentales de la investigación

Los profesores que completaron la encuesta en el tiempo delimitado fueron el 55% (n=12) quienes laboraron durante el primer semestre del 2014, nueve en la Escuela de Nutrición y tres que imparten los cursos en el área común de la sección de nutrición ("C") del primer y tercer ciclo de la carrera.

A continuación se describen los hallazgos encontrados y sus medios de verificación al evaluar por medio de: observación directa (valoración descriptiva) y opinión de estudiantes y profesores (estudio de satisfacción), la existencia de cada referente mínimo de los estándares de calidad ACESAR del factor recursos (infraestructura y recursos físicos). Dichos hallazgos son presentados según las características similares de los estándares ACESAR (no según clasificación ordinal de los estándares).

6.2. Determinación de las condiciones de planta física, módulos didácticos y laboratorios de la Escuela de Nutrición / USAC, según estándares ACESAR:

6.2.1. Condiciones de planta física

Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evidencia del referente mínimo
Estándar de calidad ACESAR 2			
2. La planta física que alberga a la carrera, permite el desarrollo de las diferentes actividades en cumplimiento de los objetivos de la carrera.	2.1 Diseño y ubicación de la planta física	2.1.1 / 2.2.1 / 2.3.1 / 2.4.1 Se cuenta con las aulas y los laboratorios adecuados, necesarios para los cursos de la carrera. <i>Esencial</i>	Mapa de localización de edificios: Figuras 1 y 2
	2.2 Estado de la planta física		Descripción de la planta física: Tablas 2, 3 y 4
	2.3 Opinión de los usuarios sobre la planta física		Resultados del estudio de satisfacción con estudiantes y profesores
	2.4 Distribución y uso de la planta física		Tabla de localización de la carrera: Tablas 2, 3 y 4

La Escuela de Nutrición funciona en los edificios: T-10, T-11 y T-12 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Ciudad Universitaria, zona 12, además de utilizar algunas instalaciones de otras unidades académicas de la Universidad. El diseño, ubicación y estado de la planta física que alberga la carrera, obedecen al sistema de infraestructura del campus universitario. La Dirección de la Escuela de Nutrición se ubica en el segundo nivel del edificio T-11, y junto a ella se encuentran las oficinas para los profesores que laboran en la Escuela.

En las Figuras 1 y 2, se describe la ubicación del campus central de la Universidad, la Facultad de Ciencias Químicas y los edificios donde se desarrollan las actividades de la Escuela de Nutrición, Facultad Ciencias Químicas y Farmacia.



Figura 1. Ubicación del Campus central USAC. Ciudad universitaria, zona 12, Guatemala.

Fuente: Google Maps, Mayo 2014

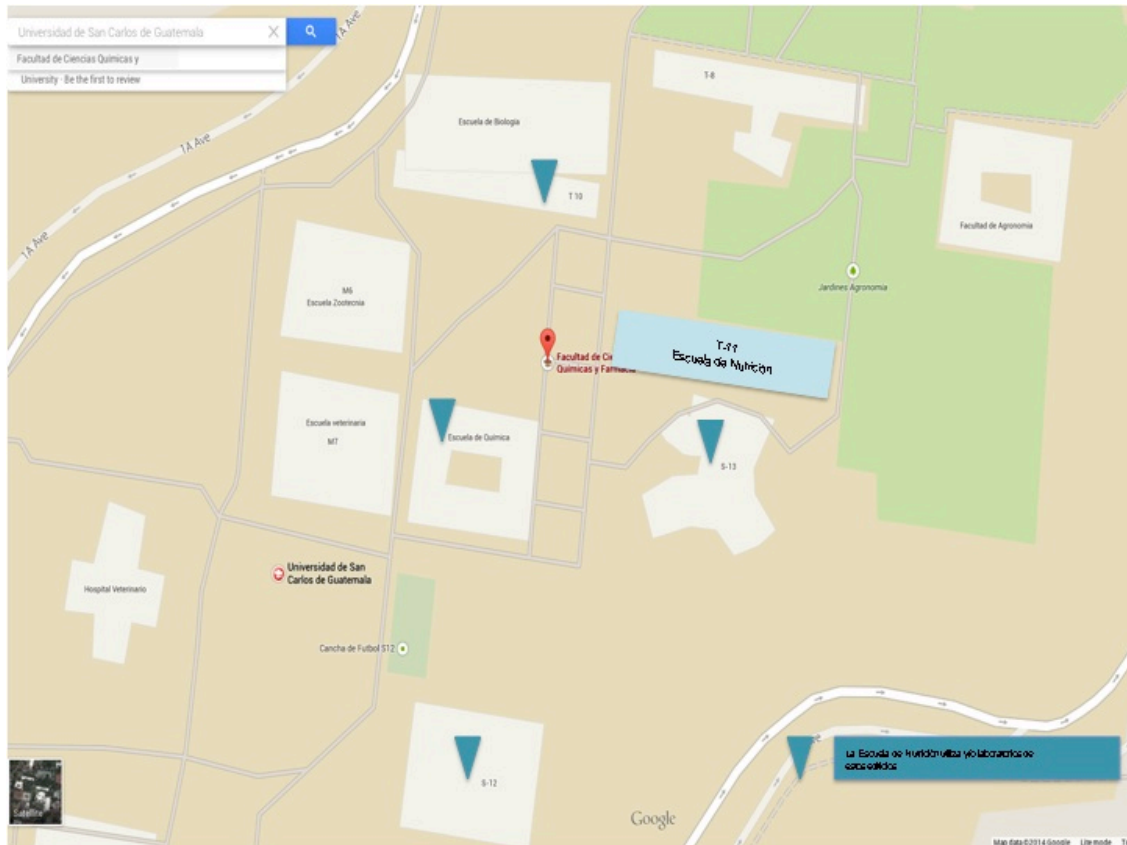


Figura 2. Ubicación de los edificios donde se desarrollan las actividades de la Escuela de Nutrición, Facultad Ciencias Químicas y Farmacia, USAC.
Fuente: Google Maps, Mayo 2014.

Para el desarrollo de sus actividades de docencia e investigación, la Escuela de Nutrición utiliza varios espacios como aulas y laboratorios, que se ubican en los diferentes edificios de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y otras unidades académicas de la Universidad que se describen en la Tabla 2: se indican con un asterisco (*) los espacios que son administrados directamente por la Escuela de Nutrición. No se cuenta con un auditorium y cafetería propios, sin embargo se utiliza un auditorium que pertenece al Bioterio de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Tabla 2

Ubicación de los espacios físicos en que funciona la Escuela de Nutrición / USAC.
Primer semestre, Guatemala 2014.

Edificio	Espacios ocupados	Objeto de utilización
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia		
T-11		Primer nivel:
	Salón OEN*	Espacio brindado para las funciones de la Organización de Estudiantes de Nutrición -OEN-
	Salón 104	Aula de cátedra para 3er ciclo de la carrera
	Salón 106*	Laboratorio de Ciencias de Alimentos
		Segundo nivel:
	Salón AEQ	Espacio brindado para las funciones de la Asociación de Estudiantes de la Facultad
	Salón 201	Salón de fotocopiado al servicio de estudiantes: servicio comercial
	Salón 202	Aula de cátedra para 9º ciclo de la carrera
	11 salones (211, 214-223)	211*: Laboratorio de Nutrición Aplicada 214-222*: Oficinas de profesores de la Escuela de Nutrición
		Tercer nivel:
	Salón 304	Aula de cátedra para 7º ciclo de la carrera
	CEDOFB	Centro de Documentación de la Facultad
T-10		Primer nivel:
	Laboratorios	Laboratorios de Biología
		Tercer nivel:
	Laboratorios	Laboratorios de Química
T-12		Primer nivel:
	Salón de reproducción de materiales	Salón de fotocopiado para profesores: servicio brindado por la Facultad
	Laboratorios 102-110	101-105: Laboratorios Análisis Inorgánico 108-110: Laboratorios Química Orgánica
		Segundo nivel:
	Laboratorios 202-205	202-203: Laboratorios Bioquímica 204-205: Laboratorios Microbiología General
	Oficinas Decanatura y Secretaría Adjunta	Espacio de oficinas de Decanatura, Secretaría Adjunta y Tesorería de la Facultad
Facultad de Ingeniería		
S-12		Segundo nivel:
	Salón 207	Aula de cátedra para 1er ciclo de la carrera
Unidad académica: CALUSAC		
S-13		Primer nivel:
	Salón No. 2	Aula de cátedra para 5º y 7º ciclo de la carrera

*A cargo de la Escuela de Nutrición

Fuente: Datos experimentales de la investigación

En la Tabla 3, se describen las condiciones de las aulas utilizadas por los estudiantes de la carrera, desde primer hasta décimo primer ciclo. Se incluyen los indicadores de espacio: el real y el sugerido por ANECA. Para el indicador real se ha calculado relacionando el número de metros cuadrados en cada aula con la capacidad real de estudiantes (número de escritorios instalados en el aula); y para el indicador ANECA el número de metros cuadrados en cada aula con el número de estudiantes matriculados según los datos del CEDE. En ambos casos, los indicadores son mínimamente adecuados cuando la relación sea mayor a uno (> 1).

Las aulas 104 del edificio T-11 (perteneciente a la Facultad de Farmacia) y el 2 del edificio S-13 (perteneciente a CALUSAC), son las aulas mínimamente adecuadas según condiciones de espacio, pintura, ventilación e iluminación.

Tabla 3

Condiciones de espacio, pintura, ventilación e iluminación de las aulas. Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

	Aulas	Condiciones de espacio de las aulas				Condiciones de pintura, ventilación e iluminación de las aulas					Observaciones	
		Metros ²	Capacidad de Estudiantes	Indicador capacidad real	Indicador ANECA	El aula ha sido pintada en los últimos 2 años		50% de las ventanas funcionan		Las fuentes de luz funcionan		
						Si	No	Si	No	Si		No
Ciclo de la carrera	1° Salón 207 Edificio S-12	70m ²	80	0.88	4.38		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Este salón pertenece a la administración de Ingeniería.	
	3° Salón 104 Edificio T-11	93m ²	80	1.16	2.33	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Las cortinas de las ventanas son nuevas.	
	5° Salón No. 2 Edificio S-13	72m ²	60	1.20	1.95	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Este edificio pertenece a CALUSAC, ha sido recientemente inaugurado.	
	7° Salón No. 2 Edificio S-13	72m ²	60	1.20	1.64	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Este edificio pertenece a CALUSAC, ha sido recientemente inaugurado.	
	Salón 304 Edificio T-11	44m ²	50	0.88	1.00		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Las cortinas de las ventanas son de tela, en mal estado no funcionan adecuadamente El salón cuenta con 5 butacas para 6 estudiantes (aproximado) por butaca, no son escritorios individuales 	
	9° Salón 202 Edificio T-11	44m ²	50	0.88	1.00		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Las cortinas de las ventanas son de tela, en mal estado no funcionan adecuadamente 1 ventana quebrada 	
11° Salón 301* Edificio T-11	44m ²	50	0.88	1.69		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Las cortinas de las ventanas son de tela, en mal estado no funcionan adecuadamente El salón cuenta con 5 butacas para 6 estudiantes (aproximada) por butaca, no son escritorios individuales 		

* No es salón fijo para las reuniones mensuales de EPS

Fuente: Datos experimentales de la investigación

Todos los profesores que laboran en la Escuela de Nutrición, cuentan con un espacio para oficina, ubicados en el segundo nivel del edificio T-11, exceptuando una oficina que se ubica en el primer nivel del mismo edificio. Existen diez oficinas para los profesores, de las cuales únicamente dos son espacios individuales, el resto (ocho) son compartidas entre dos profesores. Además, existe una sala de reuniones / comedor para profesores con 11m² de espacio físico, ubicado continuamente de la Dirección de Escuela de Nutrición. Ver Tabla 4.

Tabla 4

Espacio físico de las oficinas de profesores que laboran en la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

Nivel / ID	Metros ²	Espacio	
		Individual	Compartido
Primer Nivel:			
Oficina A	6m ²	<input checked="" type="checkbox"/>	
Segundo Nivel:			
214	15m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
215	9m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
216 Dirección y Secretaría	20m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
217	8m ²	<input checked="" type="checkbox"/>	
218	9m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
219	10m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
220	12m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
221	12m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
222	9m ²		<input checked="" type="checkbox"/>
223	9m ²		<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Datos experimentales de la investigación

Los tres profesores que imparten los cursos en el área común de la sección de Nutrición (“C”) del primer y tercer ciclo de la carrera, cuentan con espacios para oficina ubicados en sus diferentes escuelas; dos de los profesores comparten oficinas con otros profesores y personal de la Universidad y los espacios varían entre 6m² (espacio individual edificio T-10 / Escuela de Biología), 15m² (espacio compartido edificio T-12 / Departamento de Química Orgánica) y 32m² (espacio compartido edificio T-11 / área social humanística).

6.2.2. Condiciones de módulos didácticos productivos y laboratorios

Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evidencia del referente mínimo
Estándares de calidad ACESAR 4 y 7			
4. Los módulos didácticos-productivos permiten a los estudiantes aprender el manejo adecuado de los sistemas.	4.1 Los módulos didácticos-productivos se adecúan a las necesidades de formación práctica de los estudiantes.	4.1.1 Existencia de módulos didácticos-productivos necesarios para la especialidad. <i>Esencial</i>	Descripción de los módulos didácticos-productivos: <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Ciencias de Alimentos • Laboratorio de Nutrición Aplicada • Centro CEAN
		4.1.2 La vinculación del 100% de estudiantes en las actividades prácticas de los módulos didácticos productivos. <i>Esencial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Horas de práctica cubiertas en los módulos didácticos productivos: Tabla 5
7. Los laboratorios con que se cuenta permiten el desarrollo de los diferentes cursos de acuerdo con los elementos teóricos y prácticos definidos en la carrera.	7.1 Existencia de los laboratorios necesarios de acuerdo a las formas de construcción del conocimiento en los diferentes cursos.	7.1.1 Los laboratorios de docencia cuentan con sistemas de control y personal capacitado para facilitar las labores docentes que se realizan en ellos. <i>Esencial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los laboratorios existentes: Tabla 6 • Disponibilidad de CV's de auxiliares de laboratorio*
	7.2 Los laboratorios tienen el equipo idóneo en cuanto a calidad, actualización, adecuación, cantidad y disponibilidad.	7.2.1 Evidencia de una permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios. <i>Esencial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • No hay evidencia disponible para estudiantes • Resultados del estudio de satisfacción con estudiantes y profesores

Para la formación práctica de los estudiantes de la Escuela de Nutrición, el *laboratorio de Ciencias de Alimentos (CA)* es considerado como módulo didáctico-productivo; el mismo es utilizado en diferentes cursos a lo largo de la carrera de Nutrición (Alimentos, Tecnología de Alimentos I y II, Análisis de Alimentos, Gerencia de Servicios y/o Investigación en Alimentación y Nutrición, en estos dos últimos cursos, para realizar investigaciones en el área de ciencias de alimentos).

Se encuentra ubicado en el primer nivel del edificio T-11; según la valoración descriptiva, cuenta con un área de 105 m² y una única puerta de entrada y salida. Cuenta con fuentes de iluminación natural y artificial, las cuales

funcionan adecuadamente. El espacio permite realizar las actividades de formación práctica de los estudiantes, teniendo habilitadas 5 áreas que incluyen: estufa, lavatrastos, gabinetes y utensilios de cocina, delimitando a 5 estudiantes por área como capacidad máxima.

La encargada de este módulo didáctico productivo describe que se cuenta con el mínimo necesario de equipo, expresando que se desearía contar con equipo semi-industrial, pero con lo que en la actualidad se posee, se logra la formación de los estudiantes. En cuanto a la permanente revisión y reposición de materiales del laboratorio de Ciencias de Alimentos, existen materiales que deben reponerse mensualmente: los insumos de limpieza e higienización. Para los cursos de Tecnología de Alimentos I y II, los estudiantes deben llevar a la práctica los ingredientes asignados para las preparaciones (alimentos).

El *laboratorio de Nutrición Aplicada (NA)* también es considerado como módulo didáctico-productivo. Dicho laboratorio es utilizado en diferentes cursos a lo largo de la carrera de nutrición (Educación Alimentaria Nutricional, Antropología de la Alimentación y Nutrición, Estado Nutricional, Administración en Nutrición, Proyectos de Alimentación y Nutrición Comunitaria); además de ser utilizado como salón de sesiones para las reuniones de las estudiantes de Práctica, para las reuniones de los profesores de la Escuela y reuniones de eventos varios.

Se encuentra ubicado en el segundo nivel del edificio T-11; según la valoración descriptiva cuenta con: un espacio físico de 35 m² y conserva adecuadamente el estado de pintura del salón; de las ventanas existentes que cuentan con un conjunto de 18 paletas en la parte superior, una de estas se ha caído, el resto de paletas funcionan apropiadamente, así como lo hacen las fuentes de iluminación artificial. En el laboratorio existen 4 mesas de escritorio con capacidad para tres a cuatro personas cada una, 34 sillas plásticas, 1 pizarra blanca y un espacio de gabinetes donde se almacena el equipo

audiovisual (radiograbadora SONY) y antropométrico existente. Dicho equipo está conformado por: 1 balanza salter; 2 balanzas pediátricas con plato; 11 balanzas tipo de baño marca TANITA; 7 balanzas tipo de baño marca CAMRY con capacidad de 300 libras; 1 balanza de adulto con capacidad de 350 libras; 1 balanza de análisis de composición corporal marca TANITA; 6 balanzas dietéticas con escala de medición en gramos; 1 infantómetro de madera; 10 infantómetros plegables de plywood; 2 estadiómetros portátiles marca SECA; 3 medidores de estatura marca SECA (220 centímetros); 1 tabla de medición marca SECA; 2 cálipers para pliegues cutáneos marca LANGE; y 9 maletines de lona utilizados para el transporte del equipo antropométrico.

Los estudiantes de la Escuela de Nutrición asisten al *Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición -CEAAN-*, como parte de las actividades prácticas de algunos cursos (Introducción a la Alimentación y Nutrición, Dietética, Nutrición Clínica de Adultos y de Niños) además de la práctica integrada / opción de graduación en Nutrición Clínica. Este centro, también considerado como módulo didáctico productivo, funciona como centro especializado dentro de los proyectos de docencia productiva de la Escuela de Nutrición, combinando la venta de servicios profesionales a la población con la formación académica de los nutricionistas, ya que dentro de sus objetivos se encuentra el de contribuir con la formación integral del estudiante de nutrición, a través del contacto con el medio real de trabajo.

Se encuentra ubicado fuera del Campus Central de la Universidad, en el antiguo edificio de la Facultad de Farmacia (3a. Calle 6-47 Zona 1), atendiendo de lunes a viernes de 7:00 a 15:00 horas; presta los servicios de oficina de asesoría y clínica dietética dirigidos al público en general e instituciones de salud relacionadas a la nutrición.

El CEAAN cuenta con dos clínicas de atención nutricional de 11 y 12m²: una para la nutricionista encargada del centro y una para la estudiante que está realizando prácticas; un pasillo de 1.5m de ancho por 4.5m de largo que

constituye la sala de espera con capacidad para 5 pacientes. Cada clínica de atención nutricional cuenta con un escritorio y dos sillas para los pacientes y su acompañante, computadora de escritorio, equipo antropométrico: tallímetro y balanza de composición corporal marca TANITA, una balanza de columna, réplicas de alimentos, muestras de productos alimentarios (cereales, avenas, aceites, etc.) y suplementos nutricionales. Además cuenta con dos impresoras, cumpliendo una de ellas la función de fotocopidora.

La nutricionista encargada del CEAAN orienta y supervisa las actividades que las estudiantes realizan durante su práctica integrada y EPS en nutrición clínica. Anualmente, recibe a 4 estudiantes de práctica integrada y 2 estudiantes en EPS (una por semestre). Adicionalmente, durante el segundo semestre de cada año, dos estudiantes del curso de Nutrición Clínica, asisten una vez a la semana a realizar prácticas. La encargada menciona que el centro no cuenta con cálipers de pliegues cutáneos, balanzas pediátricas e infantómetros, equipo antropométrico que podría serles útil para la atención nutricional de pacientes pediátricos.

Para evaluar la vinculación de los estudiantes en las actividades prácticas llevadas a cabo en los módulos didácticos productivos, se cuantifican esas actividades en 2064 horas teóricas y 1952 horas de prácticas, cubiertas a lo largo de nueve ciclos de la carrera de Nutrición. No se contabilizan con los períodos de prácticas integradas y el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) que se realizan con Instituciones externas a la Universidad como: instituciones de gobierno, municipalidad y no gubernamentales (ONG) con las cuales existen alianzas estratégicas para tal propósito. (Escuela de Nutrición, 2014) (Sandoval, J., 2014).

Si la vinculación de estudiantes con las actividades prácticas de los módulos didácticos es del 100%, que se cubren en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de cursos que utilizan el laboratorio de Ciencias de Alimentos y el

de Nutrición Aplicada, en la Tabla 5 se representan las horas de práctica cubiertas con esos cursos. Es importante resaltar que no se garantiza que el total de las horas de práctica, sean completadas únicamente utilizando los módulos didácticos productivos, porque las actividades de algunos cursos (Educación alimentaria nutricional, Tecnología Educativa, Antropología de la Alimentación y Nutrición, Estado Nutricional, Tecnología de Alimentos I y II, Nutrición clínica de adultos y niños, Administración en Nutrición y Proyectos de alimentación y Nutrición comunitaria) se realizan fuera del campus universitario con instituciones gubernamentales, no gubernamentales y/o privadas (como el PROSAN del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)).

Tabla 5

Tiempos de ocupación semanal en los módulos didácticos productivos de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

Módulo didáctico productivo	Ciclo	Curso que lo utiliza	Ocupación semanal / curso
Nutrición Aplicada (NA)	Segundo	Educación Alimentaria y Nutricional	2
	Cuarto	Antropología de la Alimentación y Nutrición	2
	Quinto	Estado Nutricional	2
	Octavo	Administración en Nutrición	4
	Noveno	Proyectos de Alimentación y Nutrición Comunitaria	6
	Décimo	Práctica Integrada	2
Ciencias de Alimentos (CA)	Sexto	Alimentos	4
	Séptimo	Tecnología de Alimentos I	4
		Análisis de Alimentos	4
	Octavo	Tecnología de Alimentos II	4
	Noveno	Gerencia de Servicios	4
		Investigación en Alimentación y Nutrición	6

Fuente: Sandoval, J., 2014, p. 38-40.

El estándar de calidad ACESAR 7 evalúa si los laboratorios existentes permiten el desarrollo de los diferentes cursos de la carrera; en la Tabla 6, se presenta la cantidad disponible de cada laboratorio, su capacidad máxima de estudiantes y la escuela a la que pertenece su administración. Los encargados de laboratorio mencionaron que la capacidad de estudiantes es determinada según el número de gavetas disponibles en cada laboratorio; y según dicha distribución, para mayo 2014, es adecuada.

Se resalta qué escuela es la encargada de la administración de los laboratorios, porque en todos los a continuación descritos, la Escuela de Nutrición no tiene vinculación en su gestión.

Tabla 6

Espacio físico de los laboratorios, no administrados por la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

Laboratorios	Cantidad disponible	Metros²	Capacidad estudiantes	Escuela encargada de su administración
Química General	6	40m ²	20	Escuela de Química
Biología General	6	40m ²	20	Escuela de Biología
Análisis Inorgánico	4	35m ²	25	Escuela de Química
Química Orgánica	4	35m ²	25	Escuela de Química
Bioquímica	2	35m ²	20	Escuela de Química Biológica
Microbiología General	2	35m ²	20	Escuela de Química Biológica

Fuente: Datos experimentales de la investigación

La Escuela de Biología, de Química y Química Biológica encargadas de los laboratorios de los cursos de Química General, Biología General, Análisis Inorgánico, Química Orgánica, Bioquímica y Microbiología General, cuentan con organización de horarios de laboratorios, evidenciado así que han sido tomados en cuenta para la planificación de los horarios de clases.

Con respecto al referente mínimo 7.1.1., que considera esencial que los laboratorios de docencia cuenten con sistemas de control y personal capacitado para facilitar las labores docentes que se realizan en ellos, se determinó que todos los laboratorios en los que los estudiantes de la carrera de Nutrición desarrollan algunas actividades prácticas cuentan con encargados que facilitan las labores docentes, los auxiliares de cátedra y/o laboratorio. Los auxiliares de laboratorio son estudiantes que han ganado el curso que están auxiliando o uno equivalente y como mínimo han ganado tres quintas partes del pensum de la carrera (para las de Biología, Química y Química Biológica). La Escuela de Biología, de Química y Química Biológica ponen a disposición para consulta, los Curriculum Vitae de los auxiliares de cátedra.

Al evaluar que cada laboratorio utilizado por la carrera de Nutrición, cuente con el equipo idóneo en cuanto a calidad y cantidad, los encargados de cada uno de ellos, mencionaron que no carecen de equipo que les impida la formación práctica de estudiantes. En cuanto a la permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios, al inicio de cada semestre se hacen las revisiones correspondientes y si existen materiales (como por ejemplo reactivos y solventes químicos) que deben ser renovados, se solicitan al encargado de compras y si existe partida presupuestaria disponible se hace la compra. Generalmente, el tipo de materiales expuestos (reactivos químicos), se reponen anual o bianualmente, por lo que ya lo tienen contemplado con anticipación. Si se destruye equipo o materiales en los laboratorios de los cursos mencionados bajo la responsabilidad del estudiante, este deberá reponerlo, si no lo hace queda insolvente ante los departamentos encargados, y no le será posible asignarse cursos o EPS.

6.2.2.1 Opinión de los usuarios sobre las condiciones de la planta física, módulos didácticos productivos y laboratorios

En esta sección se describe la opinión de estudiantes y profesores sobre aspectos de los referentes mínimos de los estándares ACESAR 2, 4 y 7.

El 46% (n=72) de los estudiantes y 75% (n=9) de los profesores informan que el aula en donde actualmente reciben e imparten los cursos respectivamente, ha sido pintada durante los dos últimos años. Respecto a las condiciones de ventilación e iluminación de las aulas y laboratorios en donde se desarrollan las actividades de la carrera de Nutrición, el 58% (n=7) de los profesores opinan que el aula en donde imparten sus cursos cuenta con ventilación adecuada; mientras que el 92% (n=11) opina que el aula en donde imparten sus cursos si cumple con el aspecto de iluminación. En la Figura 3 se presentan los diferentes porcentajes de estudiantes que consideran que, aulas y laboratorios cumplen con las condiciones de ventilación e iluminación adecuadas. Al requerir la opinión sobre estos aspectos, se establecieron los siguientes parámetros para ventilación adecuada: que al menos el 50% de las ventanas del aula y/o laboratorio funcionen adecuadamente; y para iluminación adecuada: que al contar con fuentes de iluminación natural y artificial, al menos el 50% de las fuentes de luz artificial funcionen adecuadamente.

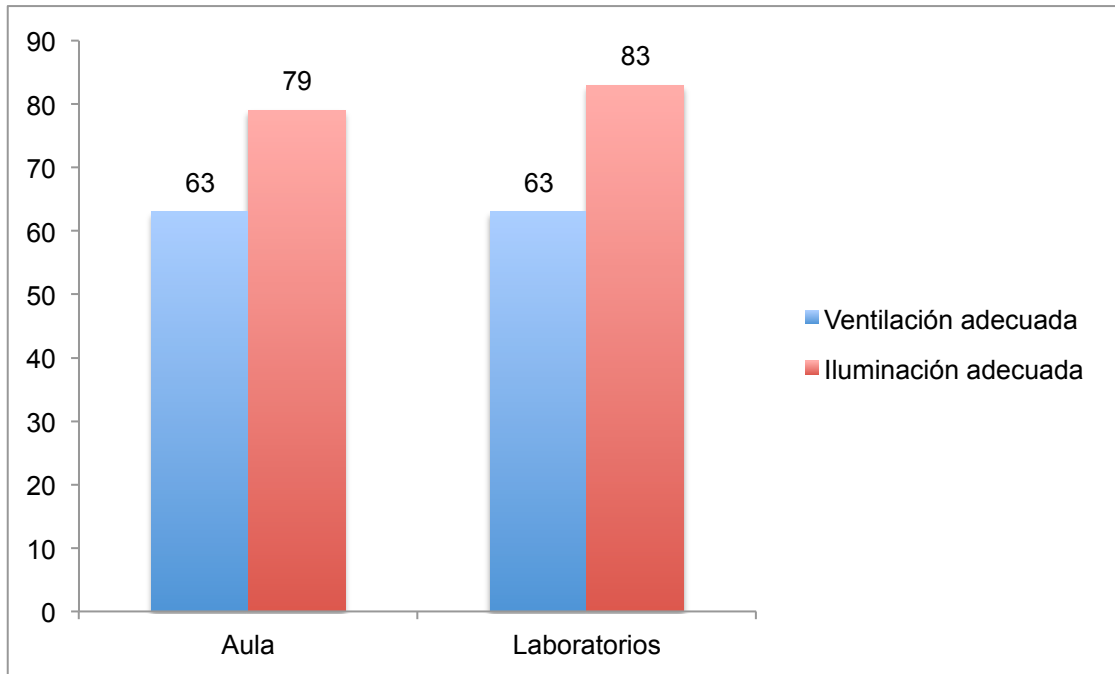


Figura 3. Condiciones de ventilación e iluminación, según la opinión de estudiantes, en aulas y laboratorios utilizados en la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

Fuente: Datos experimentales de la investigación

En la Tabla 7 se presenta la opinión de los estudiantes y profesores participantes a cerca de las condiciones de la planta física de la Escuela de Nutrición, tomando en cuenta ubicación, espacio físico y estado de conservación de aulas y laboratorios.

Tabla 7

Satisfacción de estudiantes y profesores sobre la ubicación, espacio físico y estado de conservación de aulas y laboratorios de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

ÍNDICE DE SATISFACCIÓN: ≥ 3 opinión satisfactoria

Aspectos	Índice de Frecuencia	
	Estudiantes	Profesores
La <i>ubicación</i> de la planta física de la Escuela de Nutrición permite el desarrollo de las diferentes actividades	3.2	4.0
El <i>espacio físico</i> en el aula es suficiente para que se desempeñen las actividades programadas	2.9	3.2
El <i>estado de conservación de las aulas</i> le permiten el desarrollo de las actividades del proceso formativo	3.3	3.4
El <i>número de espacios</i> destinados al desarrollo y coordinación de las funciones del personal académico (oficinas, salas de reuniones) es adecuado a las necesidades de la organización docente	2.9	3.4
El <i>número de laboratorios y talleres</i> se adecúan a las necesidades del proceso formativo y al número de estudiantes	3.0	3.6
El <i>estado de conservación de los laboratorios</i> le permiten el desarrollo de las actividades	3.3	2.7
El <i>espacio en los laboratorios</i> es suficiente para que los estudiantes desempeñen las actividades programadas en el desarrollo del proceso formativo	3.0	3.0
Índice de frecuencia total	3.09	3.33

Fuente: Datos experimentales de la investigación

6.3. Determinación de las condiciones del programa/plan de seguridad de la planta física y laboratorios

Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evidencia del referente mínimo
Estándar de calidad ACESAR 8			
8. La carrera cuenta con un programa adecuado de seguridad de su planta física y laboratorios.	8.1. Asignación de recursos para disponer y mantener la planta física, módulos, laboratorios y equipo.	8.1.1 Las aulas del programa deben estar en condiciones adecuadas de pintura, limpieza, ventilación e iluminación. <i>Esencial</i>	Los resultados fueron descritos previamente: <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la planta física: Tabla 2 • Resultados del estudio de satisfacción con estudiantes y profesores
		8.1.3 Las instalaciones en que funciona el programa deben contar con las medidas de seguridad necesarias. <i>Esencial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de seguridad en laboratorios: Manual de Laboratorio Biología General I (Anexo 6) • Resultados del estudio de satisfacción con estudiantes y profesores

La Escuela de Nutrición no cuenta con un programa/plan de seguridad propio, sin embargo, existe un representante de la Escuela de Nutrición en la Comisión de Desastres de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, con la cual se cuenta desde mayo del año 2000.

En cuanto a las medidas de seguridad, los edificios donde funciona la Escuela de Nutrición, cuentan con infraestructura (rejilla) para el resguardo de mobiliario y equipo. Las instalaciones de los laboratorios existentes y que son utilizados por los estudiantes de Nutrición durante el desarrollo de su carrera, cuentan con un plan de seguridad, con excepción del laboratorio de Nutrición Aplicada. Los planes de seguridad de los laboratorios de Química General, Biología General, Análisis Inorgánico, Química Orgánica, Microbiología General y Ciencias de Alimentos se encuentran publicados en sus correspondientes manuales de laboratorio según el curso que reciben práctica en ellos. “*Cuando ha sido necesario*” es la frecuencia de implementación del plan de seguridad para todos los laboratorios.

6.3.1. Opinión de los usuarios sobre el programa/plan de seguridad de la planta física y laboratorios de la Escuela de Nutrición

Con el índice de frecuencia total obtenido por estudiantes (3.1) y por profesores (3.2), puede observarse que la opinión tiende a ser satisfactoria sobre la existencia y la implementación del programa/plan de seguridad de la planta física y los laboratorios. Sin embargo, se resalta que los profesores no están de acuerdo con que la carrera de Nutrición cuente con un adecuado programa/plan de seguridad de la planta física y sus laboratorios, demostrado por el índice de frecuencia obtenido (2.8) menor a tres; el índice de frecuencia de los estudiantes fue igual a tres.

6.4. Determinación de existencia y disponibilidad de recursos informáticos, software, equipo y materiales audiovisuales:

Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evidencia del referente mínimo
Estándares de calidad ACESAR 1 y 6			
1. Los recursos informáticos y el software de que se dispone facilitan el desarrollo de las diferentes actividades en las funciones académicas sustantivas de investigación, docencia y extensión.	1.1 Existencia de equipo de computación y software adecuado para el desarrollo de las actividades académicas de profesores y estudiantes.	1.1.1 Existencia de un centro de telemática, con el recurso humano, las condiciones y el equipo requerido en cantidad y calidad para el desarrollo del quehacer propio de la carrera. <i>Recomendable</i>	No existe evidencia
		1.1.2 El número de computadoras existe según una relación de 1 por 15 estudiantes. El horario establecido para su uso permite su disponibilidad para estudiantes y profesores. <i>Recomendable</i>	No existe evidencia
6. El equipo y materiales audiovisuales con que se cuenta permiten el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.	6.1 Existencia de equipo y materiales audiovisuales idóneos de acuerdo con las metodologías definidas para el desarrollo de los diferentes cursos.	6.1.1 Existencia de un centro con personal especializado que controla el uso y la calidad del material audiovisual y multimedia que se necesita para el desarrollo de la carrera. <i>Esencial</i>	Evidencia de equipos de computación y cañonera disponibles en las aulas para los profesores: Tabla 8
	6.2 La cantidad y disponibilidad del equipo y materiales audiovisuales permiten su utilización por parte de los diferentes usuarios.	6.2.1 Evidencia de que al menos el 80% de los profesores y de los estudiantes muestra satisfacción con la cantidad y disponibilidad del equipo y material audiovisual. <i>Deseable</i>	Resultados del estudio de satisfacción con estudiantes y profesores: Tablas 9 y 10

Al evaluar por medio de valoración descriptiva, los recursos informáticos y software, estándar ACESAR 1, un referente mínimo recomendable es la existencia de un centro de telemática y/o laboratorio de computo, con el recurso humano, las condiciones y el equipo requerido en cantidad y calidad para el

desarrollo del quehacer propio de la carrera, con el cual la Escuela de Nutrición no cuenta. Y por lo tanto, el referente mínimo que establece que el número de computadoras debe existir según una relación de 1 por 15 estudiantes y el horario establecido para su uso permite su disponibilidad para estudiantes y docentes, tampoco se cumple para la Escuela de Nutrición. Sin embargo, es importante resaltar otros hallazgos relacionados a este aspecto:

En las Figuras 4 y 5 se describen las señales de acceso al recurso informático de internet que utilizan estudiantes y profesores: 67% (n=104) de los estudiantes y 75% (n=9) de los profesores utilizan la red inalámbrica RED RIUSAC, recurso que la Rectoría ha habilitado alrededor del campus central de la Universidad durante la administración 2006-2010.

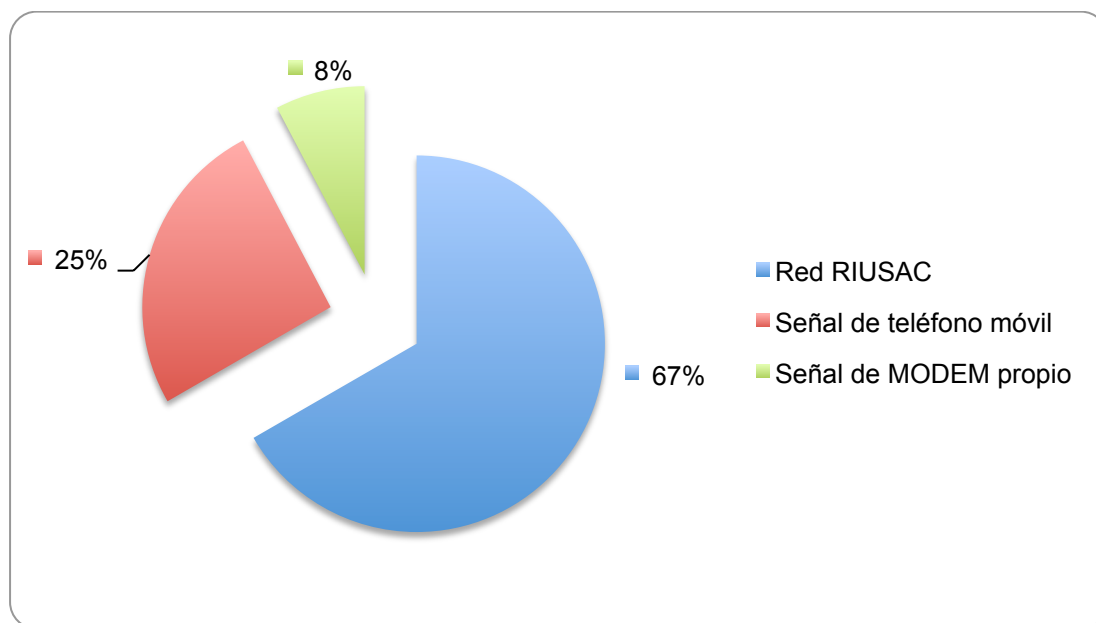


Figura 4. Acceso a Internet que utilizan los estudiantes de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.
Fuente: Datos experimentales de la investigación

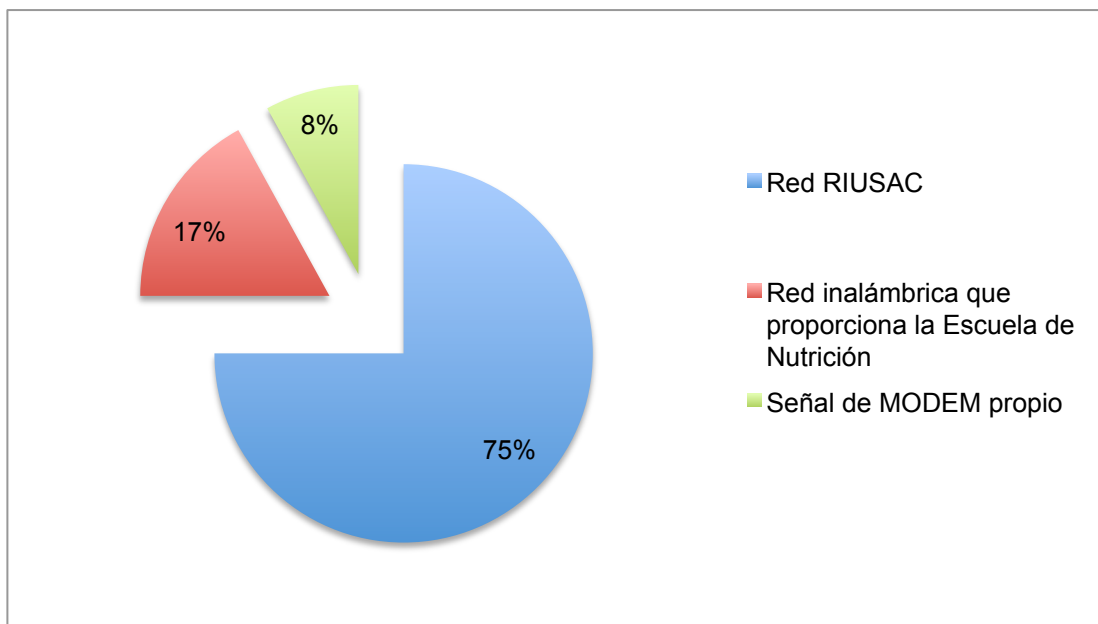


Figura 5. Acceso a Internet que utilizan los profesores de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.
Fuente: Datos experimentales de la investigación

Se describen en la Figura 6, los dispositivos que estudiantes y profesores utilizan para acceder a Internet en la Escuela de Nutrición, tomando en cuenta que dichos dispositivos pueden ser personales (dispositivo móvil, computadora portátil, tablets), brindados en la Escuela de Nutrición (computadora de escritorio o portátil de la Escuela) y/o disponibles en el área de la Facultad de Farmacia (computadoras de café internet) ya que existen dos cafés Internet privados: de la Asociación de Estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia (AEQ) y la Asociación de Estudiantes de la Universidad de San Carlos (AEU).

Los más utilizados y comunes tanto para estudiantes como para profesores son los dispositivos móviles (65% y 42% de uso respectivamente) y la computadora portátil propia (54% y 58% de uso respectivamente).

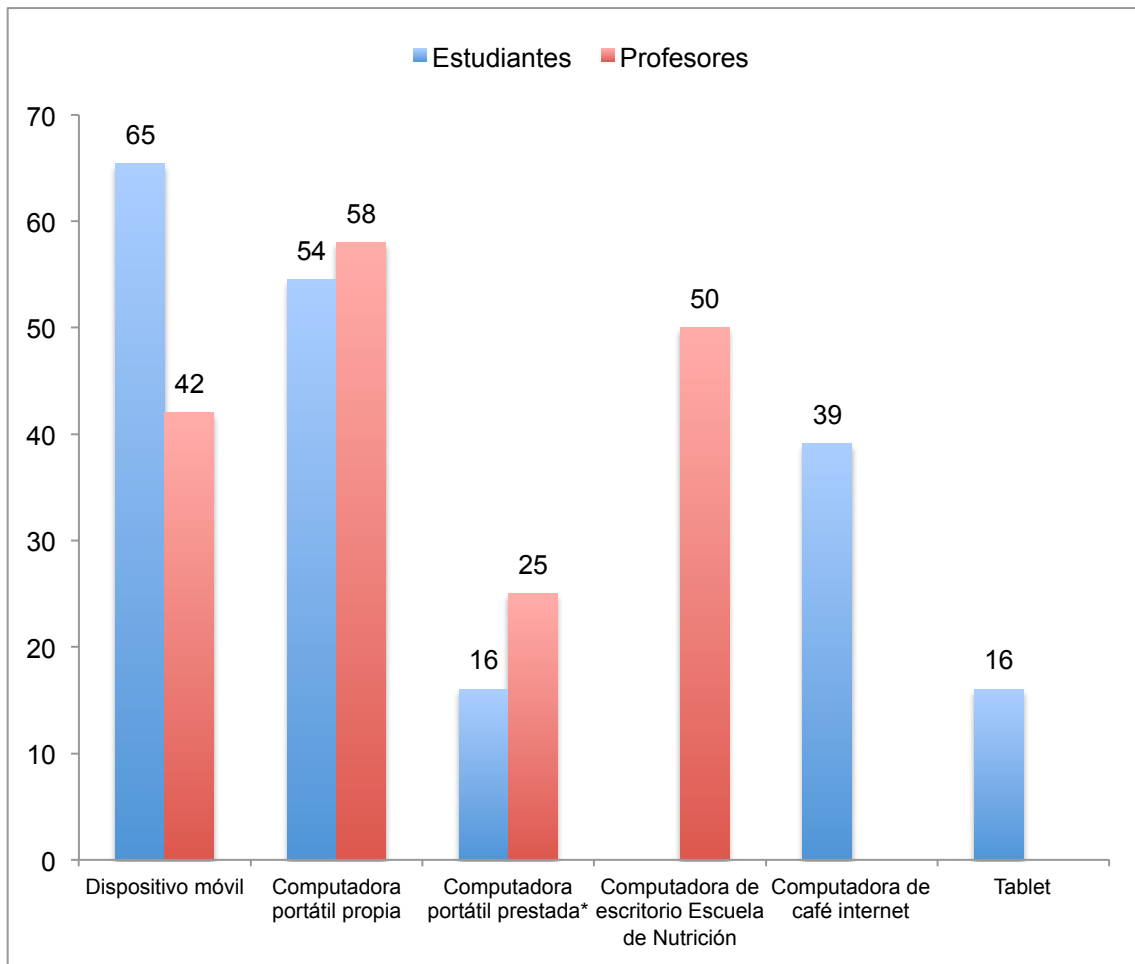


Figura 6. Dispositivos para acceder a Internet, utilizados por estudiantes y profesores de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

*Prestada por: un compañero (estudiantes); por la Escuela de Nutrición (profesores)

Fuente: Datos experimentales de la investigación

La Escuela de Nutrición no cumple con el referente mínimo 6.1.1, sobre la existencia de un centro con personal especializado que controla el uso y la calidad del material audiovisual y multimedia que se necesita para el desarrollo de la carrera, cuenta únicamente con una persona encargada de mantenimiento para el equipo existente en toda la Facultad.

En la Tabla 8 se describe el equipo y materiales audiovisuales existentes en la Escuela de Nutrición para ser utilizado por los profesores. Durante mayo 2014, de los catorce profesores que laboran directamente en la Escuela de Nutrición, el 29% (n=4) de ellos, no contaban con equipo de computación (de escritorio) facilitado por la Escuela, era equipo propio, generalmente portátil. De los cinco salones utilizados para docencia, en el 40% (n=2) de ellos existe equipo de computación y cañonera, en uno de ellos existe solamente equipo de cañonera y en dos de los salones restantes no existe ni equipo de computación ni de cañonera. Para el equipo de cómputo portátil, la secretaría de Escuela tiene un control de préstamos que facilita su utilización.

Tabla 8

Recursos informáticos para ayudas audiovisuales de los profesores que laboran en la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

Recurso informático – audiovisual	Cantidad	Ubicación
Computadora de escritorio (equipo fijo)	13	En oficinas: uso personal de profesores
	3	En aulas: para docencia Salón 104, 301 y 304 edificio T-11
Computadora portátil	1	En Dirección, para préstamos
Equipo de cañonera	2	En Dirección, para préstamos
	4	En aulas: para docencia Salón 104, 202, 301 y 304 edificio T-11
Retroproyector para acetatos	1	En Dirección, para préstamos
Radiograbadora	1	En Dirección, para préstamos

Fuente: Datos experimentales de la investigación

6.4.1. Opinión de los usuarios sobre la cantidad y disponibilidad de equipo de software y audiovisual en aulas y laboratorios

Fue evaluado con el estudio de satisfacción el referente mínimo deseable 6.2.1 y en la Tabla 9 se muestra la opinión de estudiantes y profesores sobre la cantidad y disponibilidad de equipo de software y audiovisual. El índice de frecuencia total para estudiantes y profesores demuestra insatisfacción.

Tabla 9

Satisfacción de estudiantes y profesores sobre la cantidad y disponibilidad de equipamiento, equipo de software y audiovisual en aulas y laboratorios de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

ÍNDICE DE SATISFACCIÓN: ≥ 3 opinión satisfactoria

Aspectos	Índice de Frecuencia	
	Estudiantes	Profesores
El <i>equipamiento</i> de las aulas se ajusta en calidad y cantidad a las necesidades del proceso formativo	2.8	2.9
La <i>disponibilidad de equipo de computación y software</i> en las aulas es adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	2.6	1.7
La <i>cantidad de equipo de computación y software</i> en las aulas es la adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	2.5	1.6
Tanto estudiantes como profesores tienen acceso a Internet desde la planta física de la Escuela de Nutrición	2.7	3.2
La <i>disponibilidad de equipo y material audiovisual</i> en las aulas es adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	2.9	2.7
La <i>cantidad de equipo y material audiovisual</i> en las aulas es la adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	2.8	2.8
El <i>equipamiento de los laboratorios</i> es adecuado en cantidad y calidad	2.8	3.0
La <i>disponibilidad de materiales y equipo</i> para la realización de prácticas de laboratorio es adecuado	2.9	3.3
Índice de frecuencia total	2.75	2.65

Fuente: Datos experimentales de la investigación

Al comparar el 80% de satisfacción deseable en los estudiantes y profesores del referente mínimo, con el porcentaje que muestran satisfacción con la disponibilidad y cantidad de equipo de software y audiovisual, se observa que ni estudiantes ni profesores logran alcanzar lo deseable (ver Tabla 10): ningún profesor participante en el estudio muestra satisfacción con la disponibilidad y cantidad de equipo de computación y software; sólo el 42% de los profesores muestra satisfacción con la disponibilidad y cantidad de equipo y material audiovisual. Dicho porcentaje se obtuvo a partir de los resultados de opinión con tendencia de acuerdo y muy de acuerdo, tanto de estudiantes como de profesores, de las secciones del cuestionario, 2 y 3 respectivamente, preguntas 5, 6, 8 y 9 (estudiantes 2.5, 2.6, 2.7 y 2.8; profesores 3.5, 3.6, 3.7 y 3.8).

Tabla 10

Satisfacción sobre la *disponibilidad y cantidad* de equipo de software y audiovisual de la Escuela de Nutrición / USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

	Disponibilidad				Cantidad			
	De equipo de computación y software		De equipo y material audiovisual		De equipo de computación y software		De equipo y material audiovisual	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Estudiantes	46	29	60	38	39	25	51	33
Profesores	0	0	5	42	0	0	5	42

Fuente: Datos experimentales de la investigación

6.5. Determinación de las condiciones de los recursos bibliográficos

Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evidencia del referente mínimo
Estándar de calidad ACESAR 9			
9. Los recursos informáticos y bibliográficos con que cuenta la biblioteca responden a los requerimientos del desarrollo de los programas académicos.	Los estudiantes y profesores tienen acceso a redes y bases internacionales de información que les permiten la actualización del conocimiento en el área disciplinaria.	9.1.1 Existencia de una biblioteca organizada o centro de documentación especializado en que se ha automatizado el manejo de la información. <i>Recomendable</i>	Descripción del manejo de información en el Centro de Documentación y Biblioteca -CEDOBF- Listado de bases de datos a los que se puede acceder: Tabla 11
	La documentación y bibliografía utilizada es de actualidad y vigencia científico tecnológica.	9.2.1 Al menos el 70% de la bibliografía consultada en el desarrollo de los cursos es actualizada. <i>Esencial</i>	Libros, revistas y tesis de nutrición disponibles en CEDOBF: Tablas 12 y 13 Indicador de actualidad de títulos relacionados a nutrición, disponibles en CEDOBF: Tabla 14
	Los libros y revistas de la biblioteca están actualizados de acuerdo con el desarrollo del conocimiento en el área disciplinaria.	9.3.1 Las colecciones de revistas especializadas se encuentran al día. <i>Recomendable</i>	Libros, revistas y tesis de nutrición disponibles en CEDOBF: Tablas 12 y 13
	Facilidad de acceso de estudiantes y profesores a libros y revistas.	9.4.1 Evidencia de organización y horarios que facilitan el adecuado aprovechamiento de los recursos bibliográficos y documentales. <i>Esencial</i>	Resultados del estudio de satisfacción con estudiantes y profesores

Al evaluar el referente mínimo sobre la existencia de una biblioteca organizada o centro de documentación especializado en que se ha automatizado el manejo de la información, se evidencia que los estudiantes y profesores de la Escuela de Nutrición tienen acceso a redes y bases internacionales de información a través del Centro de Documentación y Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia -CEDOBF-, ubicado en el tercer nivel del Edificio T-11, donde el manejo de información aún no se ha automatizado. Otro punto de consulta que utilizan los estudiantes es la

Biblioteca Central de la USAC, ubicada en el edificio de Registro y Estadística del campus central.

El CEDOBF está organizado en un acervo multidisciplinario que cubre las necesidades de información básicas para las cinco carreras que se imparten en la Facultad. Como se ha mencionado, la información aún no se ha automatizado, se cuenta con un catálogo manual (por autor, título y materia). El CEDOBF no cuenta aún, con sitio web. Como complemento, a continuación se listan las bases de datos a las cuales se puede acceder desde la página web de la Escuela de Nutrición y la página web de la Biblioteca Central.

Tabla 11

Bases de datos disponibles desde los sitios web de la Escuela de Nutrición / USAC y de la Biblioteca Central USAC. Primer semestre, Guatemala 2014.

Bases de Datos	
Escuela de Nutrición	Biblioteca Central USAC
1. Biblioteca INCAP	1. Agora
2. Biblioteca Central USAC	2. EBSCO
	3. E-libro
	4. Infile
	5. Portal-portales Latindex
	6. OARE
	7. ProQuest
	8. Banco Mundial
	9. OPS
	10. UNESCO
	11. Digitalia Publishing

Fuentes:

Escuela de Nutrición: http://www.usac.edu.gt/secundario_dua.php?c=7132&f=ccqqnutri

Biblioteca Central: <http://biblioteca.usac.edu.gt/biblioteca2/bd.php>

Para evaluar los referentes mínimos 9.2.1 y 9.3.1, si la bibliografía consultada en el desarrollo de los cursos es actualizada y las colecciones especializadas se encuentran al día, se realizó la búsqueda por tema o materia de nutrición, alimentación y salud (entre otros) en el catálogo manual que se encuentra en el CEDOBF, contabilizándose 137 títulos (libros y/o revistas), todos disponibles en diferentes cantidades tanto para préstamo como para consulta, que se describen en la Tabla 12. Adicionalmente, en la Tabla 13, se

registraron las tesis de nutrición que han sido publicadas en los últimos 10 años (2003-2013). En el Anexo 7 encontrará el listado de las publicaciones disponibles en el CEDOBF para mayo 2014.

Tabla 12

Material bibliográfico relacionado al área de nutrición según año de publicación, disponibles en el CEDOBF. Primer semestre, Guatemala 2014.

Año de publicación	n	%
1942-1952	6	4
1953-1963	2	1
1964-1974	17	12
1975-1985	20	15
1986-1996	30	22
1997-2007	47	34
2008-2013	14	10
s.f.	1	1
Total	137	100%

Fuente: Datos experimentales de la investigación

Tabla 13

Tesis de la carrera de Nutrición según año de publicación, disponibles en el CEDOBF. Primer semestre, Guatemala 2014.

Año de publicación	n	%
2003	14	16
2004	15	17
2005	22	26
2006	12	14
2007	11	13
2008	4	5
2009	2	2
2010	1	1
2011	0	0
2012	1	1
2013	3	3
2014	1	1
Total	86	100%

Fuente: Datos experimentales de la investigación

Para completar la evaluación del referente 9.2.1, se analizaron los programas de curso (seleccionados aleatoriamente para el muestreo de estudiantes) identificando las fechas de publicación de la bibliografía y documentación que se utiliza en el desarrollo de dichos cursos, para determinar el indicador de actualidad: relación del número de títulos bibliográficos disponibles en el CEDOBF y el número de títulos recomendados en el programa del curso (ANECA, 2005).

Para el curso de Estado Nutricional se recomiendan 12 recursos bibliográficos, de los cuales 92% (n=11) de ellos han sido publicados entre el 2003 y 2013; para el curso de Análisis de Alimentos se recomiendan 18 recursos bibliográficos, 22% (n=4) son publicaciones actualizadas; y para el curso de Proyectos en alimentación y nutrición de los 17 recursos bibliográficos recomendados, 30% (n=5) son recursos bibliográficos publicados entre los años 2003 y 2013. Se observa por tanto, que cada curso va desarrollando el proceso enseñanza aprendizaje, con recursos bibliográficos cada vez, más actualizados.

Sin embargo, la esencialidad de que, el 70% de la bibliografía a consultar sea actualizada (publicaciones que no tienen más de 10 años de antigüedad) y *esté disponible* en el centro de documentación, no se cumple para ningún ciclo de la carrera de Nutrición (tomando en cuenta que se evaluaron únicamente tres cursos): 33% de la bibliografía recomendada para consultar en el desarrollo del curso seleccionado del séptimo ciclo de la carrera está disponible en el CEDOBF, y es el mayor porcentaje alcanzado para este indicador (ver Tabla 14).

Tabla 14

Indicador de actualidad de material bibliográfico relacionado al área de nutrición, disponibles en el CEDOBF, según evaluación de cursos de la carrera de Nutrición. Primer semestre, Guatemala 2014.

Ciclo / Curso	Títulos recomendados (que son actualizados) en programas de curso		Títulos disponibles en CEDOBF	INDICADOR (disponibles / recomendados)	
	n	%		n	%
5º Ciclo Estado Nutricional	11	3	<ul style="list-style-type: none"> • Ladino, L. Y Velásquez, O. (2010). Nutridatos: Manual de Nutrición Clínica • Laguna, R. Y Claudio V. (2007). Diccionario de nutrición y dietoterapia • Ledesma, J. y Palafox M. (2006). Manual de fórmulas antropométricas. 	0.27	27%
7º Ciclo Análisis de Alimentos	3	1	<ul style="list-style-type: none"> • INCAP (2007). Tablas de Composición de alimentos de Centroamérica. 	0.33	33%
9º Ciclo Proyectos en Alimentación y Nutrición	5	0	---	0.00	0%

Fuente: Datos experimentales de la investigación

6.5.1. Opinión de los usuarios sobre la facilidad de acceso a recursos bibliográficos

Al evaluar el referente mínimo esencial 9.4.1, se encontró que se cuenta con una organización adecuada y horarios amplios que permiten el aprovechamiento de los recursos bibliográficos y documentales: el CEDOBF atiende de 8:00 a 20:00hrs de lunes a viernes. No existen requisitos tanto para estudiantes como para profesores para consultar recursos bibliográficos; sin embargo para realizar el préstamo de cualquier material por 7 días en promedio, es requisito fundamental para estudiantes presentar carné vigente de la Universidad y para los profesores presentar su tarjeta de personal interno. La sanción-multa aplicada por devolución de recursos bibliográficos en tiempo extraordinario es de Q1.00 por día de atraso.

Por medio de la opinión de estudiantes y profesores, específicamente a través del índice de frecuencia total obtenido en la sección de recursos

bibliográficos de la Biblioteca (índice de frecuencia total estudiantes > 3 = 3.51; índice de frecuencia total profesores > 3 = 3.32), se evidencia satisfacción con la facilidad de acceso a los recursos, en cuanto a organización y horario; el espacio y estado de conservación del CEDOBF; la cantidad, calidad y disponibilidad de bibliografía; siendo este estándar de calidad el mejor evaluado según la opinión obtenida.

Tabla 15

Satisfacción de estudiantes y profesores sobre las condiciones y servicios que brinda el Centro de Documentación de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Primer semestre, Guatemala 2014.

ÍNDICE DE SATISFACCIÓN: ≥ 3 opinión satisfactoria

Aspectos	Índice de Frecuencia	
	Estudiantes	Profesores
Los horarios y calendario de la biblioteca responden a las necesidades del proceso formativo	4.0	4.3
La biblioteca es organizada y proporciona facilidad de acceso de los estudiantes a libros y revistas	4.0	4.1
El espacio de la biblioteca y los puestos de lectura es adecuado para que los alumnos desempeñen las actividades programadas	3.5	3.4
El estado de conservación de la biblioteca le permiten el aprovechamiento de los recursos bibliográficos	3.7	3.4
El número de puestos de lectura en la biblioteca se adecuan a las necesidades de los usuarios y al número de los mismos	3.1	3.4
La cantidad y calidad del equipamiento de la biblioteca le permiten el aprovechamiento de los recursos bibliográficos	3.3	2.9
La disponibilidad de bibliografía recomendada es adecuada	3.5	3.0
El acceso a bibliografía recomendada es adecuado	3.6	3.2
Desde la biblioteca, se permite el acceso a redes y bases internacionales de información con el objetivo de actualizar conocimientos en el área de nutrición	2.9	2.2
Índice de frecuencia total	3.51	3.32

Fuente: Datos experimentales de la investigación

6.6. Sugerencias y observaciones propuestas por estudiantes y profesores para el mejoramiento de los servicios (infraestructura y equipo) que presta la Escuela de Nutrición

La Tabla 16 muestra las observaciones brindadas por algunos estudiantes y profesores participantes, descritas en la sección de observaciones y sugerencias de los cuestionarios. Se colocaron tal y como aparecen en los cuestionarios llenos.

Tabla 16

Sugerencias de mejora emitidas por estudiantes y profesores participantes en el Estudio. Primer semestre, Guatemala 2014.

Sugerencias emitidas	
Estudiantes de 3er ciclo	<p>Mejorar el equipo y hacer conciencia a sus estudiantes del cuidado del mismo</p> <p>Mejorar el acceso a internet</p> <p>Agrandar la biblioteca</p> <p>Disponer de un área de computación</p>
Estudiantes de 5to ciclo	<p>Actualizar la información en Biblioteca</p> <p>Aulas del 3er nivel del edificio T-11 son muy pequeñas</p> <p>Mejorar el acceso a internet en las aulas</p> <p>La Escuela debe proporcionar computadoras portátiles y cañoneras, ya que no hay suficientes</p>
Estudiantes de 7o ciclo	<p>Buscar que grupos numerosos de estudiantes no estén en aulas pequeñas</p> <p>Se debería de mejorar el equipo de laboratorio de alimentos, pues algunos aparatos ya no funcionan, además algunos instrumentos de laboratorio no son suficientes para todos los alumnos</p> <p>Las aulas utilizadas para los estudiantes de 4to y 5to año son muy pequeñas, por lo que la ventilación es inadecuada</p> <p>En cuarto año recibimos clases tanto en el edificio de CALUSAC como en el tercer nivel del T11, las condiciones de CALUSAC en todo sentido son mejores y más adecuadas</p> <p>No contamos con aulas suficientes para la carrera, es molesto el tener que trasladarse a otro edificio como CALUSAC por el hecho que en ocasiones nos han tratado mal</p> <p>Más información a lo que brinda la Escuela de Nutrición tanto en la biblioteca como en redes sociales, si la hay que se haga notar</p>

Fuente: Datos experimentales de la investigación

Continuación... Tabla 16

Sugerencias de mejora emitidas por estudiantes y profesores participantes en el Estudio. Primer semestre, Guatemala 2014.

Sugerencias emitidas	
Estudiantes de 9o ciclo	<p>Los escritorios deben cambiarse, la solución a polías no es echar Baygon cuando ya es plaga la que existe</p> <p>Uno de los laboratorios que debe mejorarse es el de Nutrición Aplicada</p> <p>Distribuir las aulas según el número de estudiantes</p> <p>Revisar siempre el estado del equipo en buen estado para los estudiantes</p> <p>El laboratorio de Nutrición Aplicada no cuenta con equipo necesario y sólo se utiliza una o dos veces en la carrera; se convierte en la "sala de reuniones"</p> <p>Mejorar escritorios ya que no están en buen estado y además tienen varios bichos como polías</p> <p>En la biblioteca falta material bibliográfico referente al área de nutrición</p> <p>Mejorar laboratorios con tecnología; clases y escritorios en pésimo estado; necesaria fumigación c/3meses o mínimo 1 al año; cañoneras mal estado</p>
Profesores	<p>Aumentar la disponibilidad de equipos de proyección como cañoneras</p> <p>El problema de espacio es el que más afecta, tanto en aulas como en laboratorios</p> <p>Fomentar una cultura de servicio, compromiso con la calidad así como un sentido de pertenencia en todo el personal que labora en la escuela</p> <p>El espacio en aulas es insuficiente en muchas ocasiones pues el número de estudiantes aumentó.</p> <p>La Facultad carece de un auditorium, así como de infraestructura y equipo, lo cual perjudica el aprendizaje de los estudiantes de nutrición ya que afecta en los cursos del área común.</p> <p>El curso que impartí durante el presente semestre está a cargo de la Escuela de Biología. No tengo ninguna relación con la Escuela de Nutrición. Considero que la Escuela de Nutrición debería tener acercamientos con el Departamento de Biología General y apoyar en el proceso educativo de los estudiantes de nutrición, no solamente delegar la responsabilidad en otras escuelas.</p>

Fuente: Datos experimentales de la investigación

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Por medio de esta investigación se han identificado las condiciones de estudio y de trabajo al servicio de la formación académica en la Escuela de Nutrición; en relación al factor *recursos*, según los indicadores establecidos para cada uno de los estándares de calidad ACESAR, se determinó que la Escuela de Nutrición tiene varias áreas de oportunidad o posibilidades de mejora para atender dichas condiciones de debilidad.

El espacio de algunas aulas y laboratorios es muy reducido respecto a la cantidad de estudiantes matriculados, observándose en las aulas, un deterioro progresivo por falta de mantenimiento adecuado. Según los manuales de diseño para edificaciones educativas de nivel superior de la UNESCO, el número de metros cuadrados que Internacionalmente se maneja para aulas de teoría por ocupante oscila entre 1.7m² a 2.25m² (Mesa R., J. et al., s/f.). Si se realiza esta relación, el espacio de las aulas 202 y 304 del edificio T-11, es muy limitado para los estudiantes, según el indicador de capacidad real (0.88) y el indicador ANECA (1.00), evidenciando que no se tiene ni un metro cuadrado por cada estudiante (Ver Tabla 3).

Esta situación se ve reflejada por la opinión de estudiantes, que tiende a estar en desacuerdo en cuanto a que el espacio físico del aula sea suficiente y a que el número de espacios destinados al desarrollo y coordinación de las funciones del personal académico sea el adecuado a las necesidades de la organización docente (índice de frecuencia < 3 = 2.9).

Mediante la utilización de los tres módulos didácticos productivos (laboratorio de Ciencias de Alimentos, Nutrición Aplicada y Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición) con que cuenta la Escuela de Nutrición, se van desarrollando algunas de las actividades prácticas en los cursos requeridos. Las características de esas actividades prácticas, especialmente del área de Nutrición Aplicada, permiten la incorporación del estudiante al ambiente profesional en otras instituciones diferentes a dichos módulos didácticos, situación que le brinda las herramientas necesarias para las posteriores prácticas profesionales y la proyección de servicio a la comunidad.

En relación al estado de conservación de laboratorios, la opinión de profesores tiende a ser insatisfactoria (índice de frecuencia $< 3 = 2.7$), ya que lo consideran no adecuado y suficiente para el desarrollo del proceso formativo, debiendo resaltar que los laboratorios de los cursos del área común, no dependen de la administración de la Escuela de Nutrición. Hasta ahora, la creciente demanda de estudiantes en cada laboratorio, especialmente en los laboratorios de los cursos impartidos en los primeros seis ciclos de la carrera, ha sido cubierta habilitando dos o tres secciones para cada laboratorio, impartidos en diferentes horarios.

La Escuela de Nutrición no cuenta con un programa/plan de seguridad propio, sin embargo, desde mayo del año 2000, la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia cuenta con un Comité de Emergencia, que en el año 2009 se convirtió en la Comisión de Desastres, a solicitud del Centro Educativo para Contingencias y Desastres -SEDECYD-. Esta Comisión cuenta con cuatro comisiones establecidas: de señalización, de laboratorios, de seguridad y de enfermería (Filippi, C., 2011).

Además, la Universidad cuenta con una Unidad de Salud, ubicada en el edificio de Bienestar Estudiantil del campus central que presta servicios de salud para los estudiantes, que en situaciones de emergencia representa una gran fortaleza, al estar dentro del mismo campus central.

Los estudiantes de la carrera de Nutrición no cuentan con un centro de cómputo exclusivo y gratuito para el desarrollo del quehacer propio y que sea facilitado por la Escuela de Nutrición, situación que se ve reflejada por la opinión de estudiantes y profesores, quienes manifiestan su insatisfacción sobre la cantidad y disponibilidad de equipo de cómputo, software y audiovisual, (Tablas 9 y 10); inclusive, algunos profesores hacen uso de su equipo de cómputo personal. Como fortaleza a cerca de estos estándares de calidad ACESAR (1 y 6), se discute la relación con recursos informáticos que disponen los estudiantes y profesores, y otros que están disponibles en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia:

En la actualidad, tanto estudiantes como profesores utilizan los dispositivos móviles (65% y 42% de uso respectivamente) para acceder al Internet, refiriendo además que el 16% de los estudiantes utilizan tablets con el mismo objetivo; escenario que permite, reemplazar la necesidad inmediata del centro de cómputo.

En la Facultad, se encuentra disponible para todas las Escuelas que la integran, un Salón Multimedia ubicado en el tercer nivel del Edificio T-11. Según el Manual de Normas y Procedimientos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (Oliva P, et al., 2013) el salón está diseñado para proporcionar un ambiente cómodo y adecuado para el desarrollo de actividades científicas y administrativas; cuenta con monitor, sistema de sonido, micrófono, proyector multimedia y proyector de material impreso, y tiene un procedimiento específico para el préstamo, detallado en dicho manual. Además, en la Universidad, se cuentan con laboratorios de cómputo en la Biblioteca Central con capacidad de

40 personas, y en la Dirección General de Investigación -DIGI- con capacidad de 20 personas, que están disponibles para todos los estudiantes universitarios y profesores, quienes hacen uso de estos servicios para actualización en procesos tecnológicos.

Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) cobran importancia en el proceso enseñanza aprendizaje que los estudiantes universitarios enfrentan en la actualidad. El uso combinado del salón multimedia de la Facultad y/o los laboratorios de cómputo de la Biblioteca Central y/o la DIGI y los dispositivos móviles y/o tablets que disponen los estudiantes, pueden optimizar el aprendizaje de los estudiantes a través de las aplicaciones de Internet: desarrollando habilidades de análisis y síntesis de información disponible en la web; y charlas (IRC) / videoconferencias: acceder a conferencias o talleres en nutrición y alimentación que se impartan de forma virtual. Es importante recordar, que los recursos tecnológicos son sólo herramientas y medios para la mejora de la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, no son un objetivo educativo por sí mismo (Ávila, E., 2003).

A pesar de que, tanto la Escuela de Nutrición como el resto de la comunidad estudiantil de la Facultad, cuentan con el CEDOBF como biblioteca, aún no se ha automatizado el manejo de la información y directamente a través de este, tampoco se tiene acceso a redes y bases internacionales de información. Además, se contabiliza que únicamente el 23% (n=31) de los títulos relacionados a Nutrición disponibles en el CEDOBF, corresponden a publicaciones que no tienen más de 10 años de antigüedad. Con el conteo de Tesis de Nutricionistas, se observa que desde el año 2007, las publicaciones de investigación por parte de los estudiantes ha disminuido considerablemente. Sin embargo, la Escuela de Nutrición cuenta indirectamente, con una fortaleza para el estándar de calidad ACESAR 9, ya que dispone de otros recursos a través de la Biblioteca Central, que presta una variedad de servicios, ya automatizados,

en horarios de lunes a viernes: de 7:30 a 20:30hrs, y sábados y domingos: de 8:00 a 18:00hrs.

La Biblioteca Central presta varios servicios: servicio de anaquel abierto, en el cual el usuario tiene acceso directo a las colecciones y selecciona los documentos por sí mismo, para consulta interna o externa; servicios de hemeroteca y mapoteca y la sección de Tesis. Cuenta con un catálogo manual (por autor, título y materia) y electrónico (por autor, título, tema, palabras clave y clasificación), el cual puede ser consultado in situ o en línea por medio del portal web correspondiente. Ya que el material bibliográfico es multidisciplinario y de carácter general, puede ser la principal fuente de información, para los primeros dos años de la carrera.

Respecto a las observaciones y sugerencias de mejora brindados por estudiantes y profesores, la opinión de la población estudiantil se traduce a la importancia de adecuar las aulas según el número de estudiantes y el mantenimiento de los escritorios en las mismas; en la opinión de los profesores resalta además, que debe “fomentarse una cultura de servicio, compromiso con la calidad así como un sentido de pertenencia en todo el personal que labora en la Escuela”. El espacio físico y la disponibilidad de recursos informáticos, pueden ser factores que propicien un mejor proceso enseñanza aprendizaje, ya que el hacinamiento puede provocar falta de concentración y poca visibilidad, influenciando también la participación individual o el acercamiento (de forma inmediata) con los profesores para pedir asesoría.

El 67% (n=43) de nutricionistas egresados de la USAC apoyan la opinión de los estudiantes y profesores respecto al espacio físico de las aulas, evidencia encontrada en el estudio: Desempeño profesional de Nutricionistas egresados de la USAC (Colón, A., 2013), cuyos resultados ponen de manifiesto que uno de los aspectos más relevantes a mejorar sobre equipamiento e infraestructura de la Escuela de Nutrición, según su opinión sobre los servicios educativos y

condiciones de la Institución durante su formación académica, es el espacio de las aulas.

Se cita y resalta el comentario de un estudiante: “Más información a lo que brinda la Escuela de Nutrición tanto en la biblioteca como en redes sociales, si la hay que se haga notar”; con el cual se destaca la necesidad de que los estudiantes conozcan que, la administración de los recursos de infraestructura y equipamiento de aulas y laboratorios, de recursos informáticos y audiovisuales y de recursos bibliográficos, no únicamente le concierne a la Escuela de Nutrición sino también a otras escuelas e instancias rectoras de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. El lograr que se cuente con infraestructura y recursos físicos adecuados, no únicamente depende de las autoridades y profesores, sino también de estudiantes, especialmente cuando concierne a la conservación de los mismos.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

- 8.1. La ubicación, distribución y estado de conservación de la planta física de la Escuela de Nutrición, permiten el desarrollo de las distintas actividades de docencia e investigación desarrolladas en la carrera de Nutrición.
- 8.2. El espacio físico de algunas aulas es insuficiente para que se desempeñen las actividades del proceso enseñanza aprendizaje adecuadamente.
- 8.3. Los módulos didácticos productivos existentes en la Escuela de Nutrición, permiten la formación práctica de los estudiantes en los diferentes cursos que utilizan dichos módulos.
- 8.4. La población estudiantil muestra insatisfacción con el espacio físico de las aulas en las que desarrollan las actividades académicas.
- 8.5. El equipo de computación, software y audiovisual existente en la Escuela de Nutrición, permite el desarrollo de las actividades académicas, pero es insuficiente en cantidad.
- 8.6. Haciendo uso de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, para apoyar el proceso enseñanza aprendizaje, estudiantes y profesores suelen utilizar recursos propios: equipo de computación portátil, dispositivos móviles y tablets.
- 8.7. Estudiantes y profesores muestran insatisfacción con la cantidad y disponibilidad de equipo de software y audiovisual de las aulas en las que desarrollan las actividades académicas.

- 8.8. Las publicaciones relacionadas a la carrera de Nutrición, que estudiantes y profesores de la Escuela de Nutrición disponen en el Centro de Documentación y Biblioteca -CEDOBF-, se encuentran representadas significativamente según fecha de publicación del período 1997 a 2007.
- 8.9. Para el proceso enseñanza aprendizaje, profesores contemplan y recomiendan recursos bibliográficos actualizados (publicados en los últimos diez años), pero no se encuentran disponibles para consulta en el CEDOBF.
- 8.10. Estudiantes y profesores muestran satisfacción con la facilidad de acceso a recursos bibliográficos, especialmente porque el CEDOBF es organizado y los horarios responden a las necesidades del proceso formativo.
- 8.11. Las sugerencias de mejora emitidas por estudiantes y profesores, se centraron en mejorar el espacio físico y la disponibilidad de equipo de computación de las aulas.

CAPÍTULO IX

RECOMENDACIONES

A la Escuela de Nutrición se recomienda:

9.1. Comunicar a la población estudiantil que la Escuela de Nutrición, así como el resto de escuelas pertenecientes a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, han iniciado el proceso de acreditación a nivel centroamericano y la importancia que representa, resaltando que la acreditación es compromiso de todos.

9.2. Sistematizar estudios de satisfacción con estudiantes y profesores de la Escuela de Nutrición, llevados a cabo anual o bianualmente, para conocer el grado de avance de la satisfacción con respecto a las condiciones estudiantiles y laborales al servicio de la formación académica.

9.3. Plan de mejoramiento:

A continuación se presentan algunas acciones sugeridas para las debilidades detectadas, que la investigadora considera, pueden ser sensibles a cambios y/o mejoras.

Estándares de calidad	Referente mínimo	Acciones sugeridas	Plazo	Responsable
2 La planta física que alberga a la carrera, permite el desarrollo de las diferentes actividades en cumplimiento de los objetivos de la carrera.	2.1.1 / 2.2.1 / 2.3.1 / 2.4.1 Se cuenta con las aulas y los laboratorios adecuados, necesarios para los cursos de la carrera. Esencial	Considerando que la asignación de salones para el semestre, varía según disposiciones de CEDE, proponer la readecuación de salones para la Escuela de Nutrición, especialmente para los estudiantes de los ciclos 7° y 9°. Además, se plantea la posibilidad de dividir estos ciclos, en dos secciones diferentes.	Mediano	Dirección de Escuela de Nutrición
8 La carrera cuenta con un programa adecuado de seguridad de su planta física y laboratorios.	8.1.3. Las instalaciones en que funciona el programa deben contar con las medidas de seguridad necesarias. Esencial	Creación de “sub-comisiones de emergencia” para cada ciclo de la carrera, integradas por dos a tres estudiantes representantes, guiadas dentro de las comisiones de seguridad y enfermería de la ya existente Comisión de Desastres.	Mediano	Representante de la Escuela de Nutrición en la Comisión de Desastres
1 Los recursos informáticos y el software de que se dispone facilitan el desarrollo de las diferentes actividades en las funciones académicas sustantivas de investigación, docencia y extensión.	1.1.1. Existencia de un centro de telemática, con el recurso humano, las condiciones y el equipo requerido en cantidad y calidad para el desarrollo del quehacer. Recomendable 1.1.2. El número de computadoras existe según una relación de 1 por 15 estudiantes. El horario establecido para su uso permite su disponibilidad para estudiantes y profesores. Recomendable	Gestionar por donación o compra, el abastecimiento de equipo de cómputo y audiovisual para profesores, disponibles para las aulas en donde imparten sus cursos.	Mediano	Dirección de Escuela de Nutrición

Estándares de calidad	Referente mínimo	Acciones sugeridas	Plazo	Responsable
6 El equipo y materiales audiovisuales con que se cuenta permiten el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.	<p>6.1.1. Existencia de un centro con personal especializado que controla el uso y la calidad del material audiovisual y multimedia que se necesita para el desarrollo de la carrera. Esencial</p> <p>6.2.1 Evidencia de que al menos el 80% de los profesores y de los estudiantes muestra satisfacción con la cantidad y disponibilidad del equipo y material audiovisual. Deseable</p>	Gestionar el establecimiento de un sistema de control así como los recursos requeridos, para el mantenimiento preventivo y permanente, tanto del equipo audiovisual presente en los salones de clase (T11), como del equipo disponible para los profesores, en sus oficinas y para préstamo.	Mediano	Dirección de Escuela de Nutrición
9 Los recursos informáticos y bibliográficos con que cuenta la biblioteca responden a los requerimientos del desarrollo de los programas académicos.	<p>9.1.1 Existencia de una biblioteca organizada o centro de documentación especializado en que se automatizado el manejo de la información. Recomendable</p> <p>9.2.1 Al menos el 70% de la bibliografía consultada en el desarrollo de los cursos es actualizada. Esencial</p>	<p>Apoyar el proceso de automatización del manejo de la información que se ha iniciado en el CEDOBF.</p> <p>Gestionar recursos para la compra o donación de libros y material bibliográfico actualizados de acuerdo a la demanda de los profesores.</p> <p>Establecer alianzas estratégicas con instituciones que existan en Guatemala y que son productoras de publicaciones de nutrición (por ejemplo INCAP), para que brinden copias de sus publicaciones.</p> <p>Promover y facilitar el proceso de investigación de los nutricionistas, especialmente en la opción de graduación del trabajo de Tesis.</p>	<p>Largo</p> <p>Mediano</p> <p>Mediano</p> <p>Mediano</p>	Dirección de Escuela de Nutrición

Fuente: Datos experimentales de la investigación

CAPÍTULO X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 10.1. ACESAR, Agencia Centroamericana de Acreditación de la Educación Superior Sector Agroalimentario y de Recursos Naturales. (2005). Estatutos de la Agencia de Acreditación Centroamericana de la Educación Superior en el Sector Agroalimentario y de Recursos Naturales -ACESAR-. Panamá. Recuperado de: <https://www.acesar.org/docs.php>

- 10.2. ACESAR, Agencia Centroamericana de Acreditación de la Educación Superior Sector Agroalimentario y de Recursos Naturales. (2006). Guía de Evaluación con Fines de Acreditación de Programas Académicos en la Educación Superior para el Sector Agroalimentario y de Recursos Naturales. Guatemala. Recuperado de: <https://www.acesar.org/docs.php>

- 10.3. Alarcón, F. y Luna, J. (2003). Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la Educación Superior en Centroamérica. Guatemala: CSUCA.

- 10.4. Alarcón, F. y Luna, J. (2005). Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la educación superior en Centroamérica. Guatemala: IESALC-UNESCO / CSUCA.

- 10.5. ANECA, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2005). Programa de Evaluación Institucional: Guía de Autoevaluación. España. Recuperado de: <http://qualitas.usal.es/PDF%5Cf97235e74e488bf361f66df9713987b7.pdf>

- 10.6. Ávila, E. (2003). Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas necesarias en la formación profesional de los estudiantes universitarios. Granada, España: Universidad de Granada. Revista Eticanet, 1695-324X.
- 10.7. Colón, A. (2013). Desempeño Profesional de Nutricionistas Egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- 10.8. Del Cid, N. E. (2007). Estudio acerca de la satisfacción y atención que recibe el paciente en el Centro Integral Materno Infantil S.A. (CIMISA). Tesis de Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicios. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- 10.9. Escuela de Biología, USAC: Departamento de Biología. (2010). Manual de prácticas de laboratorio, Biología general II. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de: [http://sitios.usac.edu.gt/ccqq_info/Documentos%20generales/53.%20Manuales%20de%20laboratorio/Manual%20de%20Biolog%C3%ADa%20General%20II%20\(2010\).pdf](http://sitios.usac.edu.gt/ccqq_info/Documentos%20generales/53.%20Manuales%20de%20laboratorio/Manual%20de%20Biolog%C3%ADa%20General%20II%20(2010).pdf)
- 10.10. Escuela de Nutrición, USAC. (2013). Pensum de Estudios de la carrera de nutricionista. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de: http://www.usac.edu.gt/secundario_dua.php?c=6763&f=ccqqnutri
- 10.11. Escuela de Nutrición, USAC. (2013). Proyecto Acreditación de la Carrera de Nutrición -ACESAR-. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

- 10.12. Escuela de Nutrición, USAC. (febrero, 2014). Pensum de Estudios de la carrera de nutricionista: versión 2000 modificada en el año 2009. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de: http://www.usac.edu.gt/secundario_dua.php?c=6763&f=ccqqnutri
- 10.13. Filippi, C. (2011). Evaluación del riesgo químico en los Laboratorios de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis para optar el título de Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- 10.14. Hayes, B. E. (2006). Cómo medir la satisfacción del cliente: Diseño de encuestas, uso y métodos de análisis estadístico. (2ª ed.) México: Alfaomega Grupo Editor.
- 10.15. Mesa R., J., González, F., y Electro C. (s.f.). Normativa y requerimientos espaciales para la infraestructura de instituciones de nivel superior: Mesas de trabajo de la SEESCyT. República Dominicana: GAT Consulting.
- 10.16. Norma Internacional ISO. (2005). ISO 9000:2005, Sistemas de gestión de calidad -fundamentos y vocabulario-. Ginebra, Suiza: Secretaría General de ISO.
- 10.17. Oliva, P., Gálvez, L. y Peña, J. (2013). Manual de Normas y Procedimientos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala: Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC. Recuperado de: [http://sitios.usac.edu.gt/ccqq_info/Documentos%20generales/111.%20USAC%20\(2013\)%20Manual%20de%20Normas%20y%20Procedimientos%20Fac-CCQQ%20y%20Farmacia.pdf](http://sitios.usac.edu.gt/ccqq_info/Documentos%20generales/111.%20USAC%20(2013)%20Manual%20de%20Normas%20y%20Procedimientos%20Fac-CCQQ%20y%20Farmacia.pdf)

- 10.18. Rosada M., S. y Ruiz C., A. (2013). Toma de opinión de estudiantes, para la acreditación de la carrera de Química Farmacéutica, USAC. Según el modelo propuesto por SINAES (sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior). Tesis para optar el título de Química Farmacéutica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- 10.19. Salazar, C. (2009). Seguimiento de Graduados de la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis de Maestría. Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Guatemala.
- 10.20. Sandoval, J. (2013). Recopilación de Normativos e Instructivos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala: Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC. Recuperado de: http://sitios.usac.edu.gt/wp_facfarmacia/wp-content/uploads/2013/02/INTEGRADO-2013-EV-modificado-2006.pdf
- 10.21. Sandoval, J. (2014). Catálogo de estudios: Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala: Unidad de Desarrollo Académico y CEDE, USAC. Recuperado de: http://sitios.usac.edu.gt/wp_facfarmacia/wp-content/uploads/2013/11/CATALOGO-DE-ESTUDIOS-ACTUALIZADO-AL-2013.pdf
- 10.22. Schormburg, H. (2004). Manual para Estudios de Seguimiento de Graduados Universitarios. Kassel, Alemania: Centro para la Investigación sobre la Educación Superior y el Trabajo Universidad de Kassel.

- 10.23. SICEVAES, Sistema Centroamericano de Evaluación y Armonización de la Educación Superior. (2011). Guía de Autoevaluación de Programas Académicos. Recuperado de: <ftp://coteues.ues.edu.sv/guias%20evaluacion%20de%20carreras.pdf>
- 10.24. Tünnermann, C. (2008). La Educación Superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana de Colombia / Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC-UNESCO.
- 10.25. UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). Informe final: Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Recuperado de: <unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/11634SS.pdf>
- 10.26. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. (2002). Plan de Desarrollo 2002-2012 de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

CAPÍTULO XI
ANEXOS

ANEXO 1:
Guía de Valoración Descriptiva

GUÍA DE VALORACIÓN DESCRIPTIVA
Evaluación de Recursos: Infraestructura – Equipo

INSTRUCCIONES: La investigadora realizará una evaluación descriptiva y cuantitativa basada en observación directa y consulta de fuentes internas, sobre aspectos relacionados con infraestructura y recursos físicos.

Referente mínimo:

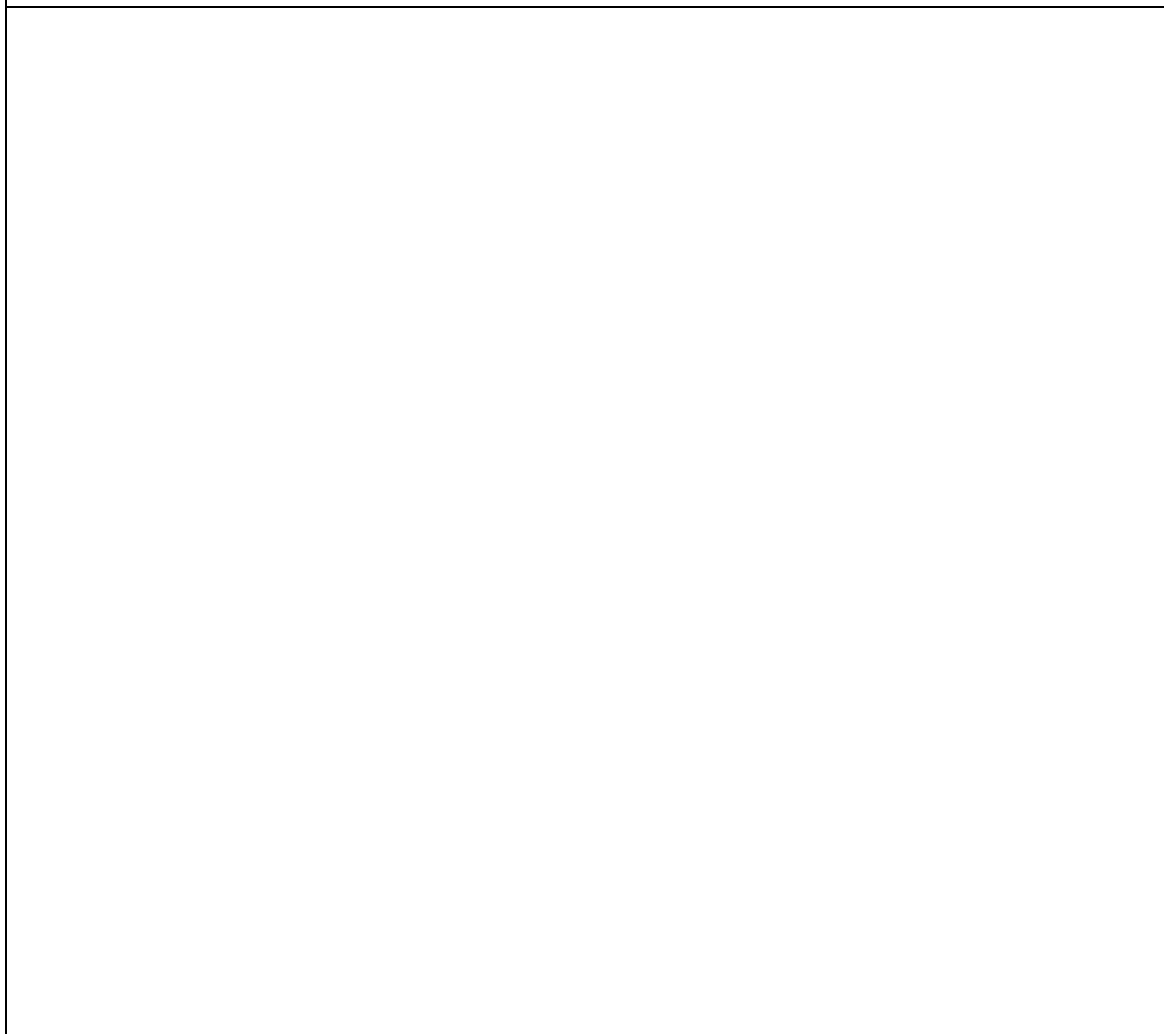
Se cuenta con las aulas, los laboratorios y los talleres adecuados necesarios para los cursos de la carrera

1. Indicadores:

Diseño y ubicación de la planta física / Distribución y uso de la planta física / Estado de la planta física

1.1. Ubicación: Edificio T-11, ciudad universitaria Facultad Ciencias Químicas y Farmacia, USAC

1.2. Croquis de la ubicación que alberga la carrera:



1.3. Tipología de espacios destinados al trabajo y estudio de los estudiantes

Tipo de aula	Existencia	Metros ²	Capacidad	Objeto de utilización	¿El aula posee equipo de computación y/o audiovisual? (equipo fijo)		Observaciones	
					Si	No		
Auditorio								
Aulas de cátedra	1er ciclo:							
	3er ciclo:							
	5º ciclo:							
	7º ciclo:							
	9º ciclo:							
	11º ciclo:							
Laboratorios	Química General							
	Biología General							
	Análisis Inorgánico							
	Química Orgánica							

Continuación... Tipología de espacios destinados al trabajo y estudio de los estudiantes

Tipo de aula		Existencia	Metros ²	Capacidad	Objeto de utilización	¿El aula posee equipo de computación y/o audiovisual? (equipo fijo)		Observaciones
						Si	No	
Laboratorios	Bioquímica							
	Microbiología General							
	Nutrición Aplicada							
Ciencias de los Alimentos								
Sala de computación								
Otras Instalaciones:								

Indicador	Metros cuadrados en el total de aulas destinadas a docencia	
	Número de estudiantes matriculados	

Fuente: ANECA, 2005

1.4. ¿Las aulas para docencia existentes en la Escuela de Nutrición cumplen con las siguientes características?

Aulas de cátedra	Años de la carrera de Nutrición									
	1º		2º		3º		4º		5º	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Durante los dos últimos años ¿El aula ha sido pintada?										
¿El aula cuenta con ventilación adecuada? (El 50% de las ventanas funcionan correctamente)										
¿El aula cuenta con iluminación adecuada? (Las fuentes de luz funcionan correctamente)										
Observaciones										

1.5. Tipología de espacios destinados al trabajo de los profesores

Tipo de espacio	Cantidad	Metros ²	Capacidad	Observaciones
Despachos – Oficinas				
		¿Todos los profesores de la Escuela de Nutrición cuentan con su oficina? Sí No		
	¿La oficina es compartida por dos o más profesores? Sí No			
Sala de reuniones				
Área de cafetería				

Indicador	Metros cuadrados de espacios de trabajo del personal académico	
	Número de personal académico a tiempo completo	

Fuente: ANECA, 2005

Referentes mínimos:

- Existencia de módulos didácticos-productivos necesarios para la carrera
- Los laboratorios de docencia cuentan con sistemas de control y personal capacitado para facilitar las labores docentes que se realizan en ellos
- Evidencia de una permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios

2. Indicadores:

Los módulos didácticos-productivos se adecuan a las necesidades de formación práctica de los estudiantes.

Existencia de laboratorios necesarios de acuerdo con las formas de construcción del conocimiento en los diferentes cursos.

1.1. Existencia y disponibilidad de módulos didácticos-productivos / laboratorios

Laboratorio de	Cursos que lo utilizan			Encargado (a) ¿El laboratorio de docencia cuenta con personal capacitado para facilitar las labores docentes que se realiza en él?	Observaciones
	Cursos / Ciclo	Total Créditos	% créditos cubierto*		
Química General					
Biología General					
Análisis Inorgánico					
Química Orgánica					
Bioquímica					
Microbiología General					
Nutrición aplicada (NA)					
Ciencias de los alimentos (CA)					
CEAAN Ubicación:					

*A manera de análisis, se determinará el porcentaje de créditos que los módulos didácticos/laboratorios permiten alcanzar al cursar dicha materia o curso.

3. Indicadores:

Los laboratorios tienen el equipo idóneo en cuanto a calidad, actualización, adecuación, cantidad y disponibilidad

- 3.1. Con los encargados de los laboratorios, se realizarán los siguientes cuestionamientos:
¿Con qué equipo y material cuenta cada laboratorio? ¿De qué materiales es necesaria la reposición? ¿Con qué frecuencia?

3.1.1. Laboratorio de Química General					
Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
	Si	No			

3.1.2. Laboratorio de Biología General

Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
Si	No				

3.1.3. Laboratorio de Análisis Inorgánico

Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
Si	No				

3.1.4. Laboratorio de Química Orgánica					
Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
Si	No				

3.1.5. Laboratorio de Bioquímica					
Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
Si	No				

3.1.6. Laboratorio de Microbiología General

3.1.6. Laboratorio de Microbiología General					
Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
	Si	No			

3.1.7. Laboratorio de Nutrición Aplicada					
Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
	Si	No			
Inventario					

3.1.8. Laboratorio de Ciencias de los Alimentos					
¿El laboratorio cuenta con sistemas de control y personal capacitado para facilitar las labores docentes que se realizan en él?					
Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?		¿Cuáles? Ejemplo de material que los estudiantes deben llevar a la Práctica más próxima:		
	Si	No			

3.1.9. Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición -CEAAN-

¿El CEAAN cuenta con sistemas de control y personal capacitado para facilitar las labores docentes que se realizan en él?					
Equipo y material en el CEAAN					
Equipo	En la actualidad, ¿carece de equipo que no le permiten la formación práctica de los estudiantes?		¿Cuáles?: Equipo / función		
	Si	No			
Materiales	¿Existen materiales que deben ser renovados según las siguientes frecuencias? En caso afirmativo listarlos		Diaria	Semanal	Mensual
	¿Los estudiantes deben llevar el material necesario para cada práctica de laboratorio?				
Número de estudiantes que asisten al CEAAN para realizar su práctica			Anual: Semestre: Cursos:		

Referente mínimo:
Las instalaciones en que funciona el programa, deben contar con las medidas de seguridad necesarias

Planta Física	Si	No
4.1. ¿La carrera de nutrición cuenta con un programa/plan de seguridad de su planta física?		
4.2. El programa/plan de seguridad de la planta física existente se encuentra en un documento público y accesible? (documentos en físico, electrónico, etc.)		
4.3. ¿Profesores y estudiantes conocen el programa/plan de seguridad de la planta física? (Cuestionario para estudiantes y profesores)**		
4.4. ¿Se ha implementado el programa/plan de seguridad de la planta física?		
4.5. ¿Frecuencia de implementación? _____		

Laboratorios	QG	BG	AI	QO	BQ	McG	NA	CA	Respuesta
4.6. ¿La carrera de nutrición cuenta con un programa/plan de seguridad de sus laboratorios?									Si
									No
4.7. ¿El programa/plan de seguridad de los laboratorios existente se encuentra publicado en los diferentes Manuales del Laboratorio									Si
									No
4.8. ¿Se ha implementado el programa/plan de seguridad de laboratorios?									Si
									No
4.9. ¿Frecuencia de implementación? Opciones: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = 1/semestre • 2 = 2/semestre • 3 = Cuando ha sido necesario • 4 = 1/semestre + cuando ha sido necesario 									--

QG: Química General; BG: Biología General; AI: Análisis Inorgánico; QO: Química Orgánica; McG: Microbiología General; NA: Nutrición Aplicada; CA: Ciencias de los Alimentos

Observaciones:

Referentes mínimos:

Recursos informáticos y software:

- Existencia de un centro de telemática, con el recurso humano, las condiciones y el equipo requerido en cantidad y calidad para el desarrollo del quehacer propio de la carrera.
- El número de computadoras existe según una relación de 1 por 15 estudiantes y el horario establecido para su uso permite su disponibilidad para estudiantes y docentes.

Equipo y materiales audiovisuales:

- Existencia de un centro con personal especializado que controla el uso y la calidad del material audiovisual y multimedia que se necesita para el desarrollo de la carrera.

5. Indicador: Existencia de equipos de computación y software, y equipo y material audiovisual adecuados para el desarrollo de las actividades académicas de estudiantes y docentes

¿En la Escuela de Nutrición, existe un centro de telemática?	Si	No
5.1. ¿Existe una sala de computación con recursos informáticos disponibles para estudiantes?		
5.2. ¿Existe una sala de computación con recursos informáticos disponibles para profesores?		
5.2.1. Cada profesor cuenta con equipo de computación en su oficina? 5.2.2. (En caso negativo) Mencionar los profesores/cursos que no poseen equipo de computación:		
5.3. ¿Tanto estudiantes como profesores tienen acceso a Internet desde la planta física de la Escuela de Nutrición?		
5.3.1. Señal de acceso: Pregunta en cuestionario para estudiantes y profesores** 5.3.2. Dispositivos de acceso a Internet: Pregunta en cuestionario para estudiantes y profesores**	--	--

5.4. Tipología de recursos informáticos – audiovisuales destinados al trabajo de los profesores

Tipo de recurso informático – audiovisual	Cantidad	¿Existe un horario o programación para su uso?		Horario de utilización	Grado de utilización (horas utilización / horas lectivas) *100
		Si	No		
Equipo de computación					
Computadora de escritorio					
Computadora portátil					
Equipo de cañonera					
Retroproyector para acetatos					
Televisor					
Equipo de sonido: bocinas					
Otros:					

Referentes mínimos:

- Evidencia de organización y horarios que facilitan el adecuado aprovechamiento de los recursos bibliográficos y documentales.
- Existencia de una biblioteca organizada en que se ha automatizado el manejo de la información.
- Al menos el 70% de la bibliografía consultada en el desarrollo de los cursos es actualizada.
- Las colecciones de revistas especializadas se encuentran al día.

6. Indicador: Facilidad de acceso de estudiantes y profesores a libros y revistas

6.1. Generalidades de Biblioteca Central – Centro de documentación

Horario de atención de la Biblioteca Central:			
Puntos de consulta:	De catálogo		
	Bases de información (datos)		
		Profesores	Estudiantes
Requisitos para consultar recursos bibliográficos:			
Requisitos para realizar un préstamo de recursos bibliográficos:			
Tiempo promedio de préstamo-devolución de recursos bibliográficos:			
Sanción-multa aplicada por devolución de recursos bibliográficos en tiempo extraordinario:			

Horario de atención del Centro de Documentación -CEDOBF-:			
Puntos de consulta:	De catálogo		
	Bases de información (datos)		
		Profesores	Estudiantes
Requisitos para consultar recursos bibliográficos:			
Requisitos para realizar un préstamo de recursos bibliográficos:			
Tiempo promedio de préstamo-devolución de recursos bibliográficos:			
Sanción-multa aplicada por devolución de recursos bibliográficos en tiempo extraordinario:			

Observaciones:

7. Indicador: Los libros y revistas, relacionados a la nutrición, de la biblioteca están actualizados de acuerdo con el desarrollo del conocimiento.

Listar los libros, revistas disponibles y su año de publicación:

	Autor / Título	Año de publicación	Cantidad	Consulta	Préstamo
Libros					
Revistas					

Listar las bases de datos a los cuales se puede acceder desde la página de consulta de la Biblioteca Central / página de consulta de la Escuela de Nutrición:

Bases de Datos	Biblioteca Central	Escuela de Nutrición

8. Indicador: La documentación y bibliografía utilizada es de actualidad y vigencia científico-tecnológica

Para evaluar este indicador, se analizarán los programas de curso (de los cursos seleccionados aleatoriamente para el muestreo de estudiantes) identificando las fechas de publicación de la bibliografía y documentación que se utiliza o debe utilizar en el desarrollo de dichos cursos. Será considerada *de actualidad/actualizada* cuando dicha fecha no sobrepase 10 años de publicación.

	Libros	Revistas	Tesis	Otros:	Otros:
3er año. Curso:					
Año publicación					
Cantidad Disponible					
Cantidad Recomendada					
Indicador:					
4to año. Curso:					
Año publicación					
Cantidad Disponible					
Cantidad Recomendada					
Indicador:					
5to año. Curso:					
Año publicación					
Cantidad Disponible					
Cantidad Recomendada					
Indicador:					

Indicador	Número de títulos bibliográficos disponibles	
	Número de títulos recomendados en el programa del curso	

Fuente: ANECA, 2005

Con la utilización de este indicador podrá determinarse si la bibliografía recomendada en los programas de cursos está disponible en el CEDOF y en qué porcentaje.

Datos generales referentes a la matrícula en el programa formativo, carrera Nutrición

En CEDE se solicitarán los siguientes datos, relacionados a la Escuela de Nutrición; servirán para complementar algunos indicadores que se evaluarán.

	Cantidad
Alumnos matriculados de nuevo ingreso (primero año)	
Alumnos matriculados	
Alumnos matriculados en asignaturas de 1º ciclo	
Alumnos matriculados en asignaturas de 3º ciclo	
Alumnos matriculados en asignaturas de 5º ciclo	
Créditos matriculados en la enseñanza	
Créditos matriculados en la enseñanza al culminar 2º ciclo	
Créditos matriculados en la enseñanza al culminar 4º ciclo	
Créditos matriculados en la enseñanza al culminar 6º ciclo	

Observaciones:

ANEXO 2:
Cuestionario para estudiantes

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

Condiciones de estudio al servicio de la formación académica en la Escuela de Nutrición

DATOS GENERALES

Año de inicio de sus estudios en la USAC: _____

Año que cursa de la carrera de Nutrición: _____

Año de cierre de pensum: _____

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará una serie de preguntas y afirmaciones relacionadas con las condiciones de estudio al servicio de la formación académica en la Escuela de Nutrición.

Lea atentamente cada enunciado y responda según sea el caso. Si surgieran dudas, por favor resolverlas con la encargada de la investigación.

Aclaraciones especiales:

Laboratorios. Dependiendo del año de carrera que curse, las cuestiones relacionadas a los laboratorios, deberá contestar por los laboratorios:

- 1er año de carrera: Laboratorios Química General – Biología General
- 2º año de carrera: Laboratorios Química Orgánica – Análisis Inorgánico
- 3er año de carrera: Laboratorios Microbiología General – Bioquímica – Laboratorio de Nutrición Aplicada y Ciencias de los Alimentos
- 4º año de carrera: Laboratorio de Ciencias de los Alimentos
- 5º año de carrera: según experiencia obtenida en todos los laboratorios

Las respuestas que usted proporcione al presente cuestionario, serán de utilidad para el mejoramiento de los servicios que brinda la Escuela de Nutrición.

Estándar de Calidad: Planta física – infraestructura y equipo

1. ¿Las aulas y laboratorios para docencia existentes en la Escuela de Nutrición cumplen con las siguientes características? (Responder en la casilla correspondiente a su año de carrera)

Aulas de cátedra y laboratorios	Años de la carrera de Nutrición												
	1º		2º		3º		4º		5º		6º		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.1. Durante los dos últimos años ¿El aula en la cual recibe sus cursos, fue pintada? Aula:													
1.2. ¿El aula cuenta con ventilación adecuada? (50% de las ventanas funcionan correctamente)													
1.3. ¿El aula cuenta con iluminación adecuada? (Las fuentes de luz funcionan correctamente)													
1.4. ¿Los laboratorios cuentan con ventilación adecuada? (La ventilación es adecuada según las necesidades del laboratorio/s)													
1.5. ¿Los laboratorios cuentan con iluminación adecuada? (Las fuentes de luz funcionan correctamente)													
1.6. ¿Conoce el programa/plan de seguridad de la planta física de la escuela de nutrición?													
1.7. El programa/plan de seguridad de la planta física existente ¿se encuentra en un documento público y accesible? (documentos en físico, electrónico, etc.)													
1.8. ¿La carrera de nutrición cuenta con un programa/plan de seguridad de sus laboratorios?													
1.9. El programa/plan de seguridad de laboratorios existente ¿se encuentra publicado en los diferentes Manuales de Laboratorio?													
1.10. Durante los dos últimos años, ¿Se ha implementado el programa/plan de seguridad de la planta física o laboratorios? (simulacros)													

2. ¿Cómo califica las condiciones de la planta física de la Escuela de Nutrición con base a los siguientes cuestionamientos?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
5	4	3	2	1

2.1. La ubicación de la planta física de la Escuela de Nutrición permite el desarrollo de las diferentes actividades	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.2. El espacio físico en el aula es suficiente para que se desempeñen las actividades programadas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.3. El estado de conservación de las aulas le permiten el desarrollo de las actividades del proceso formativo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.4. El equipamiento de las aulas se ajusta en calidad y cantidad a las necesidades del programa formativo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.5. La disponibilidad de equipo de computación y software en las aulas es adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.6. La cantidad de equipo de computación y software en las aulas es la adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.7. Tanto estudiantes como profesores tienen acceso a Internet desde la planta física de la Escuela de Nutrición	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.7.1. Conteste. ¿Qué dispositivos / equipo de computación utiliza para acceder a Internet? Dispositivo móvil <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Computadora portátil propia <input type="checkbox"/> Computadora portátil de compañero(a) <input type="checkbox"/> Computadora portátil de la Escuela de Nutrición <input type="checkbox"/> Computadora de Café Internet <input type="checkbox"/>	
2.7.2. Conteste. ¿Qué señal de acceso a Internet utiliza? (la más utilizada) Red RIUSAC <input type="checkbox"/> Señal del teléfono móvil <input type="checkbox"/> Señal de MODEM de Internet propio <input type="checkbox"/>	
2.8. La disponibilidad de equipo y material audiovisual en las aulas es adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.9. La cantidad de equipo y material audiovisual en las aulas es la adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.10. El número de espacios destinados al desarrollo y coordinación de las funciones del personal académico (oficinas, salas de reuniones) es adecuado a las necesidades de la organización docente	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.11. El número de laboratorios y talleres se adecuan a las necesidades del programa formativo y al número de estudiantes	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.12. El estado de conservación de los laboratorios le permiten el desarrollo de las actividades	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.13. El espacio en los laboratorios es suficiente para que los estudiantes desempeñen las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.14. El equipamiento de los laboratorios es adecuado en cantidad y calidad	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.15. La disponibilidad de materiales y equipo para la realización de prácticas de laboratorio es adecuado	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.16. La carrera de nutrición cuenta con un adecuado programa/plan de seguridad de su planta física y laboratorios	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2.17. La carrera de nutrición implementa el programa/plan de seguridad de su planta física y laboratorios (por lo menos, implementación de 1 simulacro / año)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

Estándar de Calidad: Recursos informáticos y bibliográficos de la Biblioteca

3. ¿Cómo califica las condiciones y servicios que brinda la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia con base a los siguientes cuestionamientos?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
5	4	3	2	1

3.1. Los horarios y calendario de la biblioteca responden a las necesidades del programa formativo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.2. La biblioteca es organizada y proporciona facilidad de acceso de los estudiantes a libros y revistas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.3. El espacio de la biblioteca y los puestos de lectura es adecuado para que los alumnos desempeñen las actividades programadas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.4. El estado de conservación de la biblioteca le permiten el aprovechamiento de los recursos bibliográficos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.5. El número de puestos de lectura en la biblioteca se adecuan a las necesidades de los usuarios y al número de los mismos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.6. La cantidad y calidad del equipamiento de la biblioteca le permiten el aprovechamiento de los recursos bibliográficos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.7. La disponibilidad de bibliografía recomendada es adecuada	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.8. El acceso a bibliografía recomendada es adecuado	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.9. Desde la biblioteca, se permite el acceso a redes y bases internacionales de información con el objetivo de actualizar conocimientos en el área de nutrición	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Observaciones

Puede escribir observaciones que considere, son importantes para el mejoramiento de los servicios (infraestructura y equipo) que presta la Escuela de Nutrición:

ANEXO 3:
Cuestionario para profesores

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

Condiciones de trabajo al servicio de la formación académica en la Escuela de Nutrición

DATOS GENERALES

Curso(s) que imparte:

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará una serie de preguntas y afirmaciones relacionadas con las condiciones de trabajo al servicio de la formación académica en la Escuela de Nutrición. Lea atentamente cada enunciado y responda según sea el caso. Las respuestas que usted proporcione al presente cuestionario, serán de utilidad para el mejoramiento de los servicios que brinda la Escuela de Nutrición.

Condiciones Laborales que proporciona la Escuela de Nutrición

1. ¿Cómo califica las condiciones laborales de acuerdo a la experiencia laboral en la Escuela de Nutrición?

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
5	4	3	2	1

1.1. Asesoría en general	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
1.2. Calidad general de los servicios (Limpieza, servicios sanitarios, parqueos, instalaciones deportivas)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
1.3. Disponibilidad de material didáctico y equipo audiovisual adecuado para la enseñanza	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
1.4. Disponibilidad de materiales y equipo para la realización de prácticas de laboratorio	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
1.5. Equipamiento y disponibilidad de recursos bibliográficos en las bibliotecas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
1.6. Apoyo institucional necesario para completar debidamente sus labores	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
Otro, especifique	

Estándar de Calidad: Planta física - infraestructura y equipo

2. ¿Las aulas para docencia existentes en la Escuela de Nutrición cumplen con las siguientes características?

	Sí	No
Aulas de cátedra		
2.1. Durante los últimos dos años ¿El aula, dónde imparte su curso, ha sido pintada?		
2.2. ¿El aula cuenta con ventilación adecuada? (50% de las ventanas funcionan correctamente)		
2.3. ¿El aula cuenta con iluminación adecuada? (Las fuentes de luz funcionan correctamente)		
2.4. ¿Existe una programación de disponibilidad de aulas?		
2.5. Generalmente, ¿el aula asignada está disponible durante sus períodos de cátedra?		

3. ¿Cómo califica las condiciones de la planta física de la Escuela de Nutrición con base a los siguientes cuestionamientos?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
5	4	3	2	1

3.1. La ubicación de la planta física de la Escuela de Nutrición permite el desarrollo de las diferentes actividades	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.2. El espacio físico en el aula es suficiente para que los estudiantes desempeñen las actividades programadas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.3. El estado de conservación de las aulas le permiten el desarrollo de las actividades del proceso formativo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.4. El equipamiento de las aulas se ajusta en calidad y cantidad a las necesidades del programa formativo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.5. La disponibilidad de equipo de computación y software en las aulas es adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.6. La cantidad de equipo de computación y software en las aulas es la adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.7. Tanto estudiantes como profesores tienen acceso a Internet desde la planta física de la Escuela de Nutrición	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.7.1. Conteste. ¿Qué dispositivos / equipo de computación utiliza para acceder a Internet? Dispositivo móvil <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Computadora portátil propia <input type="checkbox"/> Computadora portátil de la Escuela de Nutrición <input type="checkbox"/> Computadora de escritorio de la Escuela de Nutrición <input type="checkbox"/>					
3.7.2. Conteste. ¿Qué señal de acceso a Internet utiliza? (la más utilizada) Red inalámbrica que proporciona la Escuela <input type="checkbox"/> Red RIUSAC <input type="checkbox"/> Señal del teléfono móvil <input type="checkbox"/> Señal de MODEM de Internet propio <input type="checkbox"/>					
3.8. La disponibilidad de equipo y material audiovisual en las aulas es adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.9. La cantidad de equipo y material audiovisual en las aulas es la adecuada para el desarrollo de las actividades académicas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.10. El número de espacios destinados al desarrollo y coordinación de las funciones del personal académico (oficinas, salas de reuniones) es adecuado a sus necesidades de organización	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.11. El número de laboratorios y talleres se adecuan a las necesidades del programa formativo y al número de alumnos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.12. El espacio en los laboratorios es suficiente para que los alumnos desempeñen las actividades programadas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.13. El estado de conservación de los laboratorios le permiten el desarrollo de las actividades	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.14. El equipamiento de los laboratorios es adecuado en cantidad y calidad	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.15. La disponibilidad de materiales y equipo para la realización de prácticas de laboratorio es adecuado	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.16. La carrera de nutrición cuenta con un adecuado programa/plan de seguridad de su planta física y laboratorios	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3.17. La carrera de nutrición implementa el programa/plan de seguridad de su planta física y laboratorios (por lo menos, implementación de 1 simulacro / año)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Estándar de Calidad: Recursos informáticos y Bibliográficos de la Biblioteca

4. ¿Cómo califica las condiciones y servicios que brinda la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia con base a los siguientes cuestionamientos?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
5	4	3	2	1

4.1. Los horarios y calendario de la biblioteca responden a las necesidades del programa formativo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.2. La biblioteca es organizada y proporciona facilidad de acceso de los estudiantes a libros y revistas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.3. El espacio de la biblioteca y las salas de lectura es adecuado para que los alumnos desempeñen las actividades programadas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.4. El estado de conservación de la biblioteca le permiten el aprovechamiento de los recursos bibliográficos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.5. El número de puestos de lectura en la biblioteca se adecuan a las necesidades de los usuarios y al número de los mismos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.6. La cantidad y calidad del equipamiento de la biblioteca le permiten el aprovechamiento de los recursos bibliográficos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.7. La disponibilidad de bibliografía recomendada es adecuada	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.8. El acceso a bibliografía recomendada es adecuado	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4.9. Desde la biblioteca, se permite el acceso a redes y bases internacionales de información con el objetivo de actualizar conocimientos en el área de nutrición	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

¿Especifique qué cambios sugeriría para mejorar el programa de estudios del nutricionista?

1. Espacio en las aulas
2. Servicios de laboratorio
3. Servicios de la Biblioteca de la Facultad más accesibles
4. Disponibilidad de computadoras (hardware)
5. Disponibilidad de computadoras (software)
6. Investigación
7. Cambios en la metodología de enseñanza
8. Otro, especifique:

Observaciones

Puede escribir observaciones que considere, son importantes para el mejoramiento de los servicios (infraestructura y equipo) que presta la Escuela de Nutrición:

ANEXO 4

Criterio, Recursos Materiales. Tomado de Guía de Autoevaluación del Programa de Evaluación Institucional de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA (2005).

Aulas

Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecuan, en cantidad y calidad, al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Espacios de trabajo (alumnos)

Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan, en cantidad y calidad, al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Aspectos a valorar:

- Adecuación del número de aulas y su tamaño, y cómo se ajustan a las necesidades de la organización docente del programa formativo, a la metodología utilizada y al tamaño medio de grupo.
- Adecuación del equipamiento de las aulas, tanto para clases teóricas como prácticas (aulas de informática, seminarios, etcétera) y cómo se ajusta a las necesidades de la organización docente del programa formativo y al tamaño medio de grupo.
- Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras.

Espacios de trabajo (personal)

Existen los espacios y el equipamiento adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico, de administración y de servicios.

Aspectos a valorar:

- Adecuación del número de espacios destinados al desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico (despachos, salas de reuniones, laboratorios destinados a investigación, etc.), su tamaño, y cómo se ajustan a las necesidades de la organización docente del programa formativo.
- Adecuación del número de espacios destinados al desarrollo de las funciones del personal de administración y servicios (secretarías, despachos, salas de reuniones, laboratorios, etc.), su tamaño, y cómo se ajustan a las necesidades de gestión del programa formativo.

- Adecuación del equipamiento en estos espacios, y cómo se ajusta a las necesidades de organización y gestión del programa formativo.

Laboratorios, talleres y espacios experimentales

Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan, en cantidad y calidad, al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Aspectos a valorar:

- Adecuación del número de laboratorios, talleres o espacios experimentales, y su tamaño, y cómo se ajustan a las necesidades del programa formativo.
- Adecuación del equipamiento en los laboratorios docentes, talleres o espacios experimentales, y cómo se ajusta a las necesidades del programa formativo.
- Adecuación de los espacios destinados a la custodia de materiales y trabajos (almacenes) necesarios para el trabajo en talleres o resultado del trabajo en los mismos.
- Garantía en las medidas de seguridad, salud y medio ambiente de estos espacios.
- Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras.

Biblioteca

La infraestructura de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del programa formativo.

Aspectos a valorar:

- Adecuación de la biblioteca y salas de lectura, y cómo se ajustan a las necesidades del programa formativo, en cuanto a su acondicionamiento, número de puestos de consulta y lectura y horarios.

La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo.

Aspectos a valorar:

- Adecuación de los fondos de la biblioteca en cantidad, calidad, accesibilidad, y cómo se ajustan a las necesidades del programa formativo (número de títulos de la bibliografía básica recomendada y su disponibilidad).
- Formas de acceso a la información contenida en la biblioteca y fondos documentales.

ANEXO 5

Estándares de calidad ACESAR que permiten comparación debido a disponibilidad de indicadores / referentes mínimos establecidos (evidencia). Tomado de Guía de Autoevaluación con fines de Acreditación ACESAR (2006) y ANECA (2005)

Factor 5: Recursos

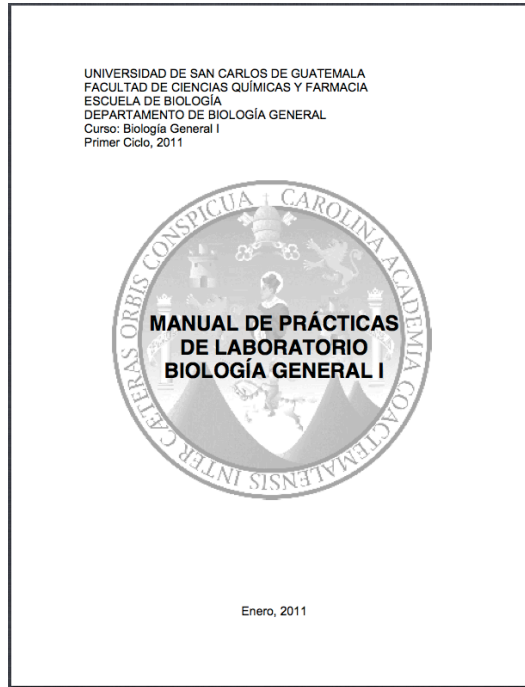
Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evaluación mediante
1. Los recursos informáticos y el software de que se dispone facilitan el desarrollo de las diferentes actividades en las funciones académicas sustantivas de investigación, docencia y extensión.	1.1 Existencia de equipo de computación y software adecuado para el desarrollo de las actividades académicas de profesores y estudiantes.	1.1.1 Existencia de un centro de telemática, con el recurso humano, las condiciones y el equipo requerido en cantidad y calidad para el desarrollo del quehacer propio de la carrera. Recomendable 1.1.2 El número de computadoras existe según una relación de 1 por 15 estudiantes. El horario establecido para su uso permite su disponibilidad para estudiantes y profesores. Recomendable	1.1 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Existencia de equipos de computación y software, y equipo y material audiovisual adecuados para el desarrollo de las actividades académicas de estudiantes y docentes. Cuestionario para estudiantes y docentes → Estándar de calidad: Planta física – infraestructura y equipo.
2. La planta física que alberga a la carrera, permite el desarrollo de las diferentes actividades en cumplimiento de los objetivos de la carrera.	2.1 Diseño y ubicación de la planta física 2.2 Estado de la planta física 2.3 Opinión de los usuarios sobre la planta física. 2.4 Distribución y uso de la planta física	2.1.1 / 2.2.1 / 2.3.1 / 2.4.1 Se cuenta con las aulas y los laboratorios adecuados, necesarios para los cursos de la carrera. Esencial	2.1 / 2.2 / 2.4 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Diseño y ubicación de la planta física / Distribución y uso de la planta física / Estado de la planta física. 2.3 Cuestionario para estudiantes y docentes → Estándar de calidad: Planta física – infraestructura y equipo.
5. Los módulos didácticos-productivos permiten a los estudiantes aprender el manejo adecuado de los sistemas.	4.2 Los módulos didácticos-productivos se adecuan a las necesidades de formación práctica de los estudiantes.	4.1.1 Existencia de módulos didácticos-productivos necesarios para la especialidad. Esencial 4.1.2 La vinculación del 100% de estudiantes en las actividades prácticas de los módulos didácticos productivos. Esencial	4.1 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Los módulos didácticos-productivos se adecuan a las necesidades de formación práctica de los estudiantes.

Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evaluación mediante
<p>6. El equipo y materiales audiovisuales con que se cuenta permiten el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>6.1 Existencia de equipo y materiales audiovisuales idóneos de acuerdo con las metodologías definidas para e desarrollo de los diferentes cursos.</p> <p>6.2 La cantidad y disponibilidad del equipo y materiales audiovisuales permiten su utilización por parte de los diferentes usuarios.</p>	<p>6.1.1 Existencia de un centro con personal especializado que controla el uso y la calidad del material audiovisual y multimedia que se necesita para el desarrollo de la carrera. Esencial</p> <p>6.2.1 Evidencia de que al menos el 80% de los profesores y de los estudiantes muestra satisfacción con la cantidad y disponibilidad del equipo y material audiovisual. Deseable</p>	<p>6.1 / 6.2 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Existencia de equipos de computación y software, y equipo y material audiovisual adecuados para el desarrollo de las actividades académicas de estudiantes y docentes.</p> <p>Questionario para estudiantes y docentes → Estándar de calidad: Planta física – infraestructura y equipo.</p>
<p>7. Los laboratorios con que se cuenta permiten el desarrollo de los diferentes cursos de acuerdo con los elementos teóricos y prácticos definidos en la carrera.</p>	<p>7.1 Existencia de los laboratorios necesarios de acuerdo a las formas de construcción del conocimiento en los diferentes cursos.</p> <p>7.2 Los laboratorios tienen el equipo idóneo en cuanto a calidad, actualización, adecuación, cantidad y disponibilidad.</p>	<p>7.1.1 Los laboratorios de docencia cuentan con sistemas de control y personal capacitado para facilitar las labores docentes que se realizan en ellos. Esencial</p> <p>7.2.1 Evidencia de una permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios. Esencial</p>	<p>7.1 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Existencia de laboratorios necesarios de acuerdo con las formas de construcción del conocimiento en los diferentes cursos.</p> <p>7.2 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Los laboratorios tienen el equipo idóneo en cuanto a calidad, actualización, adecuación, cantidad y disponibilidad.</p> <p>7.1 / 7.2 Questionario para estudiantes y docentes → Estándar de calidad: Planta física – infraestructura y equipo.</p>

Estándar de calidad	Indicadores	Referente mínimo	Evaluación mediante
<p>9. Los recursos informáticos y bibliográficos con que cuenta la biblioteca responden a los requerimientos del desarrollo de los programas académicos.</p>	<p>9.1 Los estudiantes y profesores tienen acceso a redes y bases internacionales de información que les permiten la actualización del conocimiento en el área disciplinaria.</p> <p>9.2 La documentación y bibliografía utilizada es de actualidad y vigencia científico tecnológica.</p> <p>9.3 Los libros y revistas de la biblioteca están actualizados de acuerdo con el desarrollo del conocimiento en el área disciplinaria.</p> <p>9.4 Facilidad de acceso de estudiantes y profesores a libros y revistas.</p>	<p>9.1.1 Existencia de una biblioteca organizada o centro de documentación especializado en que se automatizado el manejo de la información Recomendable</p> <p>9.2.1 Al menos el 70% de la bibliografía consultada en el desarrollo de los cursos es actualizada. Esencial</p> <p>9.3.1 Las colecciones de revistas especializadas se encuentran al día. Recomendable</p> <p>9.4.1 Evidencia de organización y horarios que facilitan el adecuado aprovechamiento de los recursos bibliográficos y documentales. Esencial</p>	<p>9.1 / 9.2 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: La documentación y bibliografía utilizada es de actualidad y vigencia científico-tecnológica</p> <p>9.1 / 9.3 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Los libros y revistas, relacionados a la nutrición, de la biblioteca están actualizados de acuerdo con el desarrollo del conocimiento.</p> <p>9.1 / 9.4 Guía de valoración descriptiva → Indicadores: Facilidad de acceso de estudiantes y profesores a libros y revistas</p> <p>9.1 / 9.2 / 9.3 / 9.4 Cuestionario para estudiantes y docentes → Estándar de calidad: Recursos informáticos y bibliográficos de la Biblioteca</p>

ANEXO 6

Contenido del Manual de Prácticas de Laboratorio Biología General I. Ilustra los contenidos de información básica sobre primeros auxilios.



Anexo No. 1

Información básica sobre primeros auxilios

Acciones básicas en caso de emergencia en el laboratorio

A SISMO


- El instructor de laboratorio debe tener siempre localizado lo siguiente:
 - Extintor
 - Botiquín
 - Interruptor de corriente eléctrica
 - Llaves de agua
- Durante el sismo:
 - Mantener la CALMA.
 - Cerrar las llaves de gas y apagar aparatos eléctricos.
 - Seguir indicaciones del instructor.
 - Alejarse de ventanas, lámparas, anaqueles, equipo o maquinaria que pueda caer.
 - En caso necesario, protegerse bajo el marco de la puerta, junto a una columna o debajo de las mesas de trabajo.
 - En caso de salir, alejarse de ventanas, cables de luz y de alta tensión y dirigirse a zonas seguras.
 - No utilizar escaleras.
- Después del sismo:
 - Evacuar el área según las indicaciones del instructor.
 - Recordar NO correr, NO gritar y NO empujar.
 - Dirigirse a zonas seguras.

B INCENDIO


- El instructor de laboratorio debe tener siempre localizado el extintor.
- Durante el incendio:
 - Mantener la CALMA.
 - En caso de fuegos tipo B y C, utilizar el extintor (el cual es de CO₂).
 - Si el fuego no se controla, EVACUAR el área y dar aviso.
 - Dirigirse a zonas seguras.

TIPO DE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO			
	A	B	C	D
De agua pulverizada	XXX	X	NO	NO
De agua a chorro	XX	NO	NO	NO
De espuma	XX	XX	NO	NO
De polvo Químico seco	XX	XXX	XX	NO
De polvo polivalente	XX	XX	XX	NO
De polvo especial	NO	NO	NO	X
De anhídrido carbonico	X	XX	NO	NO
De hidrocaburo halogenado	X	XX	X	NO
Específico para fuego de metales	NO	NO	NO	X


XXX Excelente, XX Bueno, X Aceptable
Español en Negro, No aceptable




A
SÓLIDOS
COMBUSTIBLES



B
LÍQUIDOS Y GASES
INFLAMABLES



C
ELECTRICO
ENERGIZADOS



D
METALES
COMBUSTIBLES

Fuente: <http://a32.data.over-blog.com/374c336/3064647/extintor.jpg>

Pasos para la utilización de un extintor portátil (tomadas de la página web del Servicio de Salud Laboral y Prevención, de la Universidad de Alcalá):

- Descolgar el extintor.
- Comprobar que el extintor está en buen estado.
- Comprobar que el agente extintor es el adecuado para el tipo de fuego que vamos a extinguir (SÓLIDO, LÍQUIDO Y GAS).
- Quitar el precinto del extintor.
- Hacer un pequeño disparo de prueba apuntando al suelo.
- Acercarse al fuego con el viento a favor.
- Aplicar el agente extintor en forma de zig-zag y atacando la base de las llamas.
- Descargar el extintor por completo.
- Retirarse sin dar la espalda al fuego.
- Comprobar la eficacia del extintor elegido.
- Asegurarse de que será nuevamente recargado.

40

41



Pasos para utilizar el extintor

Fuente:

http://4.ha.blogspot.com/_gGStLTDQ8uSenetEYgStAAAAAAdUpQJelFReBk32Q/uso:de-extintor.jpg

C DERRAME

Por "derrame" se entiende una salida no controlada de sustancias por estar mal almacenadas o dañadas, o por rompimiento accidental de los contenedores.

- Antes del derrame:
 - Tener la información necesaria de los productos que se manejan en el laboratorio.
 - Verificar que existan cubetas de arena u otro material para derrames.
- Durante el derrame:
 - Si no se observan vapores y no se perciben olores, cubrir el derrame con polvo químico (que puede ser arena).
 - Si se observan vapores o se perciben olores: apagar el mechero, equipo eléctrico o cualquier fuente de ignición.
 - Mantener la CALMA.
 - Evacuar el área.

D QUEMADURAS POR COMPUESTOS QUÍMICOS

- Durante la quemadura:
 - Ojos: lavar inmediatamente con el chorro de agua por lo menos durante 15 minutos, con los ojos abiertos.
 - Piel: lavar inmediatamente el área afectada en el chorro de agua por lo menos durante 15 minutos. En caso necesario, eliminar la ropa contaminada.
 - Inhalación: transportar a la víctima a un lugar bien ventilado.
- Después de la quemadura:
 - Acudir a una revisión por personal especializado (oftalmólogo, dermatólogo, otomolotario, etc.).

42

E QUEMADURAS POR TEMPERATURAS EXTREMAS

Se refiere a las quemaduras por fuego, o materiales muy calientes o muy fríos.

- Siempre:
 - Contar con el equipo de seguridad necesario según la actividad que se realice.
- Durante la quemadura:
 - Mantener la CALMA.
 - Lavar con agua el área afectada.
 - Avisar al instructor.
 - En caso de que esté involucrada una flama y se prenda la ropa de alguna persona, cubrirla con una manta.

F CORTADURAS

- Lavar con agua el área afectada.
- Cubrir el área con gasa; si es posible, hacer presión directa.
- NO tratar de sacar trozos de vidrio u otro material involucrado.
- Dar aviso a los servicios de emergencia.

G EQUIPO DE SEGURIDAD NECESARIO EN CADA LABORATORIO

- Botiquín
- Extintor
- Manta
- Una cubeta con arena u otro material para derrames
- Solución de cloro al 0,5% para limpiar el área de trabajo

H SERVICIOS DE EMERGENCIA

Bomberos Municipales	123
Bomberos Voluntarios	122
Comred	119
Cruz Roja	125
IGSS	2360-3168
Policía Nacional Civil	110, 120

I ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MÁS CERCANOS A LA CIUDAD UNIVERSITARIA

Hospital más cercano: Hospital Roosevelt.
 Centro de salud más cercano: centro de salud zona 11.

43

Disponible en:
[http://sitios.usac.edu.gt/ccqg_info/Documentos%20generales/53.%20Manuales%20de%20laboratorio/Manual%20de%20Laboratorio%20Biolog%20C3%ADa%20General%20%20\(2011\).pdf](http://sitios.usac.edu.gt/ccqg_info/Documentos%20generales/53.%20Manuales%20de%20laboratorio/Manual%20de%20Laboratorio%20Biolog%20C3%ADa%20General%20%20(2011).pdf)

ANEXO 7

Listado de publicaciones relacionadas a la alimentación, nutrición y salud, disponibles en el catálogo manual del CEDOBF

	Autor	Titulo	Año de publicación
1	Stepp, Wilhem	Fisiología, patología, terapéutica y política sanitaria de la alimentación	1942
2	Casares L., Román	Química de los alimentos	1942
3	Jacobs, Merris B.	The chemistry and technology of food products	1944
4	Moore, Mary Courtney	Guía clínica de enfermería, nutrición y dietética	1944
5	Braier, Bernardo	Bromatología	1944
6	De Buen y Lozano, Rafael	Nutriología: cómo alimentarnos?	1946
7	Pattison, Mattie	Enseñanza de la nutrición	1960
8	Rech, Emma	Manual para las encuestas alimentarias	1962
9	Conn, Howard F.	Terapeutica	1964
10	Gerard, Ralph W.	Food for life	1965
11	Wilson, Eva	Fisiología de la alimentación	1965
12	Schütte, Karl	La biología de los microelementos y su función en la alimentación	1966
13	Pike, Ruth L.	Nutrition: an integrated approach	1967
14	Burton, Benjamín T.	Nutrición humana: un tratado completo sobre nutrición en la salud y la enfermedad	1968
15	Jelliffe, Derrick B.	Infant nutrition in the subtropics and tropics	1968
16	Ramírez, Marco Antonio	Los alimentos de Centroamérica	1968
17	INCAP	Evaluación nutricional de la población de CA y Panamá	1969
18	Instituto Nacional de Nutrición, Colombia	Guía práctica para combatir la desnutrición en el niño de edad preescolar	1969
19	Wight, Jean A.	Manual de nutrición para escuelas primarias	1970
20	Aykroyd, W.	El trigo en la alimentación humana	1970
21	Fisher B, Paty	Valor nutritivo de los alimentos (The value of food)	1972
22	Icaza, Susana J.	Nutrición	1972
23	Krause, Marie V.	Food, nutrition and diet therapy	1972
24	Latham, Michael	Planificación y evaluación de los programas de nutrición aplicada	1972
25	Williams, Sue R.	Nutrición y dietoterapia: cuaderno de trabajo	1973
26	Berg, Alan	Estudios sobre nutrición, su importancia en el desarrollo socioeconómico	1975
27	National Research Council Committee on Maternal Nutrition	Nutrición de la futura madre y evolución del embarazo	1975
28	Scrimshaw, Nevin S.	Nutritional and agricultural development: significance and potential for tropics	1976

	Autor	Título	Año de publicación
29	Wilkinson, et all	Early nutrition and later development	1976
30	Chandra, R.	Nutrition, inmunity and infection. Mechanisms of interactions	1977
31	Anderson, Linea. Et al.	Nutrición humana: principios y aplicaciones	1977
32	Dickerson, J. And Lee, H. A.	Nutrition in the clinical managment of disease	1978
33	Potter, Norman	La ciencia de los alimentos por Norman Potter	1978
34	Icaza, Susana J.	Nutrición	1981
35	Mclaren, Donald.	La nutrición y sus trastornos	1981
36	Braverman, J.	Introducción a la bioquímica de los alimentos	1982
37	Ratto, María Alina	Examen microbiológico de leche y productos lácteos	1982
38	Ratto, María Alina	Examen microbiológico de carnes y productos cárnicos	1982
39	Beal, Virginia A.	Nutrición en el ciclo de vida	1983
40	LaCerva, Victor	Lactancia materna: un manual para profesionales de la salud	1983
41	Kershchner, Velma L.	Nutrición y terapéutica dietética	1984
42	Krause, Marie V.	Food, nutrition and diet therapy: a textbook of nutritional care	1984
43	OPS/OMS	Salud materno infantil y atención primaria en las Américas, hechos y tendencias	1984
44	Desrosier, Norman	Conservación de alimentos	1984
45	Brunser, O. Et al	Nutrición clínica en la infancia	1985
46	Goodhart, Robert S	La nutrición en la salud y la enfermedad: conocimientos actuales	1987
47	Anderson, Linea. Et al.	Nutrición y dieta de Cooper	1987
48	Scheider, William L.	Guía moderna para una buena nutrición (Nutrition basic concepts and applications)	1987
49	A. De Leiva y otros	Licenciatura, endocrinología, metabolismo, nutrición	1988
50	Sáenz de Buruaga, Javier	Problemas de la nutrición en las sociedades desarrolladas	1988
51	Berger, Heribert	Vitamins and minerals in pregnancy and lactation	1988
52	Soto, D. Y Zacarías, I.	Nutrición, prevención de riesgos y tratamiento dietético	1989
53	Feldman, Elaine B.	Principios de nutrición clínica	1990
54	Gibson, Rosalind S.	Principles of nutritional assessment	1990
55	Clayman, Charles B.	Home medical library, diet and nutrition	1991
56	Fox, Brian	Ciencia de los alimentos, nutrición y salud	1992
57	Mahan, L. Kathleen	Krause Dietoterapia	1992
58	UNICEF	Primer encuentro Internacional de Madre Canguro	1992
59	Overmire, Thomas	The world of biology	1993
60	Villazón S., Alberto	Nutrición enteral y parenteral	1993

	Autor	Título	Año de publicación
61	Schelenker, Eleanor D.	Nutrición en el envejecimiento	1994
62	Cervera Real, Pilar	Alimentación materno infantil	1994
63	Ulate C., Emilce	Situación alimentaria-nutricional de familias rurales del trópico semiseco de CA.	1994
64	Royal College of Medwives	Lactancia materna: manual para profesionales	1994
65	Alonso Villalobos Martín, Luis María	Una buena alimentación: aprender a conocer favorece una alimentación y nutrición sanas y equilibradas	1995
66	Mahan, L. Kathleen	Krausse Dietoterapia	1995
67	FAO	Manejo de proyectos de alimentación y nutrición en comunidades: guía didáctica	1995
68	Robles G., Jorge	Apoyo nutricional en cáncer	1995
69	Serra M., Luis	Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones	1995
70	Thoulon Page, Ch.	Cuadernos de Dietética 2: Alimentación de las personas sanas	1995
71	Desrosier, Norman	Conservación de alimentos	1995
72	Alvarez Llera, Guillermo	La Nutrición un enfoque bioquímico	1996
73	Robles G., Jorge	Nutrición en el paciente críticamente enfermo	1996
74	Asociación Mexicana de Pediatría	Temas de Pediatría y nutrición	1996
75	Boulton, J. Et al.	Long term consequences of early feeding	1996
76	OPS e Instituto Internacional de Ciencias de la Vida	Conocimientos actuales sobre nutrición	1997
77	Chevallier, Bertrand	Nutrición infantil	1997
78	Benyon, Sarah	Lo esencial en el metabolismo y nutrición	1998
79	Mahan, L. Kathleen	Nutrición y Dietoterapia de Krausse	1998
80	Avila R., H. Y otros	Nutriología Médica	1998
81	Zeman, Frances	Applications in medical nutrition therapy	1998
82	Rombeau, John	Nutrición clínica, alimentación enteral	1998
83	Charley, Helen	Tecnología de Alimentos: Procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos	1998
84	Fox, B. Y Cameron, A.	Ciencia de los alimentos, nutrición y salud	1999
85	Beers, Mark H. Y otros	El Manual Merck: Diagnóstico y Tratamiento	1999
86	Maurice E. Et al.	Modern nutrition in health and disease	1999
87	Lippincott, W. And Wilkins, E.	Nutrition of the very low birthweight infant	1999

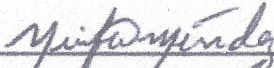
	Autor	Título	Año de publicación
88	Maurice E. Et al.	Nutrición en salud y enfermedad	1999
89	Van Way, Charles W.	Secretos de la nutrición	1999
90	Rodenas, Miguel A.	Tablas de valor nutricional de alimentos para animales en Guatemala	1999
91	INCAP	Pautas para la planificación y evaluación de la atención nutricional	1999
92	Bonjour, P. Adn Tsang R.	Nutrition and bone development	1999
93	Cervera Real, Pilar	Alimentación y dietoterapia	1999
94	INCAP	Nutrición y diabetes mellitus	2000
95	INCAP	Tratamiento alimentario nutricional de la disfunción renal	2000
96	INCAP	Uso y aplicación de la comunicación en nutrición clínica	2000
97	Cervera Real, Pilar	Alimentación materno infantil	2000
98	Astiasarán Anchía, Iciar	Alimentos: composición y propiedades	2000
99	Bello G., José	Ciencia bromatológica: Principios generales de los alimentos	2000
100	Aranceta Batrina, Javier	Nutrición comunitaria	2001
101	Lippincott, W. And Wilkins, E.	Nutrition and growth	2001
102	Guerrero R., Carolina	Administración de alimentos a colectividades y servicios de salud	2001
103	Wildman, Robert	Handbook of nutraceuticals and functional foods	2001
104	Plamplona Roger, Jorge D.	Enciclopedia de los alimentos	2002
105	Muñoz de Chávez, Miriam	Los alimentos y sus nutrientes: Tablas de valor nutritivo de los alimentos	2002
106	OPS e Instituto Internacional de Ciencias de la Vida	Conocimientos actuales sobre nutrición	2003
107	OCEANO	Enciclopedia de las medicinas alternativas	2003
108	Mataix Verdú, José	Nutrición y alimentación humana: Nutrientes y alimentos	2005
109	Escott Stump, Silvia	Nutrición, diagnóstico y tratamiento	2005
110	Owusu-Apenten, Richard	Introduction to food chemistry	2005
111	Govantes B., Jesús y otros	Manual Normon	2006
112	Knobel, Elías	Terapia Intensiva Nutrición	2006
113	INCAP	Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica y Panamá	2006
114	Alegria, Amparo y otros	Toxicología alimentaria	2006
115	Ledesma, J. Y Palafox M.E.	Manual de fórmulas antropométricas	2006

	Autor	Título	Año de publicación
116	Beers, Mark H. Y otros	El Manual Merck: Diagnóstico y Tratamiento	2007
117	Pamplona R., Jorge D.	250 recetas que previenen y curan	2007
118	OCEANO	Recetas nutritivas que curan: vitaminas, minerales, plantas medicinales y suplementos dietéticos	2007
119	Arenas M., Humberto	Nutrición enteral y parenteral	2007
120	Sharma, Shri	Ingeniería en alimentos: operaciones unitarias y prácticas de laboratorio	2007
121	Pamplona R., Jorge D.	El poder medicinal de los alimentos	2007
122	Lagua, R.T. Y Claudio, V.S.	Diccionario de nutrición y dietoterapia	2007
123	Leme de Vidal, Eunice	El placer de comer bien: alimentos para prevenir y curar	2008
124	Buchman, Alan	Enfermedades gastrointestinales y nutrición clínica	2008
125	Mahan, L. Kathleen	Krausse Dietoterapia	2009
126	Sananer, Luis	Secretos, claves y recetas de alimentación fisiológica: comer para vivir	2009
127	Akadia Editorial	Vademecum Nutricional: alimentos funcionales	2009
128	Berdanier, Carolyn D. Y otras	Nutrición y alimentos	2010
129	Ladino M., L. Y Velásquez, J.	Nutridatos. Manual de Nutrición Clínica	2010
130	Gamboa, Ramón y otros	Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo	2010
131	Meléndez, L. Y Velásquez, J.	Manual de nutrición clínica: Estándares de crecimiento de la OMS	2010
132	Muñoz de Chávez, Miriam	Composición de alimentos: valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo (México)	2010
133	Lutz, Carroll	Nutrición y dietoterapia	2011
134	Mahan, L. Kathleen	Krausse Dietoterapia	2012
135	Rodota, Liliana	Nutrición clínica y dietoterapia	2012
136	Badui D., Salvador	La ciencia de los alimentos en la práctica	2012
137	Turón G., Vicente	Transtornos de la alimentación	sf


Fuente: Datos experimentales de la investigación



María del Pilar Lopez Santisteban



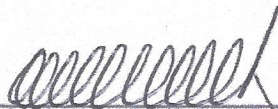
Licda. Ninfa Méndez
Asesora



Licda. Lilliam Barrantes
Asesora



Licda. Julieta Salazar de Ariza
Directora Escuela de Nutrición



Dr. Óscar Manuel Cébar Pinto
Decano Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia