



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia**  
**Escuela de Nutrición**

**INFORME DE AMPLIACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL REFERENTE DE CALIDAD  
MÍNIMO 7.2.1. DEL FACTOR RECURSOS DE LA CARRERA DE NUTRICIONISTA  
PARA ACESAR**

Guatemala, noviembre 2017

## Introducción

La Acreditación es un proceso voluntario que tiene como objetivo principal la evaluación, promoción y garantía pública de los procesos de autorregulación de las instituciones de educación superior, orientados al cumplimiento de los propósitos y fines de la institución, garantizando así su calidad y promoviendo el mejoramiento continuo. La Carrera de Nutricionista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentra inmersa en la etapa de evaluación externa del proceso de acreditación, esperando el dictamen de la Agencia de Acreditación Centroamericana de la Educación Superior en el sector Agroalimentario y de Recursos Naturales -ACESAR-.

En el año 2014 se elaboró y entregó un “Informe de Autoevaluación” como primer punto de la etapa del proceso de acreditación con el propósito de presentar los hallazgos obtenidos durante el proceso de autoevaluación a la agencia acreditadora. Asimismo, en septiembre de 2016 se envió un “Informe de avances del Plan de Mejoramiento” de la carrera con la finalidad de comunicar los progresos y mejoras obtenidas desde la aprobación del mismo en el año 2014. Para finalmente recibir la visita de evaluación externa de ACESAR en octubre de 2016.

En marzo del 2017, se presentó un informe con el propósito de presentar a ACESAR las evidencias de cumplimiento o de compromiso de cumplimiento en los próximos 6 meses, de los referentes mínimos esenciales y deseables solicitados en oficio correspondiente para que la Comisión Técnica dispusiera de más elementos para fundamentar el dictamen sobre el proceso de acreditación de la carrera.

Dentro de los referentes mínimos esenciales solicitados en su momento, y que deben ser ampliados con evidencias de cumplimiento en el presente informe, se encuentra el 7.2.1. del Factor Recursos sobre la permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios. Por lo que a continuación, se describen y amplían las evidencias que sustentan el cumplimiento de dicho referente.

## Comisiones de Trabajo

La comisión nombrada como responsable del proceso de Acreditación de la Escuela de Nutrición se presenta a continuación, en una tabla resumen de las comisiones nombradas por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Tabla 1. Comisiones de Acreditación de la Escuela de Nutrición

Año 2015	
Msc. Silvia Rodríguez de Quintana	Directora Escuela de Nutrición
MSc. Maholia Rosales	Coordinadora de Extensión
MA. Ninfa Aldina Méndez Navas	Coordinadora de Docencia
MA. Geraldina Velásquez de Cerón	Coordinadora de Investigación y Divulgación
Lda. Cecilia Liska de León	Profesora Interina
Lda. Mirla Urizar	Secretaria
Br. María Teresa Castellanos	Representante Estudiantil -OEN-
Br. Eva Liliana López	Representante Estudiantil -OEN-
Año 2016	
MSc. Silvia Rodríguez de Quintana	Directora Escuela de Nutrición
MSc. Maholia Rosales	Coordinadora de Extensión
MA. Ninfa Aldina Méndez Navas	Coordinadora de Docencia
MSc. Miriam Alvarado	Coordinadora de Investigación y Divulgación
Lda. Cecilia Liska de León	Profesora Interina
MA. Esla García	Profesora Titular
Lda. Karinn Sandoval	Representante del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas -IQB-
Lda. Mirla Urizar	Secretaria
Br. Eileen Rivera	Representante Estudiantil -OEN-
Br. Shirley Soberanis	Representante Estudiantil -OEN-
Año 2017	
MSc. Silvia Rodríguez de Quintana	Directora Escuela de Nutrición
MSc. Maholia Rosales	Coordinadora de Extensión
MA. Ninfa Aldina Méndez Navas	Coordinadora de Docencia
Lda. Tania Reyes	Coordinadora de Investigación y Divulgación
Lda. Cecilia Liska	Coordinadora Comisión
MA. Elsa Gracia	Profesor Titular
MA. Karla Cordón	Profesor Titular
MA. Ana Cecilia Colón	Profesor Interino
Lda. Mireya Girón	Auxiliar de Cátedra II
MSc. Miriam Alvarado	Profesor Titular
Lda. Patricia Morales	Profesor Titular
MA. Geraldina Velásquez	Profesor Titular
Dra. María Isabel Orellana	Profesor Titular
Lda. Claudia Esquivel	Profesor Titular
Dra. Gilda Gomar	Profesor Titular
Dra. Ligia Moscoso	Profesor Titular
MA. Sandra Morales	Profesor Interino
Br. Ana Ruth Belloso	Auxiliar de Cátedra II
Lda. Claudia Porres	Representante del Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad -EDC-
Lda. Mirla Urizar	Secretaria
Br. Andrea Fuentes	Representante Estudiantil -OEN-
Br. Julisa González	Representante Estudiantil -OEN-

### Matriz de Cumplimiento del Referente Mínimo de Calidad 7.2.1. del Factor Recursos

A continuación se presenta la matriz de cumplimiento y los medios de verificación correspondientes para evidenciar el cumplimiento del criterio esencial solicitado por ACESAR.

#### Factor Recursos

REFERENTES MÍNIMOS DE CALIDAD ESENCIALES			
<i>El 100 % de los referentes de deben cumplir con un juicio de valor <math>\geq 70\%</math>.</i>			
REFERENTE MÍNIMO	ACCIONES	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
7.2.1	<i>Evidencia de una permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios.</i>	Solicitar a los docentes responsables de los laboratorios un informe sobre la revisión y reposición permanente de materiales y equipo de laboratorio; y presentar un informe de trabajo cuando sea necesarias acciones a largo plazo.	<p>Número de equipo o material de laboratorio repuesto o de nueva adquisición.</p> <p>Número de acciones de mejora resueltas o planteadas para cada laboratorio según presupuesto 2017 lo permita.</p> <p>Carta Programación Presupuestaria de Equipo y utensilios del Laboratorio de Alimentos 2018.</p> <p>Circular N.T.06.02.2017 Recepción de Solicitudes de baja de inventario 2017</p> <p>Fotografías de Mejoras Instalaciones y Equipo del Laboratorio de Alimentos año 2016.</p> <p>Fotografías de Equipo Nuevo de Laboratorio de Nutrición Aplicada</p> <p>Informe Condiciones de Mejora del Laboratorio de Alimentos 2015</p> <p>Informe de Mejoras en Laboratorio de Nutrición Aplicada 2017</p> <p>Inventario de Equipo de Laboratorio de Nutrición Aplicada 2017</p> <p>Inventario de Materiales y Equipo por Áreas del Laboratorio de Alimentos 2017</p> <p>Listado de Ingresos de Materiales y Equipos para el Laboratorio de Alimentos 2017</p> <p>Listado de Necesidades del Laboratorio de Alimentos 2017</p> <p>Manual de Renglones Presupuestarios USAC</p> <p>Oficio N.T.117.03.2016</p> <p>POA 2017 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia</p> <p>POA 2018 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia Escuela de Nutrición</p>

<b>REFERENTES MÍNIMOS DE CALIDAD ESENCIALES</b>			
<i>El 100 % de los referentes de deben cumplir con un juicio de valor <math>\geq 70\%</math>.</i>			
REFERENTE MÍNIMO	ACCIONES	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
			<p>Presupuesto Escuela de Nutrición 2016 y Presupuesto Escuela de Nutrición 2017</p> <p>Programa de Mantenimiento de Equipo de Laboratorio de Nutrición Aplicada 2016-2018</p> <p>Programa de Mantenimiento de Equipo y Materiales de Laboratorio de Alimentos 2016</p> <p>Programa de Mantenimiento de Equipo y Materiales de Laboratorio de Alimentos 2017</p> <p>Programa de Mantenimiento de Equipo y Materiales de Laboratorio de Alimentos 2018</p> <p>Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Análisis Inorgánico 2016-2017</p> <p>Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Biología General 2016-2017</p> <p>Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Bioquímica 2016-2017</p> <p>Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Microbiología 2016-2017</p> <p>Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Química General 2016-2017</p> <p>Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Química Orgánica 2016-2017</p> <p>Reporte de Problemas de Mantenimiento Laboratorio de Alimentos 2017</p> <p>Reporte de Problemas de Mantenimiento Laboratorio de Nutrición Aplicada 2017</p>

## Ampliación del Cumplimiento del Referente Mínimo de Calidad 7.2.1. del Factor Recursos

El nivel de cumplimiento y las evidencias que sustentan el referente mínimo de calidad 7.2.1. sobre la permanente revisión y reposición de los materiales de laboratorio, se describen a continuación.

### Referente de Calidad Mínimo 7.2.1. Evidencia de una permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios (Esencial)

Es importante destacar que a nivel facultativo, la permanente revisión y reposición de materiales de los laboratorios está sustentada en el Plan Operativo Anual (POA) de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. En el año 2017, en su línea estratégica C.0.8 Optimización en el uso de la infraestructura, maquinaria y equipo universitario se estableció la meta de contar con un programa de mantenimiento de instalaciones y equipos de los edificios de la Facultad ([POA, 2017](#)). Para el año 2018, en el POA en su línea estratégica AO.1 sobre Actividades Ordinarias en Docencia se estableció como meta ejecutar el 90% del presupuesto asignado ejecutado en la Escuela de Nutrición, a través de la cotización y recepción de equipos e insumos para el desarrollo de la docencia y la ejecución de un proyecto de ampliación del el Laboratorio de Alimentos ([POA, 2018](#)). La ejecución de todas las actividades planteadas en el POA se realizan de la mano del "[Manual de Renglones Presupuestarios de la USAC](#)", con la finalidad de lograr ejecutar con éxito los presupuestos establecidos.

En relación al descargo de equipo obsoleto, a nivel facultativo, Secretaría Académica es la encargada de las gestiones administrativas relacionadas con el proceso, solicitando cada inicio de año la Recepción de Solicitudes de Bajas de Inventario a las diferentes Escuelas y Departamentos que integran la Facultad ([Circular N.T.06.02.2017](#)).

Los laboratorios que se desarrollan a lo largo de la carrera de Nutricionista, se dividen en dos grandes ramas: Laboratorios a cargo de otras Escuelas que brindan servicio a la carrera, y Laboratorios propios de la carrera. Por lo que las evidencias a presentar, se encuentran agrupadas según el tipo de laboratorio.

**Laboratorios a cargo de otras Escuelas que brindan servicio a la carrera.** Durante el plan de estudios de la carrera en el área común y fundamental, los estudiantes reciben diferentes laboratorios que se encuentran a cargo de otras Escuelas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, principalmente de las Escuelas de Biología, Química y Química Biológica. En la tabla que se presenta a continuación, se enumeran dichos laboratorios.

Tabla 2. Laboratorios a cargo de otras Escuelas que brindan servicio a la carrera

Nombre del Laboratorio	Escuela que brinda el servicio	Evidencia de Permanente Revisión y Reposición de Materiales
Laboratorio de Química General	Escuela de Química	<a href="#">"Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Química General 2016-2017"</a>

Nombre del Laboratorio	Escuela que brinda el servicio	Evidencia de Permanente Revisión y Reposición de Materiales
Laboratorio de Biología General	Escuela de Biología	<a href="#">“Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Biología General 2016-2017”</a>
Laboratorio de Análisis Inorgánico	Escuela de Química	<a href="#">“Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Análisis Inorgánico 2016-2017”</a>
Laboratorio de Química Orgánica	Escuela de Química	<a href="#">“Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Química Orgánica 2016-2017”</a>
Laboratorio de Bioquímica	Escuela de Química Biológica	<a href="#">“Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Bioquímica 2016-2017”</a>
Laboratorio de Microbiología General	Escuela de Química Biológica	<a href="#">“Programas de Mantenimiento y Reposición Materiales y Equipo de Laboratorio de Microbiología 2016-2017”</a>

Dentro de todos los programas de mantenimiento y reposición de materiales y equipo de laboratorio de los años 2016-2017 de los laboratorios que brindan servicio a la carrera, se puede observar la planificación del mantenimiento preventivo y correctivo de los diferentes equipos que se encuentran a cargo del laboratorio, según planificación o necesidades por reporte de daños. Esto permite evidenciar que existe un programa permanente de revisión y reposición de los diferentes equipos de laboratorio, que asegura la calidad del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje a través del trabajo práctico.

**Laboratorios propios de la carrera.** En el caso de los laboratorios del área profesional de la carrera a cargo de la Escuela de Nutrición, están: Laboratorio de Nutrición Aplicada y Laboratorio de Alimentos. La permanente revisión y reposición de materiales y equipo en estos laboratorios se realiza de manera anual, a través de la verificación de inventarios, adquisición de materiales y equipo nuevo, descarte de materiales y equipo obsoleto, programas de mantenimiento preventivo y correctivo, entre otros. A continuación, se presenta un desglose y descripción de las evidencias que sustentan esta afirmación.

- [Programas de Mantenimiento de Equipo de Laboratorio de Nutrición Aplicada de los años 2016-2018](#), en los cuales se puede observar que existen de manera periódica un mantenimiento preventivo de los equipos del laboratorio, así como la correspondiente evaluación y descargo de equipo obsoleto. La misma planificación se tiene para el año 2018, con la finalidad de garantizar la revisión y reposición permanente de los equipos. Dentro de las adquisiciones realizadas tomando en consideración los mantenimientos y las evaluaciones de descargo, y tal como se puede observar en el programa de mantenimiento de equipo, en el año 2016 ingresaron tres tallímetros de madera, una (1) balanza pediátrica digital, un (1) tallímetro de pared con base metálica y una (1) balanza digital de composición corporal ([Oficio N.T.117.03.2016](#), [Fotografías](#) e [Inventario de Equipo de Laboratorio de Nutrición Aplicada 2017](#)). En el "[Informe de Mejoras en el Laboratorio de Nutrición Aplicada del año 2017](#)" se evidencian los procesos de evaluación y descargo de equipos obsoletos, así como la adquisición y reposición de estos; tal y como están planteados en los programas de mantenimiento correspondientes.
- En relación al Laboratorio de Alimentos, tomando en consideración el "[Informe sobre las Condiciones a Mejorar en las Instalaciones y Equipo del Laboratorio de Alimentos](#)" realizado en el año 2015, se procedió a realizar la planificación de un [Programa de Mantenimiento de Equipo y Materiales de Laboratorio de Alimentos para el año 2016](#). Las mejoras en instalaciones y equipo de laboratorio se pueden observar en las "[Fotografías de Mejoras en Instalaciones y Equipo de Laboratorio de Alimentos del año 2016](#)" y en las solicitudes de compra respectivas. Para el año 2017, tal y como se muestra en el [Programa de Mantenimiento de Equipo y Materiales de Laboratorio](#) se realizó el mantenimiento preventivo de 11 equipos y mantenimiento correctivo en los deshidratadores. Adicionalmente, durante el año 2017 se registraron 56 ingresos (adquisiciones) de materiales y equipos para el Laboratorio de Alimentos; desde utensilios varios de cocina, hasta equipo como un molino, una despulpadora y un blanching para vegetales y frutas ([Listado de Ingresos de Materiales y Equipo para Laboratorio de Alimentos año 2017](#)). En relación al descargo de desechos químicos del Laboratorio de Alimentos, en el año 2017 se gestionó y realizó el descarte de 10 kg de desechos sólidos y líquidos por medio de la empresa ECO TERMO ([Descargo de Desechos Químicos en el Laboratorio de Alimentos por parte de ECO TERMO](#)). Para el año 2018 ya se cuenta con el [Programa de Mantenimiento de Equipo y Materiales de Laboratorio](#), donde se tiene planificado el mantenimiento preventivo de 33 equipos y mantenimiento preventivo para cuatro equipos.
- Para poder asegurar la permanente adquisición, reposición y mantenimiento en el año 2017, se inició con los reportes de Problemas de Mantenimiento de Equipo de Laboratorio. En el caso del [Laboratorio de Nutrición Aplicada](#), se iniciará con el proceso de descargo de 5 balanzas obsoletas en el año 2018. En el [Laboratorio de Alimentos](#) se encontraron a lo largo del año problemas con 16 equipos, los cuales ya se tienen programados para los mantenimientos preventivos y correctivos del año 2018.
- Todas las gestiones realizadas en adquisición, reposición y mantenimiento de materiales y equipos de los laboratorios están fundamentadas en los presupuestos



correspondientes. En el [Presupuesto 2016](#) y [Presupuesto 2017](#) de la Escuela de Nutrición, se estipuló en el renglón 163 un monto financiero para el mantenimiento y reparación de equipo médico, sanitario y de laboratorio. Además de recurso financiero fijo establecido en los renglones 261 y 299, para la compra de compuestos químicos (reactivos) y alimentos (insumos de prácticas de laboratorio). Adicionalmente, se puede observar que tomando en consideración el “[Inventario de Materiales y Equipo del Laboratorio de Alimentos 2017](#)” y el “[Listado de Necesidades del Laboratorio de Alimentos 2017](#)” se realizó la solicitud correspondiente de renovación y adquisición de materiales y equipos de laboratorio, así como de los mantenimientos correctivos y preventivos para ser incluidos en el Presupuesto del año 2018 ([Carta de Programación Presupuestaria de Equipo y Utensilios para el Laboratorio de Alimentos para el año 2018](#)).