

# **USAC**

## **TRICENTENARIA**

Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**  
**PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD -EDC-**  
**SUBPROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-**

**INFORME FINAL DEL EPS**  
**REALIZADO EN**

**CENTRO DE ASESORÍA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

**DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO**

**DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2015**



**PRESENTADO POR**  
**CRISTINA MARÍA GÓMEZ RODAS**  
200922862

**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE**  
**NUTRICIÓN**

**GUATEMALA, JULIO DEL 2,015**

**REF. EPS. NUT 1/2015**

## Contenido

Introducción.....	1
Marco Contextual .....	2
Marco Operativo.....	3
Servicio .....	3
Atención nutricional a pacientes ambulatorios. ....	3
Gestión de compra de útiles de oficina.....	5
Elaboración de guías de alimentos permitidos y no permitidos para diferentes patologías.....	5
Ingreso de expedientes físicos a sistema digital.....	5
Actualización de lista de intercambio de la clínica. ....	5
Evaluación de las metas.....	5
Análisis de las metas. ....	6
Actividades contingentes.....	7
Envío de recordatorios de cita a pacientes a través de correo electrónico.....	7
Evaluación nutricional a personas en la Nutri-Expo. ....	7
Jornada multidisciplinaria realizada en aldea Monterrico. ....	7
Docencia.....	8
Actualización de material educativo visual en alimentación y nutrición dirigida a pacientes ambulatorios que asisten a la clínica de nutrición.....	8
Apoyo en impartir educación alimentaria y nutricional a pacientes con Diabetes e Hipertensión Arterial, integrantes del club “Salud es Vida” de CEGIMED.. ....	9
Sesión educativa a pacientes que asisten al LABOCLIP.....	10
Evaluación de las metas.....	10
Análisis de metas. ....	11
Investigación.....	11
Estado nutricional del personal de salud que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.. ....	11
Evaluación de las metas.....	23
Análisis de las metas. Se alcanzó la meta establecida debido al carácter obligatorio de la realización de una investigación durante el período de la práctica. ....	23
Conclusiones .....	24

Aprendizaje profesional .....	24
Aprendizaje social.....	24
Aprendizaje ciudadano .....	24
Recomendaciones .....	25

## **Introducción**

El Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN- forma parte de los proyectos de docencia productiva de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Éste tiene como finalidad brindar un servicio especializado destinado a ser de ayuda a las personas para que logren mantener un estado nutricional adecuado y reestablecer o prevenir alteraciones asociadas a la mala alimentación y nutrición.

El CEAAN proporciona al estudiante de Nutrición una formación profesional, basándose principalmente en la atención nutricional a pacientes ambulatorios de diferentes edades y que presenten diferentes patologías

Por medio de la elaboración de un diagnóstico institucional se identificaron y priorizaron problemas detectados, para lo cual fue necesaria la elaboración de una planificación de actividades que podían contribuir a la solución de dichos problemas.

En el presente informe se describen los resultados obtenidos, así como la evaluación de la ejecución de las actividades durante un período de seis meses comprendido de enero a junio de 2015.

## **Marco Contextual**

Durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de Nutrición Clínica se realizó una serie de actividades basadas en los problemas y necesidades que se identificaron al elaborar el diagnóstico institucional en el inicio del EPS (Anexo 1). Se elaboró una planificación de actividades que ayudarían a solucionar dichos problemas (Anexo 2). En el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN- existe una alta demanda de pacientes ambulatorios niños y adultos, por lo que se les brindó atención nutricional especializada durante un período comprendido de enero a junio de 2015. Además, se brindó una sesión educativa de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Alimentación a integrantes del club “Salud es Vida” del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos –CEGIMED-; dos sesiones educativas del tema “Estado Nutricional” a personas que asisten al Laboratorio Clínico Popular –LABOCLIP-.

## Marco Operativo

En este capítulo se presenta la información relacionada a los ejes de servicio, investigación y docencia desarrollados durante el período de práctica.

### Servicio

A continuación se describen las actividades realizadas en el eje de Servicio en apoyo al Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición y se dan a conocer los resultados obtenidos en cada una de ellas.

**Atención nutricional a pacientes ambulatorios.** Se brindó atención nutricional a pacientes ambulatorios niños y adultos que asistieron a sus citas al Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición durante el período comprendido de enero a junio de 2015. El horario de atención fue de 7:00 a 15:00 horas. Inicialmente, se trabajó en un sistema digital, sin embargo hubo problemas técnicos y dejó de funcionar, por lo que se siguió atendiendo pacientes con expedientes físicos. Los instrumentos utilizados durante la atención nutricional fueron: listas de intercambio de alimentos, réplicas de alimentos, una balanza electrónica y un tallímetro.

Se atendió un total de 359 pacientes adultos en la clínica dietética. De los pacientes atendidos, 77 fueron de sexo masculino y 282 de sexo femenino. Del total de pacientes atendidos, 80 presentaron un estado nutricional normal, 107 presentaron sobrepeso, 155 obesidad, 16 desnutrición leve y 1 desnutrición severa. Del total de consultas atendidas, 244 fueron reconsultas y 115 fueron primeras consultas (Tabla 1).

Además, se atendió un total de 136 pacientes pediátricos, de los cuales 52 fueron de sexo masculino y 84 de sexo femenino. De la población atendida, 103 presentaron un estado nutricional normal; mientras que 20 presentaron sobrepeso, 3 obesidad y 10 desnutrición leve. Se atendieron 73 primeras consultas y 63 reconsultas (Tabla 2).

En Apéndice 1 se presentan las estadísticas por mes de los pacientes adultos atendidos en consulta externa, así como el motivo de consulta; en el Apéndice 2 se presentan las estadísticas por mes de los pacientes pediátricos atendidos en consulta externa y los motivos de consulta.

Tabla 1

Estado nutricional de pacientes adultos atendidos en Clínica Dietética del CEAAN, durante los meses de enero a junio de 2015

EDAD	Género		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
<b>18-40</b>	47	109	63	54	31	8	0	0	156	94	62
<b>41-65</b>	26	150	78	53	39	6	0	0	176	131	45
<b>&gt;65</b>	4	23	14	0	10	2	0	1	27	19	8
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>282</b>	<b>155</b>	<b>107</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>359</b>	<b>244</b>	<b>155</b>

Fuente: Libro de registro de pacientes CEAAN 2015

Tabla 2

Estado nutricional de pacientes pediátricos atendidos en Clínica Dietética del CEAAN, durante los meses de enero a junio de 2015

Edad	Género		Estado Nutricional				Desnutrición Aguda Moderada	Total	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal					
>5 años	52	84	3	20	103	10	136	63	73	
Total	52	84	3	20	103	10	136	63	73	

Fuente: Libro de registro de pacientes CEAAN 2015

**Gestión de compra de útiles de oficina.** No se realizó esta actividad.

**Elaboración de guías de alimentos permitidos y no permitidos para diferentes patologías.** Se elaboraron tres guías de recomendaciones de alimentos permitidos y no permitidos para las patologías que presentaban con mayor frecuencia los pacientes atendidos en la clínica dietética, siendo estas: Reflujo ácido, Hipertrigliceridemia e Hipercolesterolemia. Además, se elaboró una guía de Mezclas Vegetales, en la que se indican los valores de cada uno de los alimentos (cereal y leguminosa) para que el aporte de proteína sea equivalente a una onza de carne. Las cuatro guías se presentan en el Apéndice 3. Estas guías fueron aprobadas por la Licda. Isckra Mancilla y, fueron validadas con el documento que se presenta en el Apéndice 4 con cinco pacientes de la clínica.

**Ingreso de expedientes físicos a sistema digital.** No se realizó esta actividad.

**Actualización de lista de intercambio de la clínica.** Se actualizó la lista de intercambio de alimentos que se proporciona en la clínica dietética del CEAN como parte de la atención nutricional a los pacientes ambulatorios. Se actualizaron las recomendaciones generales, haciendo énfasis en no utilizar ningún aparato electrónico a la hora de comer, también se agregó el correo electrónico de la clínica y, en la lista de alimentos se agregaron algunos que no estaban incluidos (Apéndice 5).

**Evaluación de las metas.** Los resultados de las metas del eje de servicio se detallan en la Tabla 3.

Tabla 3

## Evaluación de metas de las actividades del eje de Servicio

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar junio de 2015 se habrá atendido a 380 pacientes que asistan a su consulta a la clínica del Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición-CEAAN-.	495 pacientes ambulatorios atendidos	130%
2	Al finalizar junio de 2015 se habrá realizado la gestión necesaria para la compra de útiles de oficina y de una cañonera.	0 cañonera y útiles obtenidos	0%
3	Al finalizar junio de 2015 se habrá elaborado cuatro guías de recomendaciones alimentarias para las patologías más frecuentes que se presenten.	4 guías elaboradas	100%
4	Al finalizar junio de 2015 se habrá ingresado 350 expedientes físicos a sistema digital	0 expedientes ingresados	0%
5	Al finalizar abril de 2015 se terminará de actualizar la lista de intercambio que se entrega a los pacientes en la clínica.	1 lista de intercambio actualizada.	100%

Fuente: Datos experimentales.

**Análisis de las metas.** En la Tabla 3 se presentan los resultados de las metas planteadas al inicio de la práctica en la planificación de actividades.

Se superó la meta establecida en relación a la atención nutricional a pacientes ambulatorios, debido a que se atendió a 115 pacientes de más. Este resultado se debió a que la meta se estableció con el promedio de pacientes atendidos por mes, tomando en cuenta el apoyo durante dos meses de la EPS anterior. La meta de gestión de compra de útiles de oficina y la compra de una cañonera no se realizó porque se cambió la gestión para la compra de un archivo para expedientes físicos, esto debido a la urgencia de cambiarlo por el mal estado en el que se encuentra el actual. Se cumplió las metas relacionadas con la elaboración de guías de alimentación para diferentes patologías y con la actualización de la lista de intercambio. La meta del ingreso de expedientes físicos al sistema digital no se

llevó a cabo, esto debido a que en febrero se dañó el disco duro de la computadora y el software de la clínica se perdió, hasta la fecha no se ha podido ingresar al sistema digital y todas las primeras consultas se han atendido con expedientes físicos.

**Actividades contingentes.** A continuación se describen las actividades del eje de servicio que surgieron en el período de la práctica y que no fueron planificadas.

***Envío de recordatorios de cita a pacientes a través de correo electrónico.*** En el mes de marzo se empezó a recolectar los correos electrónicos de los pacientes ambulatorios que asistieron a su consulta de nutrición y a partir del mes de abril se empezó a enviar recordatorios mediante esta vía, los cuales han tenido buena aceptabilidad de los pacientes y ha funcionado para que no olviden su cita y disminuya la deserción

***Evaluación nutricional a personas en la Nutri-Expo.*** Se asistió a la Nutri-Expo, actividad organizada por estudiantes de noveno ciclo de la carrera de Nutrición realizada en la Universidad de San Carlos de Guatemala el día 6 de mayo de 2015. En dicha actividad evaluó el estado nutricional de 27 personas mediante el Índice de Masa Corporal. Los resultados obtenidos se muestran en el Apéndice 6.

***Jornada multidisciplinaria realizada en aldea Monterrico.*** Se asistió a una jornada de salud multidisciplinaria los días 6 y 7 de junio de 2015. En dicha jornada se contó con la participación de estudiantes de Medicina, Odontología, Química Farmacéutica, Química Biológica y Nutrición. Se evaluó nutricionalmente a un total de 89 personas, a las cuales también se les brindó educación alimentaria y nutricional.

***Gestión de compra de archivo.*** Se gestionó la compra de un archivo de metal para expedientes físicos, esto debido a la urgencia de cambiarlo por el mal estado en el que se encuentra el actual. La cotización de precio se presenta en el Apéndice 7, la cual se realizó en Office Point, la compra del mismo se realizó el día lunes 15 de junio de 2015.

## Docencia

A continuación se describen las actividades realizadas en el eje de Docencia en apoyo al CEAAN y se dan a conocer los resultados obtenidos en cada una de ellas.

**Actualización de material educativo visual en alimentación y nutrición dirigida a pacientes ambulatorios que asisten a la clínica de nutrición.** Como apoyo en la promoción de estilos de vida saludable, mensualmente en la cartelera de la clínica dietética se colocaron temas de interés enfocados en nutrición para los pacientes. El tema fue elegido por la estudiante de EPS y, la revisión y aprobación de la información a presentar fue realizada por la Licda. Claudia Porres. Además se realizaron tres renovaciones de la estantería que se encuentra en la clínica dietética para las recomendaciones de alimentos para diferentes patologías. En la Tabla 4 se presentan los temas que se expusieron en la cartelera y en la estantería. En Apéndices 8 y 9 se presentan imágenes de las carteleras elaboradas y de renovaciones de estantería, respectivamente.

Tabla 4

Temas presentados en la cartelera y en la estantería

Mes	Tema Cartelera	Tema Estantería
Enero	Recomendaciones para una vida saludable	
Febrero	Estreñimiento	
Marzo	----	Estreñimiento. Alimentos permitidos y no permitidos para pacientes con Dislipidemia
Abril	Gastritis	Alimentos permitidos y no permitidos para pacientes con Gastritis
Mayo	Enfermedad Celíaca	
Junio	Hipotiroidismo	Osteoporosis, Hipertensión Arterial y Diabetes.

Fuente: Datos experimentales.

**Apoyo en impartir educación alimentaria y nutricional a pacientes con Diabetes e Hipertensión Arterial, integrantes del club “Salud es Vida” de CEGIMED.** En el mes de mayo se apoyó al Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos –CEGIMED– con una sesión educativa dirigida a pacientes que padecen de Diabetes Mellitus y/o Hipertensión Arterial. El tema impartido fue Diabetes y Alimentación e Hipertensión Arterial y Alimentación. Esta actividad se llevó a cabo en el Auditorio de la Antigua Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia y se contó con la asistencia de 20 personas, de las cuales a 18 se les evaluó su estado nutricional mediante la toma de peso y talla y cálculo del Índice de Masa Corporal. Los resultados se observan en la Tabla 5. La agenda didáctica de la actividad se presenta en el Apéndice 10.

Tabla 5

Estado nutricional de integrantes del club “Salud es Vida” de CEGIMED que asistieron a la sesión educativa

EDAD	Género		Estado Nutricional						TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
<b>18-40</b>	0	1	0	1	0	0	0	0	1
<b>41-65</b>	0	11	3	1	5	2	0	0	11
<b>&gt;65</b>	0	6	1	1	1	3	0	0	6
<b>TOTAL</b>	0	18	4	3	6	5	0	0	18

Fuente: Datos experimentales.

**Sesión educativa a pacientes que asisten al LABOCLIP.** Se brindaron dos sesiones educativas a los pacientes que asisten a realizarse exámenes bioquímicos al Laboratorio Clínico Popular –LABOCLIP-. Las sesiones se impartieron mientras las personas esperaban su turno haciendo fila. El tema impartido fue “Estado Nutricional”, se les indicó qué es el estado nutricional y los factores que pueden afectarlo; cómo se evalúa el estado nutricional y qué sucede si éste se altera; además qué es la desnutrición y la obesidad y, los factores que pueden afectar a cada una. Por último, se hizo énfasis en la importancia de mantener un estado nutricional adecuado. La agenda didáctica de esta actividad se presenta en el Apéndice 11.

**Evaluación de las metas.** Los resultados de las metas del eje de docencia se detallan en la Tabla 6.

Tabla 6

Evaluación de metas de las actividades del eje de Docencia

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar junio de 2015, se elaborarán seis carteleras, una por mes, y tres renovaciones de estantería para las recomendaciones de alimentos	5 carteleras elaboradas. 3 renovaciones de estantería realizadas.	83% 100%
2	Al finalizar la primera quincena de mayo de 2015, se habrá brindado una sesión educativa sobre temas relacionados a la alimentación de 20 pacientes con Diabetes e Hipertensión Arterial, integrantes del club “Salud es Vida” de CEGIMED	1 sesión educativa brindada. 20 beneficiarios	100% 100%
3	Al finalizar junio de 2015 se habrá impartido 3 sesiones educativas a pacientes que asisten al Laboratorio Clínico Popular-LABOCLIP-.	2 sesiones impartidas	67%.

Fuente: Datos experimentales

*Análisis de metas.* La primera meta establecida relacionada con la elaboración de carteleras mensuales no se cumplió al 100%, esto debido a que solamente se logró realizar cinco carteleras de las seis planificadas. La cartelera que no se elaboró fue la del mes de marzo debido a la alta afluencia de personas a la clínica, por lo que no se tomó en cuenta el tiempo necesario para su elaboración; sin embargo, sí se cumplió con las tres renovaciones de estantería. Se brindó una sesión educativa sobre temas relacionados a la alimentación a 20 pacientes con Diabetes e Hipertensión Arterial, integrantes del club “Salud es Vida” de CEGIMED, con lo que se cumplió la meta establecida en cuanto a la sesión y al número de beneficiarios. Solamente se impartieron dos sesiones educativas a pacientes que asisten al LABOCLIP, esto debido a que una de ellas estaba programada para marzo pero tampoco se llevó a cabo por la alta afluencia de pacientes ambulatorios que necesitaban atención nutricional.

### **Investigación**

A continuación se presenta la investigación realizada en el período del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-.

**Estado nutricional del personal de salud que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.** Esta actividad se inició tomando la decisión de realizar la investigación en conjunto con cinco compañeras que también se encontraban realizando el EPS en la ciudad capital y en el interior del país, después se eligió el tema de interés con el cual se realizó un protocolo, seguido del trabajo de campo e informe final (Apéndice 12) y por último un artículo científico de dicha investigación que se presenta a continuación.

## **Estado nutricional del personal de salud que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.**

**De León A.<sup>1</sup>, Gálvez M.<sup>1</sup>, Gómez C.<sup>1</sup>, Loaiza T.<sup>1</sup>, Porres C.<sup>2</sup>, Porres S.<sup>1</sup>, Sal R.<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup>Estudiantes de Nutrición, Escuela de Nutrición, Universidad San Carlos de Guatemala.

<sup>2</sup>Supervisora de EPS de la Escuela de Nutrición, Universidad San Carlos de Guatemala.

### **Resumen**

Realizar monitoreos nutricionales es importante para la prevención de comorbilidades asociadas a malnutrición por déficit o exceso de peso. Se realizó un monitoreo nutricional en personal de salud de seis instituciones: Hospital Roosevelt, Hospital Nacional de El Progreso, Hospital Regional de Cobán, Hospital Nacional de Usulután, Hospital Nacional de Nebaj y en un Programa de Extensión Universitario. Se determinó el estado nutricional en base al índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) y circunferencia media de brazo (CMB) realizando un diagnóstico nutricional global incluyendo los tres indicadores utilizados. Se determinó la frecuencia de consumo de alimentos, así como el nivel de actividad física categorizado en adecuado o deficiente para cada participante en base a las recomendaciones de las guías alimentarias para Guatemala. Se tabularon los resultados por cada institución de estudio y se realizó un análisis grupal de datos para presentar los resultados, en los que se observa que un alto porcentaje presenta un mal estado nutricional y un riesgo alto a desarrollar enfermedades cardiovasculares, en la frecuencia de consumo de alimentos la mayor parte de la muestra reportó un consumo adecuado, a excepción de verduras y hierbas, y en el nivel de actividad física solamente un porcentaje mínimo tiene un adecuado nivel de actividad física.

**Palabras Clave:** Índice de masa corporal; Frecuencia de consumo; actividad física; estado nutricional.

### **Abstract**

Perform nutritional monitoring is important for the prevention of comorbidities associated with malnutrition by deficit or excess weight. A nutritional monitoring was

carried out in health personnel 6 institutions: Roosevelt Hospital, National Hospital of Progreso, Regional Hospital of Coban, Uspantán National Hospital, National Hospital of Nebaj and University Extension Program. Nutritional status was determined based on body mass index (BMI), waist circumference (CC) and average arm circumference (CMB) conducting a global nutritional diagnosis including the three indicators used. The frequency of food consumption and the level of physical activity categorized in adequate or deficient for each participant based on the recommendations of the Dietary Guidelines for Guatemala was determined. The results are tabulated by each institution study and group analysis was performed to present the results in which it is observed that a high percentage has poor nutritional status and a high risk of developing cardiovascular disease, the frequency of consumption food most of the sample reported an adequate intake except for vegetables and herbs, and level of physical activity only a fraction has an adequate level of physical activity.

**Keywords:** Body mass index; Frequency of use; physical activity; nutritional status.

### **Introducción**

El estado nutricional es la condición física de una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes, y adaptaciones fisiológicas. Es importante realizar evaluaciones nutricionales para poder determinar si una persona está en riesgo nutricional por déficit o por exceso, con el objetivo de prevenir, planificar y aplicar acciones de manera individual como colectiva, con el fin de mejorar el estado nutricional y de salud. Realizar evaluaciones del estado nutricional como

parte de los exámenes habituales de salud es importante para poder identificar a las personas en riesgo, dado que refleja su nivel de vida, cómo está su balance energético y el riesgo de presentar bajo peso, sobrepeso u obesidad y poder actuar a tiempo en la prevención de las comorbilidades asociadas. En los hospitales e instituciones donde se brinda atención en salud, el personal se ve sometido a una carga de trabajo fuerte y a un alto nivel de estrés, razón por la cual el presente estudio tiene el objetivo de evaluar el estado nutricional del personal de centros de atención en salud. De esta

forma desarrollar intervenciones que mejoren la calidad de vida y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en este personal.

### **Materiales y Métodos**

Es un estudio descriptivo-transversal, en el que se determinó el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos y la actividad física en personal que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.

La muestra fue determinada por conveniencia. Estuvo constituida por 208 personas trabajadoras voluntarias de las instituciones participantes. Se elaboró un instrumento para la recolección de datos en el cual se incluyeron datos generales, evaluación antropométrica, frecuencia de consumos de alimentos y actividad física.

### **Metodología**

**Estado nutricional.** Para determinar el estado nutricional se combinaron los siguientes parámetros antropométricos: el Índice de Masa Corporal (IMC), utilizando la clasificación de la OMS, (2007); Circunferencia de cintura con la

clasificación de Hallestein, (1998); Porcentaje de la circunferencia media del brazo de Frisancho (1981).

**Consumo de alimentos y nivel de actividad física.** Para evaluar el consumo de alimentos y actividad física se utilizó la tabla de frecuencia propuesta en las Guías Alimentarias para Guatemala. Se realizó por medio de entrevista. Los grupos de alimentos evaluados fueron granos, cereales y tubérculos; hierbas y verduras; frutas; leche y huevo, y carnes. De acuerdo a la frecuencia se clasificaron como adecuado e inadecuado. Para la actividad física se consideró un nivel adecuado si reportaban una frecuencia diaria.

**Análisis estadístico.** Para la tabulación de los datos se utilizó Excel 2007. Los resultados del diagnóstico nutricional fueron analizados por porcentajes.

### **Resultados**

La Tabla 1 describe a los 208 participantes adultos con edad promedio de 37.9 años, en su mayoría de sexo femenino (n=153). Siendo así el 74%

mujeres y el 26% de hombres.

Tabla 1  
Características del personal evaluado

Características/ Hospital evaluado	Sexo				Total N	Edad (años) Promedio
	Femenino		Masculino			
	N	%	N	%		
Hospital Roosevelt	45	71%	18	29%	63	41.1
Hospital Regional de Cobán	22	88%	3	12%	25	42.3
Hospital Nacional de El Progreso	25	83%	5	17%	30	35.4
Hospital Nacional de Usphantán	16	80%	4	20%	20	34.6
Hospital Nacional de Nebaj	12	60%	8	40%	20	36.3
Programa de Extensión Universitario	33	66%	17	34%	50	37.5
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>74%</b>	<b>55</b>	<b>26%</b>	<b>208</b>	<b>37.9</b>

Fuente: Datos experimentales

La Tabla 2 muestra el estado nutricional del personal por cada centro evaluado, los estados nutricionales más prevalentes fueron sobrepeso con riesgo alto y riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular con 18% cada uno. El estado nutricional normal con riesgo alto

de enfermedad cardiovascular con un 12%, por lo que aunque el IMC sea normal el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles es muy alto. Tan solo 29 personas de las 208 presentaron estado nutricional normal sin riesgo de enfermedad cardiovascular.

Tabla 2

## Estado Nutricional del Personal Evaluado

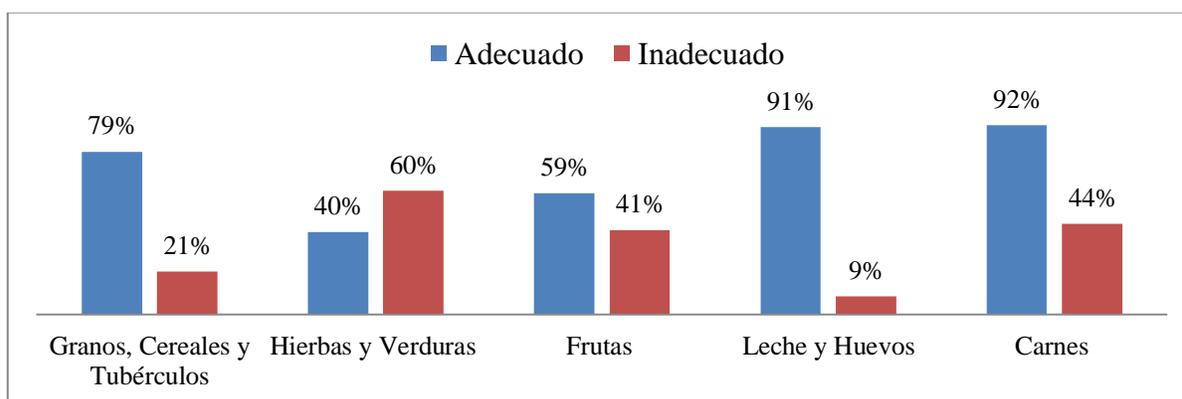
Institución/ Estado Nutricional	Roosevelt		Cobán		El Progreso		Uspantán		Nebaj		PEU <sup>1</sup>		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desnutrición	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1
Normal con baja masa muscular sin REC <sup>1</sup>	4	6	0	0	5	17	4	20	2	10	6	12	21	10
Normal sin REC	7	11	2	8	3	10	3	15	3	15	11	22	29	14
Normal con RAEC <sup>1</sup>	13	20	5	20	0	0	1	5	1	5	5	10	25	12
Normal con RMAEC <sup>1</sup>	5	8	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0	7	3
Sobrepeso sin REC	1	2	0	0	0	0	2	10	0	0	3	6	6	3
Sobrepeso con RAEC	7	11	1	4	9	30	8	40	1	5	13	26	39	18
Sobrepeso con RMAEC	11	17	11	44	7	24	0	0	3	15	6	12	38	18
Obesidad I <sup>o</sup> con RAEC	2	3	0	0	1	3	1	5	2	10	1	2	7	3
Obesidad I <sup>o</sup> con RMAEC	8	13	4	16	3	10	1	5	5	25	3	6	24	12
Obesidad II <sup>o</sup> con RAEC	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obesidad II <sup>o</sup> con RMAEC	2	3	1	4	1	3	0	0	1	5	1	2	6	3
Obesidad III <sup>o</sup> con RAEC	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obesidad III <sup>o</sup> con RMAEC	0	0	1	4	1	3	0	0	0	0	0	0	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>208</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup>REC=riesgo de enfermedad cardiovascular, RAEC=riesgo alto de enfermedad cardiovascular, RMAEC=riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular, PEU= programa de extensión universitario, SD= desviaciones estándar.

Fuente: Datos experimentales

La Gráfica 1 presenta los datos consolidados de la frecuencia de consumo del personal evaluado, observando que el 79%, 91% y 92% tienen un consumo adecuado de granos, cereales y

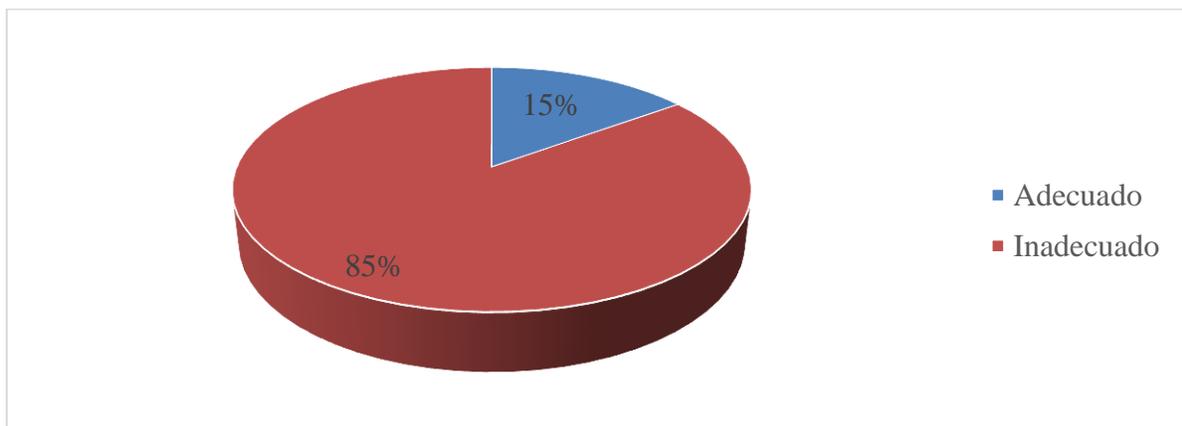
tubérculos; leches y huevos y, carnes, respectivamente. Mientras que el 60% de las personas evaluadas tienen un inadecuado consumo de hierbas y verduras.



Gráfica 1. Frecuencia de consumo del personal de salud evaluado en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario. Fuente: Datos experimentales

En la Gráfica 2 se presentan los datos consolidados del nivel de actividad física del personal evaluado, observando que el

85% no realizan actividad física diariamente, por lo que presentan un inadecuado nivel de actividad física.



Gráfica 2. Nivel de actividad física del personal evaluado en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario. Fuente: Datos experimentales.

### Discusión

En la Tabla 1 se observa que la mayoría de la muestra del estudio fueron de sexo femenino con un 74% y el 26% restante fueron de sexo masculino, gran cantidad del personal evaluado corresponde al servicio de alimentación y lactario; usualmente se contratan mujeres para este tipo de tareas, así como para realizar el trabajo de enfermería lo que se vio reflejado al ser el sexo predominante, nutricionistas, médicos y personal administrativo participaron en la investigación, pero en menor cantidad.

El total del personal evaluado oscila en una media de edad de 37.9 años. Estos resultados son alarmantes ya que la mayoría de la muestra son adultos jóvenes con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad lo que conduce a una elevada prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles. Madrigal (1999) en su estudio describe que “En la última década ha aumentado la importancia de las enfermedades crónicas no transmisibles como problemas prioritarios de salud pública. Esta situación se ha relacionado con cambios demográficos como el

aumento en la esperanza de vida, la adopción de estilos de vida poco saludables y los acelerados procesos de urbanización”.

En la Tabla 2 se puede observar que la mayor parte de la muestra de estudio presentó estado nutricional con malnutrición por exceso; el cual es un problema de salud pública. El sobrepeso con riesgo alto de enfermedad cardiovascular corresponde al estado nutricional con mayor prevalencia, lo cual corresponde al 18% de la población total. Entre los hechos asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad se identifican diversos factores: sedentarismo, dietas inadecuadas, características socioculturales sobre los patrones de alimentación locales, cambios en los estilos de vida, entre otros.

Cabe resaltar que los participantes del estudio son parte del personal de instituciones prestadoras de salud, quienes frecuentemente son expuestas a conocimientos relacionados con salud y enfermedad. En relación al consumo de alimentos se observa que el 60% de los participantes refirieron tener un inadecuado consumo de hierbas y

verduras, por lo que su dieta no es balanceada. Un inadecuado consumo de verduras y hierbas puede originar deficiencias de micronutrientes tal como hierro, vitamina B12, ácido fólico, aunque puede ser difícil aportar las cantidades necesarios a través de la dieta, el consumo de alimentos fortificados podría mejorar la ingesta. Es importante señalar que el estudio solo evaluó cualitativamente el consumo de alimentos, no cuantitativamente, por lo que no se pudo determinar el cumplimiento de las necesidades nutricionales o definir si la dieta contiene y aporta diariamente suficiente cantidad de energía y nutrientes, de cualquier manera hay que tener en cuenta que una ingesta inferior a las recomendaciones dietéticas diarias no indica necesariamente que un determinado individuo o grupo de individuos no tenga cubierta sus necesidades, aunque cuanto menor sea la ingesta habitual con respecto a las recomendaciones dietéticas diarias y cuanto más tiempo dure esta ingesta deficiente mayor será el riesgo de déficit.

Aunque en la carga de morbilidad de los países más pobres predominan las

enfermedades infecciosas y la desnutrición, los principales factores de riesgo de las enfermedades crónicas se están propagando. La proporción de personas con exceso de peso u obesas es cada vez mayor en los países en desarrollo, e incluso en los sectores de bajos ingresos de los países más ricos. Un enfoque integrado de las causas de la mala alimentación y de la disminución de la actividad física contribuirá a reducir la carga de las enfermedades no transmisibles en el futuro. Se recomienda que las personas se mantengan suficientemente activas durante toda la vida. Según el tipo y la intensidad de la actividad física se logran diferentes resultados de salud; al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada con una frecuencia mínima de 3 veces a la semana reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes, así como los cánceres de colon y de mama. (OMS, Estrategia Mundial, sobre el régimen alimentario, actividad física y salud, 2004). Está claro que para la población del estudio el riesgo de enfermedad cardiovascular se ve fuertemente influenciado por el inadecuado nivel de actividad física.

Como menciona el estudio de Moreno, V. (2001). También es un problema emergente y que condiciona cada vez más el aumento del porcentaje de personas con sobrepeso y obesidad, favorecido por la elevada disponibilidad de alimentos y por la sedentarización progresiva impuesta por los avances tecnológicos. La masa grasa sustituye a la masa muscular y para un mismo IMC los sujetos son más grasos, de forma que a determinados valores el IMC puede comenzar a ser un parámetro que no identifique adecuadamente a los sujetos con riesgo de complicaciones metabólicas o cardiovasculares y ser preciso, como ya se comienza a recomendar desde diversos consensos, utilizar otras medidas antropométricas, como la circunferencia de la cintura, que en estos procesos es un factor de riesgo independiente, probablemente para cualquier IMC y % de grasa corporal.

### **Conclusiones**

La mayoría de la muestra del estudio presentó un estado nutricional de malnutrición por exceso: sobrepeso con riesgo alto y muy alto de enfermedad cardiovascular.

La mayoría de la muestra del estudio presentó un consumo de dieta no balanceada, esto debido a que refirieron un inadecuado consumo de hierbas y verduras.

El nivel de actividad física en la mayoría de la muestra del estudio fue inadecuado, debido a que no lo realizan diariamente y adecuado solamente en el 15% de la muestra.

### Referencias

*Alimentación y Nutrición*. (2005).

Recuperado el 28 de 08 de 2012,  
de Estado Nutricional:  
<http://www.alimentacionynutricion.org>

Alvero Cruz, J. (2009). Protocolo De Valoración De La Composición Corporal Para El Reconocimiento Médico-Deportivo. Documento De Consenso Del Grupo Español De Cineantropometría De La Federación Española De Medicina

### Agradecimientos

Agradecimientos especiales al Hospital Roosevelt, Hospital Regional de Cobán, Hospital Nacional de El Progreso, Uspantán, Nebaj y al Programa de Extensión Universitario, por el tiempo que brindaron para la realización de la investigación. Muy especialmente a todas las personas que laboran en estos centros de trabajo y que colaboraron con la investigación.

Del Deporte. *Archivos de Medicina del Deporte*, XXXVI(131), 167.

Bion, M., & Francisa. (2008). Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 234-241.

Chillón Garzón, P. (2002). Actividad Físico-Deportiva en Escolares adolescentes. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 5-6.

Grisel Barrios Rodríguez, G. C. (13 de 06 de 2013). *Medwave*. Recuperado

- el 09 de 04 de 2015, de Medwave:  
<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5738>
- Hodson, D. I. (s.f.). Recuperado el 28 de agosto de 2012, de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/EvalEstadNutric.html>
- MadridSalud*. (s.f.). Recuperado el 28 de agosto de 2012, de MadridSalud: [http://www.madridsalud.es/temas/senderismo\\_salud.php](http://www.madridsalud.es/temas/senderismo_salud.php)
- Mahan, K., & Escott, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.
- Manuel, H. R. (2001). *Alimentación Infantil*. España: Diaz de Santos, S.A.
- Martiné Font, A. (10 de Julio de 2008). Funciones del agua corporal y su equilibrio en el organismo. Barcelona, Zaragoza, España.
- Martínez Álvarez, J. (s.f.). *Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española*. Recuperado el 05 de 09 de 2012, de Nutrición.org: [http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08\(28\)2\\_3\\_19.pdf](http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08(28)2_3_19.pdf)
- Martínez Roldán, C. (mayo-junio de 2005). Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 20(3).
- Ministerio de salud publica y asistencia social, Organización panamericana de la salud, Instituto de salud publica y asistencia social, entidades que conforman la comisión nacional de guías alimentarias de guatemala. (diciembre de 2013). Guías Alimentarias para Guatemala. *Recomendaciones para una alimentación saludable*. Guatemala, Guatemala: Tritón imagen & comunicaciones.
- Molina García, J., & Castillo Fernández, I. (2007). *La práctica del deporte y la adiposidad corporal en una muestra de universitarios*. Valencia.
- Olivares, S., & Lera, L. (2008). Etapas Del Cambio, Beneficios Y Barreras En Actividad Física Y

- Consumo De Frutas Y Verduras En Estudiantes Universitarios De Santiago De Chile. *Revista Chilena de Nutrición*,. *Revista Chilena de Nutrición*, 35(1), 25-35.
- Redondo Figuero, C., & Galdó Muñoz, G. (2008). *Atención al Adolescente Santander*. PubliCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria.
- Rodríguez, G. B., & Contreras Landgrave, G. (13 de 06 de 2013). *Med Wave*. Recuperado el 09 de 04 de 2015, de Med Wave: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5738>
- Rosa, S. M. (2009). *Actividad Física y Salud*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Salas, J., Bonada, A., Trallero, R., & Burgos, R. (2014). *Nutrición y dietética clínica*. Barcelona, España: Elsevier, España, S.L.
- Saverza Fernández , A. (2009). *Manual de antropometría para la evaluación del estado nutricional en el adulto*. México: Universidad Iberoamericana.
- Sierra Morales, G. M. (septiembre de 2007). ¿Qué es actividad física? *Tesis*, 8-13. Guatemala.
- Sierra Morales, G. M. (septiembre de 2007). Análisis Comparativo De La Validez Del Cuestionario Internacional De Actividad Física Versión Corta Original Y Versión Modificada En Adultos De La Ciudad De Guatemala. . *Tesis*, 8-13. Guatemala.
- Villagrán Madrid, A. E. (2003). *Ingesta dietética de energía y grasa y, su relación con el estado nutricional de adultos del área rural de Guatemala*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

***Evaluación de las metas.*** Los resultados de la meta del eje de Investigación se detallan en la Tabla 7.

Tabla 7

Evaluación de metas de las actividades del eje de Investigación

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar junio de 2015 se habrá concluido una investigación por grupo de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–.	1 investigación realizada	100%

Fuente: Datos experimentales

***Análisis de las metas.*** Se alcanzó la meta establecida debido al carácter obligatorio de la realización de una investigación durante el período de la práctica.

## **Conclusiones**

### **Aprendizaje profesional**

La práctica del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- es una experiencia muy enriquecedora, debido a que permite obtener una de las primeras experiencias como profesional y nuevos conocimientos. Las prácticas en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN- reforzaron el aprendizaje sobre la aplicación de una atención nutricional integral y personalizada a cada paciente ambulatorio. Además, se pudo observar los efectos positivos que tienen en el paciente las citas continuas, con el fin de mejorar su estilo de vida.

### **Aprendizaje social**

El mayor aprendizaje social fue brindar una asesoría nutricional adecuada a los pacientes de todos los estratos sociales, siempre mostrando empatía con todas las personas, atendiendo a todos los pacientes de forma equitativa, sin discriminación de ningún tipo. De esta forma contribuir a la promoción de estilos de vida saludables en todas las personas que se atendieron, pues con estas pequeñas acciones se pueden lograr grandes cambios con el paso del tiempo, siempre estando consciente de la gran responsabilidad social que se tiene como profesional en salud.

### **Aprendizaje ciudadano**

Uno de los principales aprendizajes que se tuvo durante este proceso fue la importancia que se le debe prestar a las buenas relaciones interpersonales que se deben tener con todo el equipo de trabajo, debido a que el éxito de las actividades y la eficiencia personal radica en un área de trabajo con un ambiente armonioso y adecuado. De igual manera la puntualidad y responsabilidad en la ejecución del trabajo es vital para poder proceder con el ejercicio profesional de una manera adecuada y con efectos positivos hacia los pacientes.

## **Recomendaciones**

Contratar un Ingeniero en Sistemas capaz de crear un sistema informático de calidad que almacene la base de datos de los pacientes y un software diseñado para el manejo del plan de atención nutricional del paciente que facilite la atención nutricional, debido a que se contaba uno pero por fallas en el disco duro del equipo se perdió toda la información.

No realizar sesiones educativas dirigidas a pacientes que asisten al LABOCLIP por el déficit de atención que existe de parte de las personas, esto debido a muchos factores.

Realizar jornadas mensuales o bimestrales en el corredor del edificio contando con el apoyo de patrocinadores de casas médicas.

Continuar enviando recordatorios de cita a través de correo electrónico a los pacientes, puesto que ha tenido un alto impacto en que los pacientes regresen a sus citas,