

# USAC

## TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
PROGRAMA DE EXPERIENCIA DOCENTE CON LA COMUNIDAD -EDC-  
SUBPROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO-EPS-

INFORME FINAL DEL EPS  
REALIZADO EN

UNIDAD DE SALUD, SECCIÓN DE BIENESTAR ESTUDIANTIL, UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO 2018



PRESENTADO POR:  
LESTER ARIEL SUCUNÚ ESQUEQUE

CARNET  
201123960

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE  
NUTRICIÓN

GUATEMALA JUNIO DEL 2,018

REF. EPS.NUT 1/2018

## Índice

Introducción.....	1
Objetivos .....	2
Marco Contextual .....	3
Marco Operativo.....	4
Conclusiones.....	9
Recomendaciones .....	10
Anexos .....	11
Apéndices .....	21

## Introducción

La Unidad de Salud es una sección de la división de Bienestar Estudiantil Universitario, es dependencia de la Universidad de San Carlos de Guatemala la cual tiene como misión “Detectar y contribuir a la recuperación de la salud del estudiante universitario, basado en la creación y coordinación de programas confiables y efectivos que contribuyan a la prevención y promoción de la salud integral del estudiante”. Por otra parte la visión se centra en “ser la dependencia líder de la cual emanan las directrices en cuanto a la educación, promoción y prevención de la salud integral del estudiante universitario, se enfoca en tres ejes, Docencia, Investigación y Servicio.”

Dentro de los servicios ofrecidos por la unidad de salud, se encuentra la clínica de nutrición, la cual pertenece al área de Medicina Preventiva e Investigación – MEPI- y las actividades desarrolladas van enfocadas en los tres ejes, anteriores. Se brinda asesoría nutricional a estudiantes y trabajadores interesados en llevar estilo de vida saludable por medio de planes de alimentación, seguimiento de metas y objetivos establecidos; sesiones educativas dirigidas a estudiantes, trabajadores y todas aquellas personas interesadas en temas relacionados a nutrición.

Por otra parte dentro de las actividades también se brinda apoyo al denominado examen “multifásico”, este consiste en evaluación bioquímica, psicológica, dental, médica y nutricional a estudiantes de primer ingreso y de egreso. Dicho examen se realiza al 20% de la población universitaria.

El objetivo del presente informe es evaluar las actividades desarrolladas durante el período de práctica de Nutrición Clínica como opción de graduación, del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- durante los meses de enero a junio del 2018.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Evaluar actividades realizadas del Ejercicio Profesional Supervisado en la clínica de nutrición de la Unidad d Salud de la División de Bienestar Estudiantil, Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **Objetivos Específicos**

Describir actividades desarrolladas según lo establecido en plan de actividades comprendido de enero a junio del 2018.

Determinar el nivel de cumplimiento de las metas establecidas en el plan de trabajo.

Brindar evidencia del trabajo realizado en la clínica de nutrición de la Unidad de Salud.

## **Marco Contextual**

Dentro de la clínica de nutrición de la Unidad de Salud se observaron diferentes problemas de los cuales se puede mencionar que no existe profesional de nutrición contratado en la unidad de salud, lo cual conlleva a que la atención brindada dentro de la clínica no sea constante, por esa razón, el apego del paciente a los tratamientos es deficiente provocando que no haya compromiso al seguimiento de objetivos de los usuarios. Se ve la necesidad de intervenir para el fortalecimiento de la clínica de nutrición, dentro de los ejes de servicio, docencia e investigación a fin brindar apoyo a la solución de problemas y deficiencias que el área presenta.

Dentro del eje de docencia es importante realizar de sesiones educativas dirigidas a estudiantes de distintas unidades académicas, con el propósito de orientar a los participantes en llevar alimentación y estilo de vida, saludable; en el eje de servicio, la atención a pacientes se brinda en la clínica de nutrición con base a resultados de evaluaciones antropométrica, médica y de laboratorio, en este mismo eje es necesario actualizar hoja de registro de pacientes y brindar colaboración en examen multifásico.

Por otra parte se brindó apoyo en actividades no planificadas que surgieron durante el período de práctica enero – junio 2018.

## Marco Operativo

### Servicio

Dentro del eje de servicio se atendió pacientes ambulatorios, se brindó apoyo en ferias de salud en el campus central, por último se realizó actualización de hojas de registro de pacientes de la clínica de nutrición.

**Evaluación antropométrica a estudiantes de examen multifásico.** Esta actividad consistió en toma de medidas antropométricas peso, talla, pliegues tricípital y subescapular así como determinación de Índice de Masa Corporal IMC y circunferencia de cintura, a estudiantes de primer ingreso y último año, además se brindó educación alimentaria nutricional. Se evaluaron un total de 409 estudiantes.

Tabla 1

Estudiantes que realizaron examen “Multifásico”, en la clínica de nutrición de enero a junio 2018

Edad	Genero		Estado nutricional				Total
	M	F	Obesidad	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	45	72	15	24	67	11	117
18 a 40	140	134	41	85	145	12	274
40 a 65	6	12	2	10	5	1	18
Total	191	218	58	119	217	34	409

Fuente: Estadística clínica de nutrición, área de Medicina Preventiva e Investigación –MEPI-Usalud 2018. M: masculino. F: femenino

**Atención nutricional a pacientes.** Se brindó atención nutricional a 315 estudiantes y trabajadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tanto en primera consulta como re consultas. Se atendió de lunes a viernes en horarios de 7:30 a 13:00 y 14:00 a 15:30 horas, a excepción de los días lunes martes y jueves iniciando a partir de las 10:00 horas por examen Multifásico.

En el apéndice 1 se muestra la estadística de pacientes atendidos mensualmente.

Tabla 2

Estado nutricional por edades de pacientes de consulta en clínica de nutrición enero junio 2018.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Re consultas
	M	F	Obesidad	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	3	1	2		1		3	
18-40	92	177	93	89	76	10	268	147
40-65	15	30	30	22	2	0	44	24
>65	0		0		0	0		
TOTAL	109	208	101	111	79	10	315	171

Fuente: Estadística área de Medicina Preventiva e Investigación –MEPI- Usalud 2018. M: masculino, F: femenino.

En el apéndice 2 se observa la estadística mensual de los pacientes atendidos durante el período enero-junio 2018.

**Evaluación y asesoría en nutrición a personas en jornada de salud.** Se apoyó una jornada de salud dentro del campus central de la Universidad de San Carlos, en el mes de marzo y mayo, se atendieron a 81 estudiantes, trabajadores y público en general. Se les evaluó peso, talla, también se brindó asesoría nutricional según diagnóstico realizado. En apéndice 3 se adjunta informe de la actividad.

**Elaboración de hojas de registro.** Se realizó actualización de hoja de registro utilizada en la clínica de nutrición.

Durante el proceso de atención nutricional a estudiantes y trabajadores, se realizó entrevista y los datos se almacenaron en el software de nutrición, sin embargo, en ocasiones éste sufrió percances que dificultaban continuar con la entrevista, por esa razón se realizó actualización de hoja de registro para llevar control de los pacientes atendidos.

La revisión y aprobación estuvo a cargo de la Licenciada Luisa Ranchos, nutricionista de planta de la clínica de nutrición. En apéndice 4 se observa la hoja de registro.

**Evaluación de las metas.** A continuación se presentan las metas alcanzadas durante el período de práctica.

Tabla 3

Evaluación de metas de servicio

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento
1	Evaluar antropométricamente a 587 estudiantes asignados en el examen multifásico.	409 estudiantes de primer ingreso y de EPS evaluados	69%
2	Atender 359 personas interesadas en atención Nutricional	296 pacientes atendidos	83%
3	Brindar apoyo en 1 jornada de salud en centro Universitario del país al 100% de las personas interesadas.	81 personas atendidas. En 1 jornada de salud	100%
4	Crear 1 hoja de control actualizada con datos necesarios para llenar hojas de seguimiento	1 hoja de registro actualizada.	100%

Fuente: elaboración propia

**Análisis de las metas.** Las primeras metas se plantearon con base a los pacientes atendidos en período de enero a junio del 2017 por EPS, sin embargo no se cumplieron debido a que en el mes de febrero contrataron a nutricionistas en la clínica, no obstante la atención en conjunto incrementó la cantidad de pacientes atendidos en relación al año 2017. Las demás metas se cumplieron a cabalidad.

**Actividades contingentes**

A continuación se presentan las actividades realizadas del eje de servicio que no fueron planificadas.



**Actividad de proyección aldea Tzalamtún.** Se brindó apoyo para evaluación nutricional y brindar Educación Alimentaria Nutricional, a 80 personas en jornada de salud organizada por Asociación Miguel Vargas, Organizaciones de estudiantes que Química Biológica y de Nutrición.

## Docencia

Dentro del eje de docencia, se realizaron las actividades que a continuación se describen.

### Sesiones educativas.

Se realizaron dos sesiones educativas sobre estilos de vida saludable, se contó con la participación 333 estudiantes de la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de la Facultad de Ingeniería de la Univesidad de San Carlos de Guatemala. En ambas sesiones de expuso el tema “Alimentación saludable”. En el apéndice 5 se adjuntan las agendas didácticas de dichas sesiones.

### Presentación de artículo científico.

Se realizó la presentación de un artículo científico relacionado a tema de nutrición.

**Evaluación de las metas.** A continuación se presentan las metas alcanzadas durante el período de práctica.

Tabla 4

#### Evaluación de meta Docencia

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento
1	Brindar dos sesiones educativas sobre estilos de vida saludable a estudiantes de 2 facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala	2 sesiones realizadas 333 participantes.	100 %
2	Presentación de 2 artículos científicos	1 artículo presentado	50%

Fuente: elaboración propia

**Análisis de meta.** Se logró el 100% del cumplimiento de sesiones educativas, se presentó un artículo científico y se presentó 1 caso clínico en lugar del segundo artículo científico.

### **Actividades Contingentes.**

Se describen las actividades realizadas en el eje de docencia que no fueron planificadas.

**Participación en reuniones de actualización.** Se participó en 6 reuniones de actualización como oyente de las conferencias, en estas se trataron temas como políticas públicas para manejo de pacientes VIH, salud bucal, estrés y conducta humana.

### **Investigación**

Se evaluó el impacto de las jornadas sobre el estado general de salud de los trabajadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Esta investigación se llevó a cabo con personal de dos dependencias del campus central de la universidad, el informe final se muestra en el anexo 6.

**Evaluación de las metas.** A continuación se presentan las metas alcanzadas durante el período de práctica.

Tabla 4

#### Evaluación de meta de investigación

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento
1	Realizar 1 investigación relacionada a salud y nutrición	1 investigación realizada	100%

Fuente: elaboración propia

**Análisis de meta.** Se cumplió con la realización de la investigación debido a que fue parte del plan de trabajo.

## **Conclusiones**

### **Aprendizaje profesional**

El desarrollo de la práctica permitió fortalecer conocimientos sobre abordaje nutricional en personas con enfermedades crónicas no transmisibles, personas sin patología asociada y deportistas o con actividad física elevada, por otra parte se logró trabajar de manera integral, por medio tanto del área médica como de laboratorio, a fin de brindar el plan adecuado a los pacientes.

Así mismo el poder trabajar en conjunto con nutricionista de planta fortaleció aspectos de asesoría en educación alimentaria nutricional, lo cual es parte esencial en el seguimiento del tratamiento de las personas.

### **Aprendizaje social**

Durante el período de actividades se fortaleció el compromiso de atención que se tiene que brindar a las personas sin importar género, creencias, estrato social o nivel de estudio. La relación nutricionista-paciente es importante para eliminar barreras mentales que las personas puedan manifestar.

### **Aprendizaje ciudadano**

Como ciudadano es importante el compromiso de ser mejor persona cada día, considerando que es gracias a los impuestos de cada persona contribuyen a la educación superior del país. El poder ser puntual para respetar el tiempo de cada paciente es algo que siempre tiene que estar presente, porque es así, con pequeñas cosas que se logran los grandes cambios.

## **Recomendaciones**

Monitorear de manera constante a pacientes que por diversas circunstancias se ausentan del tratamiento nutricional.

Mantener relación constante con unidades académicas para velar por el bienestar de los estudiantes y trabajadores.

Involucrarse en actividades tanto de crecimiento personal como extra curricular a fin de promover el compañerismo y mejorar la atención brindada en las diferentes áreas de la Unidad de Salud.

Continuar con personal permanente para atención de la clínica de nutrición, debido a la alta demanda del servicio.

## Anexos

### Anexo 1: Diagnóstico Institucional

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Escuela de Nutrición

M.Sc. Claudia Porres



Presentado por:

Lester Ariel Sucunú Esqueque

201123960

Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala enero 2018

## **Misión**

Detectar y contribuir a la recuperación de la salud del estudiante universitario, cumpliendo a la responsabilidad de preservar y mantener sana a la población estudiantil, basado en la creación y coordinación de programas confiables y efectivos que contribuyan a la prevención y promoción de la salud integral del estudiante.

## **Visión**

Ser la dependencia líder, experta, confiable multiprofesional e interdisciplinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la cual emanan las directrices en cuanto a la educación, promoción y prevención de la salud integral del estudiante universitario, que le hagan partícipe de la responsabilidad de adquirir conocimientos necesarios para llevar un estilo de vida sano que se traduzca en un mejor rendimiento académico y cuyos programas se realicen bajo supervisión directa que permita la calidad y cubran las necesidades de salud.

## **Información de la Unidad de Salud**

La Unidad de salud es una dependencia de Bienestar Estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala la cual brinda servicios a los estudiantes y trabajadores de la USAC, está ubicada en el sótano del edificio de Recurso Educativo del Campus Central. Está dividida en cinco áreas de servicio: Medicina preventiva e Investigación, Odontología, Psicología, Promoción e Información en Estilos de Vida Saludable PIVS y Laboratorio clínico.

Dentro del servicio que ofrece la Unidad de Salud, se encuentran exámenes de laboratorio de: hematología completa, perfil de lípidos, ácido úrico, glucosa pre y post, VDRL; según el problema que los pacientes padezcan se solicitan en la clínica de nutrición, la cual es administrada por estudiantes de Ejercicio Profesional Supervisado EPS de la carrera de Nutrición, en ésta se brinda consulta externa a todos los estudiantes y trabajadores que deseen por medio de plan de atención nutricional. Se utilizan dietas estandarizadas para los

pacientes, a excepción de casos especiales que requieran modificación en el tipo de alimentos debido a patología que presente.

Por otra parte se brindan charlas sobre alimentación y estilos de vida saludable en diferentes unidades académicas o dependencias dentro y fuera de la Universidad que así lo requieran, apoyo en actividades de extensión como jornadas en distintos centros universitarios para estudiantes y/o trabajadores de la USAC. Al ser clínica de consulta externa, no se cuenta con camas o suplementos para menores de edad, debido al tipo de población que se atiende.

### **Árbol de problemas**

En la actualidad se tiene implementado el registro de pacientes de manera electrónica, lo que genera un avance para llevar el control de las personas que visitan la clínica, sin embargo cuando el servidor está en mantenimiento no se tiene acceso a datos de citas previas de las personas, por lo que es necesario llevar control de manera física en hojas de registro que están desactualizados debido a la falta de uso; este problema se observó con la compañera que realizó práctica integrada en septiembre del 2017.

Por otra parte con el Doctor Danilo Morales supervisor del área médica se observó la necesidad de realizar estudio sobre la influencia de las actividades de proyección como jornadas integrales dirigidas a trabajadores y público en general han tenido sobre la salud de las personas atendidas. Debido a que se durante el año se realizan como mínimo dos actividades de esta índole los cual puede generar un cambio positivo en hábitos y por ende salud de los beneficiarios.

Unificando las ideas de posibles problemas se puede mencionar que la falta de personal permanente para atención de la clínica de nutrición es la causa de que los paciente no continúen con el plan de cuidado nutricional, debido a que cada semestre o tres meses dependiendo del ciclo estudiantil, el personal de nutrición sufre rotación lo cual conlleva volver a adaptarse a la persona a cargo del tratamiento.

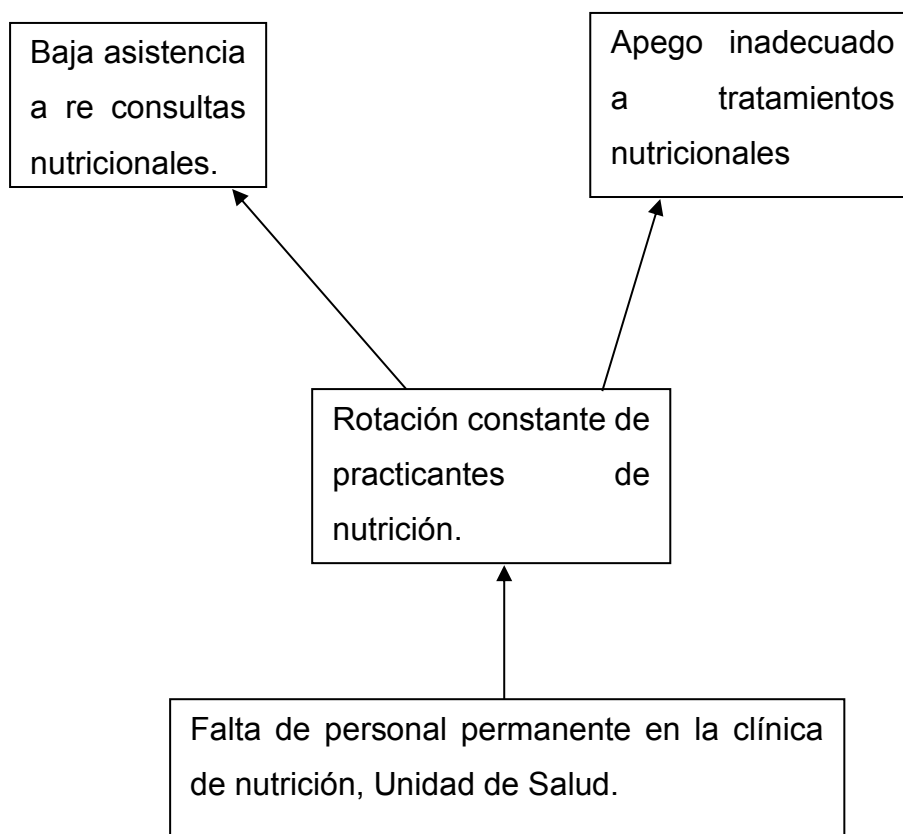
Ordenar, sistematizar y ejecutar ideas es importante para poder llevar a cabo cualquier actividad que se desee realizar. Es importante trazar directrices que guíen el rumbo adecuado fin de prever situaciones contrarias que afecten el buen fin de las metas establecidas.

A continuación se presentan los problemas y necesidades encontradas en matriz, posterior el Plan de trabajo que se llevará a cabo en la Clínica de Nutrición de la Unidad de Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala del 10 de enero al 30 de Junio del 2018, por el Estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado Lester Ariel Sucunú Esqueque.



### Árbol de problemas.

A continuación se describen los problemas encontrados en la Unidad de salud por medio de árbol de problemas.



Anexo 2: Plan de trabajo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Escuela de Nutrición

MSc. Claudia Porres



Presentado por:

Lester Ariel Sucunú Esqueque

201123960

Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala enero 2018

### Matriz de vinculación.

Eje	Problema, necesidad identificada en el diagnóstico	Actividad Propuesta	
		Por institución	Por estudiante
<b>Servicio</b>	No hay personal permanente de nutrición para consulta externa a estudiantes y trabajadores de la USAC. Las hojas de registro carecen de datos necesarios para llenado de base de datos electrónico.	Evaluar peso y talla de estudiantes de primer ingreso y egreso  Brindar consulta externa en clínica de nutrición de la Unidad de Salud.	Evaluación antropométrica a estudiantes de examen multifásico. Atención nutricional a estudiantes y trabajadores de la USAC. Actualizar hojas físicas de registro.
<b>Docencia</b>	Alimentación inadecuada de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Actualización constante sobre temas de salud y nutrición clínica.	Talleres/ sesiones sobre nutrición y vida saludable. Lectura de artículo científico relacionado a nutrición clínica.	Sesión educativa sobre estilos de vida saludable. Revisión y presentación de artículo científico sobre nutrición clínica.
<b>Investigación</b>	Escasa información estadística sobre condición de salud de trabajadores	Realizar investigación relacionada a salud y nutrición en trabajadores de la USAC.	Elaboración de investigación.

Fuente: elaboración propia.

## Plan de Trabajo

El plan de trabajo es una guía que se utiliza para desarrollar las actividades que se tienen programadas durante el período de práctica.

### Eje de Servicio

Línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes.

Meta	Indicadores	Actividades
Evaluar antropométricamente a 587 estudiantes asignados en el examen multifásico.	Número de estudiantes evaluados	Evaluación Antropométrica a estudiantes de examen multifásico.
Atender 359 personas interesadas en atención Nutricional	Número de pacientes atendidos	Atención nutricional a pacientes.
Brindar apoyo en 1 jornada de salud en centro Universitario del país al 100% de las personas interesadas.	Número de personas atendidas/ Número de jornadas apoyadas.	Evaluación y asesoría en nutrición a personas en jornada de salud.
Crear 1 hoja de control actualizada con datos necesarios para llenar base de datos.	Número de hojas de registro.	Elaboración de hojas de registro.

Fuente: Elaboración propia

## Eje de Docencia

Línea estratégica: Sesiones educativas, y actualización constante.

<b>Meta</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Brindar dos sesiones educativas sobre estilos de vida saludable a estudiantes de 2 facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala	Número de sesiones realizadas Número de participantes.	Sesión educativa: Estilos de vida y alimentación Saludable.
Presentar 2 artículos científicos en área médica	Número de artículos presentados	Análisis de artículos científicos

Fuente: Elaboración propia

## Eje de Investigación

Línea estratégica: investigación

<b>Meta</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Realizar 1 investigación relacionada a salud y nutrición.	Número de investigaciones realizadas.	Elaboración de investigación.

Fuente: elaboración propia

### Cronograma

Nombre del lugar de práctica	Unidad de Salud, Clínica de Nutrición																							
Practicante	Lester Ariel Sucunú Esqueque																							
Rotación	Del 10 de Enero al 30 de Junio 2018																							
	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Actividades/ semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sesión educativa sobre estilos de vida saludable																								
Revisión de Artículo científico																								
Investigación																								
Jornada de salud.																								
Atención a estudiantes y personal de trabajo USAC																								
Programa multifásico																								
Elaboración de Informe final																								
Traslape EPS																								

Fuente: elaboración propia.

## Apéndices

### Apéndice 1 estadística mensual de estudiantes de examen mutifásico

Tabla 1

Estadística del mes de enero 2018

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	1				1		1
18-40	50	38	10	31	46	1	88
40-65	3	2			2	3	5
>65							
TOTAL	54	40	10	31	48	4	94

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 2

Estadística del mes de febrero 2018

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	1			1			1
18-40	37	29	7	20	35	4	66
40-65	1			1			1
>65							
TOTAL	39	29	7	22	35	4	68

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 3

## Estadística del mes de marzo 2018

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	5	7		3	7	2	12
18-40 años	28	15	5	12	25	1	43
40-65 años							
>65 años							
TOTAL	32	22	5	15	32	2	54

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 4

## Estadística del mes de abril 2018

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	22	27	5	11	27	6	49
18-40 años	27	30	6	15	31	5	57
40-65 años							
>65 años							
TOTAL	54	40	10	312	48	4	106

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.



Tabla 5

## Estadística del mes de mayo 2018

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	8	11	4	3	11	1	19
18-40 años	30	32	7	20	34	1	62
40-65 años							
>65 años							
TOTAL	38	43	11	23	45	2	81

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 6

## Estadística del mes de junio 2018

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	8	4	3	3	6		12
18-40 años	14	12	3	7	16		26
40-65 años							
>65 años							
TOTAL	22	16	6	10	22		38

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

**Apéndice 2** estadística mensual de los pacientes atendidos durante el período enero-junio 2018.

Tabla 7

Pacientes atendidos en consulta externa enero 2018.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años								
18-40	18	32	18	16	13	3	50	12
40-65	3	11	7	6	1		14	5
>65							0	
TOTAL	21	43	25	22	14	3	64	17

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 8

Pacientes atendidos en consulta externa febrero 2018.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años								
18-40	25	49	28	25	20	2	75	48
40-65	5	9	3	9	1		13	6
>65								
TOTAL	30	58	31	34	21	2	88	54

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 9

Pacientes atendidos en consulta externa marzo 2018.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años								
18-40	9	24	10	9	12	2	33	12
40-65		1	1				1	
>65							0	
TOTAL	9	25	11	9	12	2	34	12

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 10

Pacientes atendidos en consulta externa abril 2018.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años								
18-40	16	34	17	17	15	1	50	30
40-65	2	5	4	4			7	4
>65							0	
TOTAL	18	39	21	21	15	1	57	34

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 11

Pacientes atendidos en consulta externa mayo 2018.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	2	1	2		1		3	
18-40	20	22	13	15	11	1	40	31
40-65	3	3	3	3			6	6
>65								
TOTAL	25	26	18	18	12	1	51	37

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 12

Pacientes atendidos en consulta externa junio 2018.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años							0	
18-40	4	16	7	7	3	1	20	14
40-65	2	1	2	1	2		3	3
>65								
TOTAL	6	17	9	8	5	1	23	17

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

Tabla 13

## Motivo de consulta de los pacientes atendidos

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
hipercolesterolemia	1	0			2	3	6
síndrome de intestino irritable	3	2		4			9
diabetes	2	0	1	2	5	8	18
higado graso	1	2			1		4
hipertensión	3	0	1	1		6	5
hipertrigliceridemia	1	0					7
gastritis	7	3	3	5	6		24
ovario poliquístico	4	0		1			5
sobrepeso	15	70	17	11	25	4	142
Otros	18	16	13	34	12	2	95
TOTAL	55	93	35	58	51	23	315

Fuente: Estadística MEPI Unidad de Salud. USAC 2018.

**Apéndice 3** personas atendidas en jornada de salud 9 de marzo.

Tabla 14

## Pacientes atendidos en jornada de salud del 9 de marzo del 2018

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	M	F	Obesidad	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años		1		1			1
18-40	16	39	19	11	25		55
40-65	5	20	5	17	1	2	25
>65							0
TOTAL	21	60	24	29	26	2	81

Fuente: Unidad de Salud. USAC 2018.



## Apéndice 5 Agendas didácticas de sesiones educativas.

### Agenda Didáctica

Tema: Alimentación Saludable		Beneficiarios: 200 estudiantes de Veterinaria	
Nombre de Facilitador: Lester Ariel Sucunú			
Fecha de sesión: 5 de abril 2018		Tiempo aprox. 50 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Al finalizar la sesión educativa, los participantes podrán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los beneficios de una alimentación saludable.</li> <li>• Utilizar grupos de alimentos para preparar refacciones saludables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es una alimentación saludable?</li> <li>• ¿Por qué llevar una alimentación saludable?</li> <li>• ¿Cómo llevar una alimentación saludable?</li> <li>• Recomendaciones nutricionales.</li> <li>• Refacción Saludable</li> <li>• Ejemplos de una refacción saludable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad de inicio</li> </ul> <p>Realizar preguntar respecto a grupos de alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> </ul> <p>Desarrollo del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de aprendizaje</li> </ul> <p>Realizar preguntar al azar y elaboración de refacción saludable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexión</li> </ul>	<p>Tipo de evaluación</p> <p>Evaluación oral a personas del grupo de manera aleatoria.</p> <p>¿Cuáles son los nutrientes principales?</p> <p>¿Por qué es importante refaccionar?</p>

## Agenda didáctica

Tema: Alimentación Saludable	Beneficiarios: 75 estudiantes de ingeniería
Nombre de Facilitador: Lester Ariel Sucunú	
Fecha de sesión: 20 de abril 2018	Tiempo aprox. 45 minutos

Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Al finalizar la sesión educativa, los participantes podrán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los beneficios de una alimentación saludable.</li> <li>• Identificar los macronutrientes presentes en los alimentos.</li> <li>• Utilizar grupos de alimentos para preparar refacciones saludables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación saludable.</li> <li>• ¿Cómo llevar una alimentación saludable?</li> <li>• Recomendaciones dietéticas nutricionales.</li> <li>• Ejemplos de una refacción saludable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad de inicio</li> </ul> <p>Realizar preguntar respecto tiempos de comida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> </ul> <p>Desarrollo de temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de aprendizaje</li> </ul> <p>Evaluación oral.</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>¿Cuántas veces al día debemos comer?</p> <p>¿Cuáles son los macronutrientes que ayudan a formar músculo?</p> <p>¿Por qué es importante refaccionar?</p>



**Apéndice 6** Informe de investigación

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Escuela de Nutrición



Elaborado por:

Lester Ariel Sucunú Esqueque

201123960

Guatemala junio 2018

## Resumen

Se realizó comparación del estado general de salud de trabajadores de dos dependencias la Universidad de San Carlos de Guatemala, los exámenes previos se obtuvieron en base de datos del área de Medicina Preventiva e Investigación MEPI de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La muestra estuvo comprendida por 26 participantes de los cuales, el 31% de sexo femenino y 59% de sexo masculino, con edades de 25 a 65 años, 54% fue de la dependencia Registro y Estadística y 46% de Planificación. El estado general de salud fue evaluado por niveles de presión arterial, colesterol total, colesterol HDL, Colesterol LDL, triglicéridos, medidas antropométricas, nivel de actividad física, consumo de tabaco, alcohol, comida rápida, consumo de frutas y verduras. Para el análisis de datos se utilizó prueba de rangos no paramétrica de Wilcoxon y test de significación estadística de Fisher, ambas con valores  $p < 0.05$ .

Se observó diferencia estadística en presión arterial, frecuencia de actividad física; no se observó diferencia en consumo de alimentos y en las diferentes pruebas realizadas. Es necesaria realizar propuesta de abordajes integrales que tomen en consideración aspectos como el tiempo de estadía en los trabajos y directivos o supervisores a fin de crear vínculos de compromiso y constancia por parte de los usuarios que solicitan atención en la Unidad de Salud.

## **Introducción**

La Organización Mundial de la Salud promueve estilos de vida saludable, con el objetivo de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles. Por su parte la Unidad de Salud por medio del área de medicina preventiva e investigación realiza jornadas integrales donde se atiende a trabajadores del campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, esto para mejorar el estado de salud de dicha población atendida, sin embargo hasta el momento no existe evidencia que respalde la continuidad este tipo de intervenciones.

Por esta razón se realizó comparación del estado general de salud de los trabajadores de dos dependencias del campus central, en el cual se tomaron datos objetivos y subjetivos actuales para realizar comparación con datos de años anteriores disponibles en al área de medicina preventiva.

## Antecedentes

Dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala se llevan a cabo ferias integrales de salud, las cuales brindan atención en medicina general, pruebas rápidas para determinar niveles de glucosa en sangre, evaluación nutricional, atención en el área de psicología y asesoramiento en salud bucal, sin embargo dichas ferias no cuentan con el seguimiento necesario para poder brindar atención constante a los trabajadores de la universidad que asisten a estas actividades. (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2018)

Considerando los horarios laborales, actividades dentro del lugar de trabajo, los cuales en su mayoría son de baja actividad física conducen a malos hábitos alimenticios en los trabajadores, esto promueve estilo de vida inadecuado lo que conlleva a un bajo rendimiento, inconformidad laboral y personal que a su vez genera bajo avance en la mejora de la salud de las personas.

Los lugares de trabajo son ambientes que pueden ser útiles para la promoción y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, según Ríos, Samudio, Paredes & Vio 2017 que evaluaron el efecto de una intervención educativa nutricional en una empresa, dicha intervención se realizó por cuatro meses en los cuales se evaluó el cambio de conducta alimentaria y los patrones de actividad física; se observó diferencia significativa en el incremento de consumo de frutas y verduras, así como en realización de ejercicio. Concluyeron que, con el apoyo de directivos y personal técnico, las intervenciones nutricionales y de actividad física en los lugares laborales pueden mejorar el estado nutricional y estilo de vida de los empleados. (Rios, Samudio, Paredes, & Vio, 2017)

Xin & Colaboradores en el 2017 realizaron estudio en el cual se comparó el consumo adecuado (500 gramos) e inadecuado (menor de 500 gramos) de frutas y verduras, además se determinó la cantidad suficiente de actividad física (150 minutos semanales). Concluyeron que la combinación del consumo adecuado de frutas y verduras y el tiempo de actividad física suficiente se asocian con la reducción significativa de riesgo del síndrome metabólico, que son alteraciones

de glucosa en sangre, presión arterial y niveles elevados de colesterol LDL. (Li, y otros, 2017)

### **Enfermedades Crónicas no Transmisibles ECNT**

Las enfermedades crónicas no transmisibles son el 70% de las causas de muerte a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud. Cada año mueren 15 millones de personas en edades comprendidas de 30 a 69 años y de estas, más del 80% son en países con ingresos económicos bajos o medianos. Estas enfermedades como su nombre lo indica, ocurren de manera crónica debido a que la aparición de los primeros signos o síntomas es de manera tardía. (OMS, 2017) Dentro de estas enfermedades se encuentran:

**Diabetes.** Comprende distintos trastornos metabólicos de niveles elevados de glucosa en sangre ya sea por aumento de la producción de ésta, baja utilización de la misma (glucosa en ayuno mayor a 100 miligramos por decilitro, o prueba de glucosa aleatorio con niveles mayores a 200 miligramos por decilitro) o por deficiencia de secreción de insulina. (Longo, y otros, 2012, Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2017)

**Cáncer.** Se produce por la proliferación de células de manera descontrolada que ocurre por mutaciones en la replicación de cadenas de ADN. (Longo, y otros, 2012)

**Enfermedades cardiovasculares.** De las cuales la hipertensión es la más frecuente, causada por la alteración de presión arterial, sistólica mayor a 120 milímetros de mercurio mmHg o presión diastólica mayor a 90 milímetros de mercurio mmHg. (Longo, y otros, 2012; Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2016)

## **Factores de riesgo**

Entre los factores de riesgo de las Enfermedades crónicas no transmisibles se encuentran los factores conductuales, entre ellos destacan la alimentación no saludable, consumo excesivo de bebidas alcohólicas, consumo de tabaco, sedentarismo; factores determinantes como la genética y el ambiente que rodea a las personas; factores no modificables como la edad y la herencia; presión alta, glucosa en sangre en niveles fuera del rango adecuado, colesterol elevado son factores de riesgo modificables. (Pan American Health Organization, 2018)

Estos factores modificables pueden tratarse por medio de estrategias que mejoren los hábitos no saludables a fin de preservar a largo plazo la salud de las personas. Cambios en la dieta regular de las personas, consumir como mínimo cinco porciones entre frutas y verduras, realizar 150 minutos de ejercicio semanal, son cambios de conducta básicos que la Organización Mundial de la Salud propone para mejorar la salud de las personas. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Por otra parte, existen estrategias que requieren la participación de distintos entes como lo puede ser el jefe o dueño de lugar de trabajo, utilizando como medio de control un régimen alimentario y actividad física, como lo describe el Informe de la OMS y el Foro Económico Mundial, donde se destaca la importancia de la colaboración de organismos internacionales, ministerio de salud, organizaciones no gubernamentales ONG, sociedad civil, empleadores, empleados entre otros, con el objetivo de promover patrones de conducta saludables. (Organización Mundial de la Salud y Foro Económico Mundial, 2008)

La constante promoción sobre actividad física se asocia a la disminución de comportamiento sedentario, esto concluyó un estudio en comunidades hispanas en las cuales durante los años 2005 al 2010, se intervino por medio de promoción en salud, utilizando como medio informativo boletines, spots de televisión y radio el incremento de ejercicio y actividad física. (Heredia, Lee, & Reininger, 2017) por esta razón también es importante darle atención a la actividad física como tratamiento más que actividad recreativa.

## Justificación

La Organización Mundial de la Salud en el año 2012 creó la campaña del día mundial de la salud, en la cual recomienda adoptar estilo de vida saludable durante todo el ciclo vital, con el objetivo de preservar la vida y evitar discapacidad durante el período de vejez. (OMS, 2018) Entre las enfermedades crónicas no transmisibles que se desean prevenir se encuentran la Diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria y cáncer. (OPS, 2015)

Por su parte la Unidad de Salud quien es el ente encargado de velar por el bienestar de los estudiantes y trabajadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve el bienestar personal realizando jornadas integrales de salud, con el objetivo de fortalecer y/o crear hábitos saludables en las personas que atiende. (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2018)

En la actualidad no hay evidencia de los efectos que las jornadas integrales generen en el estado general de salud de los trabajadores, debido al escaso interés de los mismos en el seguimiento del control.

Se evaluó el estado general de salud efecto de las jornadas integrales en el estado de salud de los trabajadores de 2 dependencias del campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de continuar o modificar las estrategias de intervención para lograr cambios de comportamiento que favorezcan la salud entre los trabajadores del campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **Objetivos**

### **General**

Evaluar el estado general de salud de los trabajadores del Campus Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala que han participado al menos en dos jornadas integrales de salud.

### **Específicos**

Comparar estado nutricional de los trabajadores de dos dependencias de la Universidad de San Carlos por medio de IMC realizada en años comprendidos 2015/2016 y 2018.

Comparar los niveles de colesterol total, triglicéridos HDL, LDL, glucosa, presión arterial de los trabajadores obtenidos en los años 2015/2016 y 2018.

Comparar el estilo de vida de los participantes por medio de autoevaluación de nivel de actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, consumo de comida rápida y consumo de frutas y verduras.

Evaluar el efecto de las jornadas integrales sobre el estado general de salud de los participantes.



## Materiales y Métodos

### Hipótesis

**Hipótesis nula (Ho)** No existe diferencia estadística en el estado general de salud de los trabajadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala en base a valores bioquímicos y antropométricos.

**Hipótesis alternativa (Ha)** Existe diferencia significativa en el estado general de salud de los trabajadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala en base a valores bioquímicos y antropométricos.

### Materiales

Materiales físicos entre otros que se utilizaron se describen a continuación.

**Instrumentos.** Cuestionarios

Papel bond

Lapiceros

Fotocopias

**Físicos.** Instalaciones de la Unidad de Salud, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Equipo.** Computadora de escritorio marca HP

Impresora

Fotocopiadora

Calculadora

Programa SPSS

Analizador de composición corporal Tanita WB 3000 con tallímetro integrado, rango hasta 214 centímetros, capacidad 200 Kilogramos.

**Recurso humano.** Asesor y revisor de trabajo

Supervisor

Estudiante de nutrición

Trabajadores de dos dependencias del campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## Metodología

A continuación se presenta la metodología de la investigación.

**Determinación y selección de la muestra.** Se realizó estudio cuasi experimental con muestra por conveniencia. La muestra convocada fue de 60 trabajadores de dos dependencias del campus central, planificación y Registro & Estadística con expediente de resultados de estado de salud en archivos del área de medicina preventiva e investigación de la Unidad de Salud. Se obtuvo una muestra final de 26 trabajadores.

El criterio de inclusión fue haber asistido a jornada entre años 2015 y 2016, ser trabajador de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de dichas dependencias, edades comprendidas de 20 a 65 años de ambos sexos, expediente disponible en archivo del área de medicina preventiva e investigación.

Entre los criterios de exclusión se eliminó: menores de 20 años, trabajar en dependencias diferentes a las planteadas. El tamaño final de la muestra fue de 26 participantes.

**Elaboración de instrumentos y validación.** Se realizó cuestionario sobre alimentación saludable, en este se incluyó enunciados que la Organización Mundial de la Salud promueve para una vida sana, (OMS, 2015) se realizaron preguntas en las cuales cada participante describió la razón o razones de llevar o no estilo de vida saludable. Los datos bioquímicos se obtuvieron del área de Laboratorio de la unidad de salud, la presión fue tomada por los médicos del Área de Medicina Preventiva e Investigación MEPI, las medidas antropométricas fueron tomadas por EPS de Nutrición.

**Recolección de datos.** Se tomó muestra de sangre a cada participante en el área de Laboratorio de la Unidad de Salud según protocolo establecido de dicha área, posteriormente se realizaron tomas de medidas antropométricas, peso y talla por medio de Analizador de composición corporal Tanita WB 3000

con tallímetro integrado, rango hasta 214 centímetros con precisión de 0.5 centímetros, capacidad 200 Kilogramos y precisión de 0.1 kilogramos, las medidas se realizaron sin zapatos, con la menor cantidad de ropa, ambas manos a los costados y el peso distribuido al centro de la balanza, el peso se obtuvo en kilogramos, la talla en metros, con el participante en posición vertical, cabeza a 90 grados (plano de Frankfurt). Índice de Masa Corporal IMC por medio del índice de Quetelet, relación del peso en kilogramos y talla al cuadrado en metros  $IMC = \text{kg}/\text{m}^2$  este cálculo se realizó con programa de la clínica de nutrición, el valor se interpretó según tablas de la OMS en programa previamente mencionado; a cada participante se solicitó llenar cuestionario sobre alimentación y estilos de vida, esto se realizó previo a la toma de medidas antropométricas y asesoría nutricional para no alterar las respuestas al cuestionario. (Ver anexos)

A los participantes se les explicó los resultados de las pruebas bioquímicas y se comparó el resultado obtenido en evaluaciones previas, esto se llevó a cabo por de los médicos del área de medicina preventiva e investigación. De la misma manera, se realizó con resultados de las medidas antropométricas y se brindó asesoría sobre alimentación y estilos de vida saludable.

### **Tabulación y análisis**

Al completar el número de trabajadores se procedió a la tabulación de datos obtenidos de expedientes de años anteriores y datos actuales obtenidos; por medio del programa SPSS® 15.1. Se realizó comparación de resultados por medio de prueba de rangos no paramétrica de Wilcoxon y test de significación estadística de Fisher, dichas pruebas se realizaron con valores  $p < 0.05$ .

## Resultados

A continuación se muestran los resultados de la investigación.

Se obtuvo muestra de 26 participantes de dos dependencias del Campus central de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El 54% de la dependencia de Registro y Estadística y 46% de Planificación.

Tabla 1

Distribución de personas según sexo y área de trabajo

Edad en años	Sexo		Dependencia	
	Masculino f/%	Femenino f/%	R&E f/%	Planificación f/%
25 a 30	6/23	2/8		
31 a 40	6/23	1/4		
41 a 50	2/8	4/15	14/54	12/46
Mayores de 50	4/15	1/4		
<b>Total</b>	<b>18/69</b>	<b>8/31</b>		

Fuente: datos experimentales. R&E= Registro y Estadística, f= frecuencia. %= porcentaje.

La mayor cantidad de personas fue del área de Registro y Estadística, (54%), mientras que los participantes del área de planificación fue de menor cantidad (46%). Por otra parte la mayoría de los participantes son menores de 40 años (58%). Se observa que el sexo masculino (69%) fue el de mayor proporción respecto al sexo femenino (31%).

Tabla 2

Datos de presión arterial, pruebas de laboratorio e IMC de trabajadores durante jornadas de salud.

<b>Prueba realizada</b>	<b>1ª evaluación <math>\bar{x} \pm DE</math></b>	<b>2ª evaluación <math>\bar{x} \pm DE</math></b>	<b>Valor <i>p</i> prueba de rango Wilcoxon</b>
Presión arterial sistólica (mmHg)	123.7 $\pm$ 16.6	113.8 $\pm$ 19.9	*0.018
Presión arterial diastólica (mmHg)	74.8 $\pm$ 9.12	68.4 $\pm$ 10.8	*0.007
Glucosa pre (mg/dL)	88.2 $\pm$ 8.0	94.5 $\pm$ 10.9	*0.043
Colesterol total (mg/dL)	185.3 $\pm$ 38.8	189.8 $\pm$ 35.9	0.568
Colesterol HDL (mg/dL)	40.8 $\pm$ 11.7	42.7 $\pm$ 12.4	0.919
Colesterol LDL (mg/dL)	94.9 $\pm$ 37.9	105.0 $\pm$ 32.31	0.124
Triglicéridos (mg/dL)	199.8 $\pm$ 39.11	203.11 $\pm$ 50.0	0.409
Peso (lb)	173.6 $\pm$ 32.87	176.0 $\pm$ 33.6	0.162
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29.0 $\pm$ 4.43	29.4 $\pm$ 4.5	0.139

Fuente: datos experimentales.  $\bar{x}$ = media, DE= desviación estándar.

\*Estadísticamente significativo  $p < 0.05$ . Prueba de rango de Wilcoxon.

Valores de presión arterial sistólica, presión diastólica son estadísticamente significativos con valor  $p = 0.018$ ;  $0.007$  respectivamente con prueba de Wilcoxon. Los valores de la segunda evaluación son menores respecto a la primera evaluación. Los valores de glucosa preprandial tienen diferencia estadística sin embargo los valores de la segunda evaluación son mayores a los de la primera evaluación.

Tabla 3

Estilo de vida referido por los participantes, Unidad de salud, 2018.

Parámetro a evaluar	Masculino				Valor de $p$ test de Fisher	Femenino				Valor de $p$ test de Fisher
	1 <sup>a</sup> evaluación		2 <sup>a</sup> evaluación			1 <sup>a</sup> evaluación		2 <sup>a</sup> evaluación		
	Si(f)	No(f)	Si(f)	No(f)		Si(f)	No(f)	Si(f)	No(f)	
Cumple recomendación Actividad física	7	2	1	8	0.01*	1	0	1	6	0.25
Consumo de tabaco	2	1	2	13	0.10	0	8	0	8	--
Consumo de alcohol <sup>1</sup>	0	18	2	16	--	0	8	0	8	--
Consumo de frutas y verduras <sup>2</sup>	4	8	2	4	1	4	3	1	0	1
Consumo de comida rápida	18	0	18	0	--	0	1	7	1	0.1

Fuente: datos experimentales. f= frecuencia \* Estadísticamente significativo test de Fisher  $p < 0.05$ .

<sup>1</sup>consumo de alcohol de manera social. <sup>2</sup>mínimo cinco porciones diarias según OMS.

Existe diferencia estadísticamente significativa en el parámetro de actividad física en sexo masculino ( $p < 0.05$  test de Fisher) en la primera evaluación 7 de los participantes cumplían con la recomendación de realizar actividad física, sin embargo, la segunda evaluación mostró datos negativos en el cumplimiento de las recomendaciones. En los otros aspectos evaluados no se observó diferencia.

## Discusión

Las enfermedades crónicas no transmisibles has incrementado durante las últimas décadas, los datos recolectados sobre estas enfermedades muestra a la hipertensión, diabetes y cáncer como las tres enfermedades con mayor porcentaje reportado. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

En la Tabla 2 se puede observar diferencia significativa en valores de presión arterial, tanto sistólica como diastólica, los datos obtenidos en evaluación reciente muestran disminución respecto a la evaluación previa, la disminución es un aspecto positivo en la prevención de enfermedades crónicas; sin embargo la diferencia de los valores de glucosa preprandial muestran diferencia significativa que incrementó con relación a la primera evaluación.

Los otros aspectos analizados como el colesterol y triglicéridos, no presentaron cambios significativos, no por ello son menos importantes, dado que todos van en aumento desde la evaluación inicial, es importante el monitoreo frecuente a fin de prevenir aparición de patologías que comprometan la integridad de las personas.

Entre los aspectos que pueden contribuir en la prevención de enfermedades crónicas, está el estilo de vida, el cual se presenta en la tabla 3, donde se observan los resultados para ambos sexos, en esto los parámetros de los hombres presentó diferencia significativa en la recomendación sobre actividad física que la OMS recomienda, (150 minutos semanales) las personas que cumplen con la recomendación en la actualidad, son menos respecto a los que cumplían en evaluación previa; las respuestas de las mujeres no presentaron cambio significativo. El horario laboral es uno de los aspectos que no se tomó en cuenta en esta evaluación, lo cual debe considerarse al momento de realizar intervenciones considerando que por leyes nacionales se tienen que cumplir cuarenta horas semanales en las instituciones gubernamentales y no gubernamentales (Organización Mundial de la Salud y Foro Económico Mundial, 2008)



Puede tener relación el estilo de vida con el incremento de los valores bioquímicos, como lo refieren Xin & colaboradores en el año 2017 quienes realizaron estudio comparativo sobre la cantidad de actividad física y consumo de frutas y verduras, concluyeron que el consumo de alimentos saludables y ejercicio adecuados reducen significativamente riesgo de Síndrome metabólico, entre los cuales la hipertensión y el incremento en los niveles de glucosa son condiciones que ponen en riesgo la salud de las personas.

## Conclusiones

El estado general de salud de los participantes muestra similitud y diferencia en las dos evaluaciones realizadas, se observaron diferencias significativas en valores de presión arterial, glucosa, sobre el estilo de vida se observó disminución en frecuencia de ejercicio realizado, esto con diferencia significativa.

El estado nutricional de los participantes evaluados por IMC, no presentó diferencia significativa, sin embargo la tendencia de estos muestra incremento desde la evaluación inicial.

Valores bioquímicos como Colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, Triglicéridos, no presentaron diferencia significativa, cabe destacar que a pesar de esto, existe incremento de todos los valores en la última evaluación.

Dentro de aspectos de vida saludable, se observó diferencia significativa en disminución del cumplimiento de recomendación de actividad física, los otros aspectos evaluados, presentaron cambios lo cuales no son significativos.

## Bibliografía

- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (24 de Febrero de 2016). *MedlinePlus*. Recuperado el 20 de Marzo de 2018, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000759.htm>
- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (15 de Marzo de 2017). *MedlinePlus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001214.htm>
- Buzzetti, M. (2005). *Validación del Maslach Burnout Inventory en dirigentes del colegio de profesores A.G. de Chile*. Memoria para optar al título de Psicólogo.
- Heredia, N., Lee, M., & Reininger, B. (2017). Exposure to a community-wide camping is associated with physical activity and sedentary behavior among Hispanic adults on the Texas-Mexico border. *Bio Med Central Public Health, XVII(17)*, 1-10.
- Li, X.-t., Liao, W., Yu, H.-j., Liu, M.-w., Yuan, S., Tang, B.-w., . . . He, Q.-q. (21 de Noviembre de 2017). *Combined effects of fruit and vegetables intake and physical activity on the risk of metabolic syndrome among Chinese adults*. Recuperado el 6 de Abril de 2018, de <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0188533&type=printable>
- Longo, D., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Jameson, J., & Lozcalzo, J. (2012). *Harrison Principios de Medicina Interna* (18a ed.). México: Mc Graw Hill.
- Organización Mundial de la Salud. (Junio de 2017). *who.int*. Recuperado el 21 de Marzo de 2018, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

Organización Mundial de la Salud y Foro Económico Mundial. (2008). *WHO*. Recuperado el 20 de Marzo de 2018, de [http://www.who.int/dietphysicalactivity/WEFreport\\_spanish.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/WEFreport_spanish.pdf)

Pan American Health Organization. (30 de Enero de 2018). *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado el 25 de Marzo de 2018, de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=349&Itemid=40937&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=349&Itemid=40937&lang=es)

Rios, N., Samudio, M., Paredes, F., & Vio, F. (2017). Efecto de una intervención educativa nutricional en un entorno laboral. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición, LXVII(2)*, 138-145.


Universidad de San Carlos de Guatemala. (30 de Marzo de 2018). *Unidad de Salud*. Obtenido de <http://usalud.usac.edu.gt/>


Wu, Q., & Liang, X. (2018). Food therapy and medical diet therapy of Traditional Chinese Medicine. *Clinical Nutrition Experimental*, 1-5.



  
Br. Lester Ariel Sucunú Esqueque  
Estudiante EPS Nutrición

Asesorado y aprobado por:

  
MSc. Claudia G. Porres San  
Supervisora de Prácticas de  
Nutrición Clínica del  
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-



  
MSc. Silvia Rodríguez de Quintana  
Directora de Escuela de Nutrición  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
USAC

