



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias de la Vida**

“IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS PARA LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN  
DOCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESPOL: HACIA UNA  
EDUCACIÓN NUTRICIONAL”

**INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR**

Previa a la obtención del Título de:

**LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

Ana Belén Calle Rivero

María Cecilia Arteaga Delgado

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2017

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la vida y guiar mis pasos, a mis padres por su esfuerzo y trabajo incansable para brindarme apoyo tanto en el aspecto económico como emocional a lo largo de mi vida. A mi esposo por animarme en los momentos difíciles de mi carrera. A mis profesores, de los cuales aprendí mucho a lo largo de esta etapa, a mis compañeros quienes fueron de gran apoyo en momentos de dificultad. A mí querida amiga y compañera de tesis Ana Belén Calle por su gran ayuda en este proyecto. A mi tutora Daniela Peñafiel, sin ella nada de esto hubiera sido posible. A la Miss Brenda Cisneros por su amabilidad y gran enseñanza. Y a la Dra Gloria Bajaña, por siempre estar con una sonrisa dispuesta a brindar su ayuda a todos sus estudiantes.

María Cecilia Arteaga Delgado

Agradezco a Dios por ser mi guía y ponerme a las personas correctas en el momento preciso. A mis padres por ser mi apoyo y darme la motivación para ser cada día mejor. A mis hermanas por ser mis amigas incondicionales. A mi abuelita por sus sabios consejos. A mi tutora Daniela Peñafiel por sus conocimientos brindados, su guía y su motivación. A mi amiga y compañera Cecilia por su compromiso con este proyecto. A la master Brenda Cisneros por su comprensión. A la Dra. Gloria Bajaña por su confianza en mí. A Betty por ser mi amiga, escucharme y brindarme su apoyo todo el tiempo. Y a la naturaleza, por la paz que encontré en cada viaje que realicé y por renovar mis energías.

Ana Belén Calle Rivero

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme permitido llegar a este punto de mi vida, por haberme dado salud para lograr alcanzar mis metas. A mis padres Edison Arteaga García y Cecilia Delgado Zambrano por ser el pilar fundamental en mi vida, y brindarme excelente educación académica y apoyo incondicional a lo largo de ella. A mi esposo Lenin Erazo quién fue de gran apoyo en todo el transcurso de mi carrera. A mi hermana Valeria Arteaga quien es mi compañera y amiga junto con mi sobrina engreída Rafaela. Finalmente a mi mayor bendición y razón de mi vida mi pequeña bebé Luciana.

María Cecilia Arteaga

Dedico este proyecto a Dios, a mis padres, mis hermanas, mis abuelitos y a Nina, los amo.

Ana Belén Calle Rivero

## EVALUADOR DEL PROYECTO

.....  
**PhD. Dolores Daniela Peñafiel Anchundia**

Tutor Proyecto Integrador

.....  
**Msc. Brenda Luzmila Cisneros Terán**

Profesor Materia Integradora

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, me (nos) corresponde exclusivamente; y doy (damos) mi (nuestro) consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

.....  
Ana Belén Calle Rivero

.....  
María Cecilia Arteaga Delgado

## RESUMEN

El proyecto se realizó en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, en dónde participaron docentes de esta institución. El objetivo fue proporcionar planes de alimentación y educación nutricional a docentes que padecen de sobrepeso y obesidad e identificar las principales barreras que influyeron en su comportamiento. Los métodos para evaluar y obtener información necesaria se encontraban la evaluación nutricional cuantitativa, analizando factores como: actividad física, medidas antropométricas, recordatorio de 24 horas. Se realizó también la evaluación nutricional cualitativa, la cual nos facilitó información para identificar las barreras que impiden a los docentes de ESPOL llevar una alimentación saludable.

Se determinó por medio de Índice de Masa Corporal que el 62,5% de los docentes presentan Sobrepeso, el 12,5% presenta Obesidad Grado I y 12,5% Obesidad Grado 2 de una muestra conveniente de 8 docentes. Por medio del Índice Cintura-Cadera se determinó que el 63% de los pacientes presentan distribución mixta. En la parte cualitativa se encontró que el 75% de los docentes no prepara sus propios alimentos, los cuáles son proporcionados en su mayoría por restaurantes, bares y comedores de la ESPOL. El 62,5% de los docentes le agrada la idea de llevar sus propios alimentos a la institución. También se realizó una comparación de nuestros resultados con otros datos de 3 grupos de recuperación nutricional sobre las barreras que impiden a los docentes llevar una alimentación saludable, en la que de 33 pacientes participaron y 18 de ellos respondieron que el tiempo es su principal barrera, 10 indicaron el conocimiento, 2 el dinero, 2 la fuerza de voluntad y 1 indicó otro como barrera. Para ayudar a romper la barrera del conocimiento que fue un obstáculo en nuestros pacientes, se envió a los docentes presentaciones vía correo electrónico de Educación Nutricional durante 6 semanas.

Los resultados de este Estudio son de gran importancia y sirven para conocer cuáles son las principales barreras o dificultades que presentan los docentes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral para llevar una alimentación saludable y mejor estilo de vida.

**Palabras Clave:** Sobrepeso, Obesidad, Educación Nutricional.

## Contenido

|  |     |
|--|-----|
| AGRADECIMIENTOS .....  | II  |
| DEDICATORIA.....   | III |
| EVALUADOR DEL PROYECTO.....  | IV  |
| DECLARACIÓN EXPRESA.....   | V   |
| RESUMEN .....  | VI  |
| ABREVIATURA.....   | 3   |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....  | 4   |
| ÍNDICE DE TABLAS.....  | 5   |
| INTRODUCCIÓN .....   | 6   |
| Capítulo 1.....  | 7   |
| 1 Planteamiento del problema y Marco teórico.....                            | 7   |
| 1.1 Formulación de problema.....   | 7   |
| 1.2 Interrogantes .....  | 7   |
| 1.3 Objetivo.....  | 7   |
| 1.3.1 Objetivo general .....   | 7   |
| 1.3.2 Objetivo específico .....  | 7   |
| 1.4 Tareas de investigación.....   | 7   |
| 1.5 Justificación.....   | 8   |
| Marco Teórico .....  | 9   |
| 1.6 Estado Nutricional .....   | 9   |
| 1.7 Obesidad.....  | 9   |
| 1.7.1 Marcadores para diagnosticar Obesidad .....                            | 9   |
| 1.7.2 Fisiopatología.....  | 11  |
| 1.7.3 Etiología.....   | 12  |
| 1.8 Tratamiento.....   | 12  |
| 1.8.1 Dieta hipocalórica saludable.....                                      | 12  |
| 1.8.2 Alimentos empleados para Obesidad.....                                 | 13  |
| 1.8.3 Educación nutricional .....  | 15  |
| 1.9 Modelo Socio-Ecológico para el diseño de una educación nutricional ..... | 15  |
| 1.9.1 Intrapersonal .....  | 17  |
| 1.9.1.1 Individual .....   | 18  |
| 1.9.1.2 Localización.....  | 18  |
| 1.9.1.3 Conocimiento.....  | 18  |
| 1.9.1.4 Hábitos .....  | 19  |

|                       |  |    |
|-----------------------|--|----|
| 1.9.1.5               | Habilidad.....                                       | 19 |
| 1.9.1.6               | Gustos .....   | 19 |
| 1.9.1.7               | Intención .....                                      | 20 |
| 1.9.2                 | Interpersonal .....                                  | 20 |
| 1.9.2.1               | Convivencia .....                                    | 20 |
| 1.9.2.2               | Motivación externa.....                              | 20 |
| 1.9.3                 | Ambiente.....  | 21 |
| 1.9.3.1               | Trabajo .....  | 21 |
| 1.9.3.2               | Económico.....                                       | 21 |
| CAPITULO 2 .....      |  | 22 |
| 2                     | Materiales y Métodos .....                           | 22 |
| 2.1                   | Localización y temporalización .....                 | 22 |
| 2.2                   | Tipo y diseño de investigación.....                  | 22 |
| 2.3                   | Población universo .....                             | 22 |
| 2.4                   | Muestra .....  | 22 |
| 2.5                   | Criterio de Inclusión.....                           | 22 |
| 2.6                   | Criterio de exclusión .....                          | 22 |
| 2.7                   | Historia Clínica .....                               | 23 |
| 2.7.1                 | Evaluación del estado nutricional cuantitativo ..... | 23 |
| 2.7.1.1               | Índice de masa corporal.....                         | 23 |
| 2.7.1.2               | Índice cintura / cadera.....                         | 24 |
| 2.7.1.3               | Recordatorio 24 horas .....                          | 24 |
| 2.7.2                 | Evaluación cualitativa .....                         | 24 |
| 2.7.2.1               | Cuestionario nutricional .....                       | 24 |
| 2.8                   | Creación de dietas personalizadas.....               | 25 |
| 2.8.1                 | Porciones .....                                      | 25 |
| 2.9                   | Educación nutricional aplicada .....                 | 25 |
| CAPITULO 3 .....      |  | 26 |
| 3                     | Análisis de resultados.....                          | 26 |
| 3.1                   | Cuantitativos .....                                  | 26 |
| 3.2                   | Cualitativos.....                                    | 30 |
| 3.3                   | Caso de estudio .....                                | 36 |
| CONCLUSIÓN .....      |  | 38 |
| RECOMENDACIONES ..... |  | 39 |
| BIBLIOGRAFÍA .....    |  | 40 |
| ANEXOS .....          |  | 42 |



## **ABREVIATURA**

**ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

**ESPOL:** Escuela Superior Politécnica del Litoral

**ICC:** Índice Cintura-Cadera

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Fig. 1 Interpretación ICC.....</i>  | <i>11</i> |
| <i>Fig. 2 Modelo socio-ecológico aplicado en este proyecto.....</i>                              | <i>17</i> |
| <i>Fig. 3 Resultado de la interpretación de IMC.....</i>   | <i>27</i> |
| <i>Fig. 4 Resultado de interpretación del ICC.....</i>   | <i>28</i> |
| <i>Fig. 5 Kilocalorías totales.....</i>  | <i>31</i> |
| <i>Fig. 6 Porcentaje de docentes que prepara sus propios alimentos.....</i>                      | <i>31</i> |
| <i>Fig. 7 Porcentaje de docentes que ha intentado bajar de peso por algún tipo de dieta.....</i> | <i>31</i> |
| <i>Fig. 8 Porcentaje de docentes que vive acompañado y que vive solo.....</i>                    | <i>32</i> |
| <i>Fig. 9 Porcentaje de docentes que le agradaría llevar alimentos a la ESPOL.....</i>           | <i>33</i> |
| <i>Fig. 10 Porcentaje de docentes que se ejercitó durante el tratamiento.....</i>                | <i>35</i> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Tabla 1: Interpretación índice de masa corporal.....</i>  | <i>10</i> |
| <i>Tabla 2: Valores para predisposición a desarrollar enfermedades cardiovasculares... </i>                              | <i>11</i> |
| <i>Tabla 3: Tabla comparativa de IMC e ICC al inicio y final del tratamiento.....</i>                                    | <i>27</i> |
| <i>Tabla 4: Factores que más afectan a la selección de los alimentos.....</i>  | <i>33</i> |
| <i>Tabla 5: Barreras para la alimentación saludable al inicio de nuestro proyecto.....</i>                               | <i>34</i> |
| <i>Tabla 6: Barreras para la alimentación saludable de 3 grupos de materia integradora con un total de docentes.....</i> | <i>33</i> |
| <i>Tabla 7: Barreras para la reducción de peso con la dieta al final del plan de alimentación.....</i>                   | <i>35</i> |
| <i>Tabla 8: Medidas antropométricas iniciales y finales de caso de estudio.....</i>                                      | <i>37</i> |

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de gran prevalencia son uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, lo que ha provocado el incremento en el gasto público [1] con consecuencias negativas en la vida de sus habitantes y en el crecimiento económico. Debido a esto uno de los objetivos de desarrollo es convertir todas las causantes de la mal nutrición de países desarrollados y subdesarrollados. El estilo de vida, nivel socioeconómico y sobre todo la falta de educación han desencadenado el aumento de peso en los últimos años en nuestra población.

El sobrepeso y la obesidad se definen como la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo [2], esta se debe al desequilibrio entre la cantidad de calorías que se consumen en la dieta y la cantidad de energía que se gasta. La mayoría de los casos de sobrepeso se localiza en los países industrializados, donde la alimentación es abundante y la mayor parte de la población realiza trabajos que no requieren un gran esfuerzo físico. Últimamente en países en desarrollo estas cifras han incrementado mucho.

El problema de la acumulación excesiva de grasa provoca otros riesgos de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer; siendo éstas algunas de las principales causas de muerte en el Ecuador.

De acuerdo a la encuesta de ENSANUT, la prevalencia de obesidad en nuestro país en adultos es del 62,8%; siendo más alta en el sexo femenino (27,6%) que en el masculino (16,6 %). Al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tiene una prevalencia de 43,4 % y el femenino 37,9 % [3].

En respuesta a estos problemas de salud relacionados a la nutrición, esta tesis tiene como **objetivo** la identificación de barreras para el comportamiento saludable con el modelo socio-ecológico en pacientes con presencia de sobrepeso y obesidad.

Se realizó una valoración nutricional con posterior tratamiento al personal docente de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), en el que se tomaron como referencia datos antropométricos, recordatorio de 24 horas, actividad física realizada y encuesta nutricional, logrando así recaudar datos para la elaboración de un plan nutricional de acuerdo sus necesidades nutricionales. Además se realizó una evaluación cualitativa inicial y final que nos ayudó a identificar las barreras que nuestros pacientes para llevar una alimentación saludable.

# Capítulo 1

## 1 Planteamiento del problema y Marco teórico

### 1.1 Formulación de problema

Se desconoce el plan de alimentación y hábitos alimentarios que los docentes con sobrepeso y obesidad de la Escuela Superior Politécnica del Litoral poseen. Además se ignora los tipos de alimento disponible en ESPOL, los cuales afectan directamente en la selección de su comida, y de manera repetitiva van creando hábitos que no son beneficiosos y predisponen al individuo a enfermedades crónicas.

### 1.2 Interrogantes

- ¿Qué hábitos afectan el estado nutricional de los docentes ESPOL?
- ¿Qué factores afectan en la alimentación de los docentes ESPOL?
- ¿Los docentes y administrativos cumplen con sus kilocalorías diarias?
- ¿Qué conocimientos tienen los docentes ESPOL sobre la alimentación?

### 1.3 Objetivo

#### 1.3.1 Objetivo general

Evaluar los diferentes niveles de acción del modelo socio-ecológico para determinar las principales barreras que influyen en la alimentación saludable.

#### 1.3.2 Objetivo específico

- Identificar a los individuos con sobrepeso y obesidad que deseen mejorar su estado nutricional.
- Elaborar plan de alimentación a los individuos que deseen mejorar su estado nutricional de acuerdo sus gustos y disponibilidad de los alimentos.
- Motivar a los individuos a llegar a la meta mediante la educación nutricional constante.
- Educar a los individuos para mejorar sus hábitos alimenticios.

### 1.4 Tareas de investigación

- Crear modelo socio-ecológico de este proyecto para la identificación de barreras
- Evaluar con herramientas antropométricas

- Diseñar la educación nutricional
- Analizar resultados

### **1.5 Justificación**

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Según datos de la OMS, un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, entre ellas las enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares), que fueron la principal causa de muertes en 2012.

De acuerdo a la encuesta de ENSANUT, la prevalencia de obesidad en nuestro país en adultos es del 62,8%; siendo más alta en el sexo femenino (27,6%) que en el masculino (16%,6). Al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tiene una prevalencia de 43,4 % y el femenino 37,9 %.

Existen factores no modificables en esta patología, uno de los principales son los genéticos o antecedentes familiares; sin embargo, factores como una vida sedentaria, el consumo de alimentos altos en grasas saturadas y la falta de información sobre conceptos básicos de alimentación, pueden ser modificados, para así evitar el incremento del sobrepeso y obesidad.

Por ende, se tomó una muestra conveniente para observar y determinar los factores que interfieren en el comportamiento de los docentes politécnicos, Índice de Masa Corporal, Índice Cintura-Cadera y kilocalorías.

## **Marco Teórico**

### **1.6 Estado Nutricional**

El Estado Nutricional es la condición física que presenta una persona, como el resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes [4]. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la valoración del estado nutricional es uno de los mejores indicadores de salud tanto individual como poblacional.

Existen varios factores que afectan en el Estado Nutricional óptimo de un individuo como son los factores genéticos, la salud ambiental, factor psicosocial, socioeconómico, y sobretodo educación; por lo cual éste último es uno de los principales factores en lo que se ha enfocado el proyecto.

### **1.7 Obesidad**

Según la OMS la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Esta patología desencadena enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer.

La grasa visceral se encuentra en la parte interna, bajo la capa muscular abdominal, dificultando el correcto funcionamiento de los órganos del cuerpo. La medida de esta grasa es un indicador de riesgo cardiovascular, la misma que incrementa el factor de inflamación y a su vez la aparición de enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus tipo II y elevados niveles de colesterol. Siendo esta la más perjudicial para la salud.

La grasa subcutánea, a diferencia del visceral, es la grasa que se acumula debajo de la piel, por encima del músculo, y generalmente se encuentra en la parte inferior del cuerpo, caderas y muslos. Se relaciona más con el sexo femenino y es lo que le da la típica forma de pera.

#### **1.7.1 Marcadores para diagnosticar Obesidad**

Los marcadores más utilizados para determinar la obesidad, por ser rápidos y fáciles de emplear, son Índice de Masa Corporal (IMC) y el Índice Cintura-Cadera (ICC) .

Estipulado por la OMS, el IMC es un indicador de la relación entre el peso y la talla de un individuo. Se calcula dividiendo el peso (kg) por talla (m) al cuadrado. Su interpretación es la siguiente:

| Interpretación del Índice de Masa Corporal (IMC) |                   |
|--|-------------------|
| IMC: <18,5                                       | Bajo Peso         |
| IMC: 18,5-24,9                                   | Normal            |
| IMC: 25-29,9                                     | Sobrepeso         |
| IMC: 30-34,9                                     | Obesidad grado I  |
| IMC: 35-39,9                                     | Obesidad grado II |
| IMC: >40   | Obesidad mórbida  |

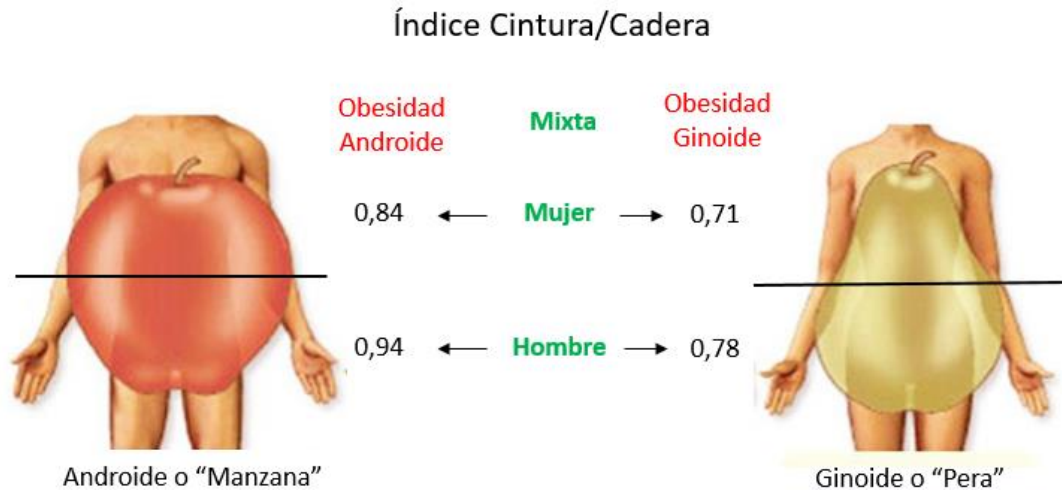
**Tabla 1: Interpretación índice de masa corporal**

Otro parámetro que utilizamos, el cual nos aportó información acerca de la composición corporal fue el Índice Cintura-Cadera, el mismo que no sólo nos indica en qué zona del cuerpo tenemos más predisposición a acumular grasa, sino también la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares en el futuro. Según estudios científicos el ICC es el indicador más preciso para detectar riesgo a enfermedades cardiovasculares.

Para obtener el ICC se divide la medida de la cintura (cm) por la medida de la cadera (cm). Los puntos de referencia para hombre son de 0,78 a 0,94 y para mujer 0,71 a 0,84, los valores mayores a los indicados se diagnostican como síndrome androide (cuerpo de manzana), donde la distribución de grasa se localiza más en el abdomen, vientre y espalda baja. Mientras que los valores menores se establecen como síndrome



ginoide (cuerpo de pera) y la distribución de la grasa encuentra en la cadera, muslos y piernas (Figura 1).



**Fig. 1 Interpretación índice cintura-cadera**

Además los valores  $\geq 1$  en hombres tiene mayor predisposición a desarrollar enfermedades cardiovasculares, mientras que estos valores en la mujer varía  $\geq 0,85$  (Tabla 2).

| HOMBRES              | MUJERES                    | RIESGO<br>CARDIOVASCULAR |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|
| Inferior a 0.95      | Inferior a 0.80            | Muy bajo                 |
| De 0.96 a 0.99       | De 0.81 a 0.84             | Bajo                     |
| Igual o superior a 1 | Igual o superior a<br>0.85 | Alto                     |

**Tabla 2: Valores para predisposición a desarrollar enfermedades cardiovasculares**

### 1.7.2 Fisiopatología

De acuerdo con la primera ley de la termodinámica, la obesidad es el resultado del desequilibrio entre el consumo y el aporte de energía. La energía que el organismo utiliza proviene de 3 fuentes: carbohidratos, proteínas y grasas. La capacidad de

almacenar carbohidratos en forma de glucógeno, igual que la de proteínas, es limitada. Solo los depósitos de grasas se pueden expandir con facilidad para dar cabida a niveles de almacén superiores a las necesidades. Los alimentos que no se consumen como energía, se almacenan, y por lo tanto, es la grasa la principal fuente de almacén y origen de la obesidad [5]

### **1.7.3 Etiología**

Con los conocimientos actuales de la fisiología, la genética, la biología molecular y los estudios epidemiológicos evidenciales, podemos establecer que la etiopatogenia de la obesidad es un fenómeno complejo. A simple vista, la teoría de un aumento crónico de la ingesta en relación con el gasto es simple, ya que la obesidad es un trastorno específico y heterogéneo por su origen, en el cual están implicados factores genéticos y ambientales [6].

## **1.8 Tratamiento**

El tratamiento de la obesidad se basa en la aplicación combinada de una dieta hipocalórica saludable, educación nutricional y actividad física. Para ello incorporamos a cada plan de alimentación alimentos que aceleren la disminución de peso como el aguacate, pan congelado, linaza y el café; de la misma manera se proporcionó educación nutricional, presentaciones enviadas al correo electrónico, a los pacientes.

### **1.8.1 Dieta hipocalórica saludable**

La dieta hipocalórica, es la dieta baja en kilocalorías, es decir se utiliza alimentos bajos en kilocalorías o se reducen el consumo de los mismos para lograr que los pacientes alcancen a llegar a su peso ideal o a una aproximación significativa. Es importante que en este tipo de dieta exista armonía y balance en la combinación de nutrientes para que no exista rechazo de la misma por el paciente.

En el plan de alimentación proporcionado a los docentes ESPOL, hicimos disminución de 200- 740 kcal de su requerimiento energético normal.

### Distribución de molécula calórica

Porcentaje de Calorías provenientes de los Hidratos de Carbono (CHO) normalmente es 50% – 60%. En lo se adopta CHO complejos o integrales, los mismos que aparte de aportarnos energía nos ayudan a tener una mejor digestión

Fibra Alimentaria, se recomienda 25-30% provenientes de frutas y cereales integrales.

Porcentaje de calorías provenientes de los Lípidos 25 – 30%, de preferencia de origen vegetal. Los de grasa insaturada y poliinsaturadas como aceites de aguacate, canola, oliva. Limitar las grasas saturadas a menos del 10% de las calorías diarias.

Porcentaje de calorías provenientes de las proteínas es del 10-15%, provenientes de carnes magras o blancas como son la carne de pescado y de pollo, también de proteína vegetal como frejol, soya, lenteja, chocho etc.

### **1.8.2 Alimentos empleados para Obesidad**

Mediante revisiones científicas identificamos alimentos que son de gran ayuda para la pérdida de peso y prevención de enfermedades metabólicas, que intervienen en procesos de índice glucémico, educación de perfil lipídico y reducción de procesos inflamatorios, que benefician en la salud de nuestros pacientes.

- El aguacate

El nombre científico del aguacate es *Persea americana Mill.*, *Persea gratissima Gaertn.*, *Laurus persea L.*, *Persea drymifolia Schltld. & Cham.*, *Persea nubigena L.O.Williams*, *Persea persea Cockerell*.

Fruto del aguacate. Drupa de color variable entre verde oscuro y morado oscuro o casi negro, de superficie lisa o rugosa, con pulpa verde amarillenta y un hueso central muy grande [7].

Según un estudio científico estadounidense, el consumo de aguacate está asociado con la calidad de una dieta y la ingesta de nutrientes, y reduce el riesgo del síndrome metabólico [8]. Los resultados de este estudio demostraron que los pacientes con una dieta de consumo significativo de aguacate, bajaron de peso, IMC y Circunferencia de Cintura, además el HDL aumento.

Se incluyó el aguacate en el plan de alimentación en los pacientes de este proyecto para obtener los beneficios antes mencionados, con el fin de que reduzcan su peso, pero al mismo tiempo mejoren su Composición Corporal

- La Linaza

La linaza es la semilla de la planta *Linum usitatissimum* (lino). Es usada para consumo humano, por ejemplo, en infusiones. De la semilla se extrae el aceite de linaza, el cual es rico en ácidos grasos de las series Omega 3, Omega 6, y Omega 9 [9].

Un estudio realizado en Brasil, demuestra el impacto de una dieta para reducir peso con linaza y su asociación en marcadores inflamatorios en hombres con factores de riesgo cardiovascular [10].

El resultado de este estudio señaló, que los pacientes de sexo masculino presentaron reducción de peso y su presión sistólica disminuyó. También hubo una disminución en los marcadores inflamatorios (CRP and TNF $\alpha$ ) después de la ingesta de linaza. Además, hubo una mejora en los niveles de colesterol total, LDL colesterol, ácido úrico, adiponectina y triglicéridos.

Se recomendó en el plan de alimentación de los pacientes de este proyecto 10g de linaza en un vaso de agua en la colación de media tarde, con el objetivo de reducir peso y mejorar su Composición Corporal.

- El Café

Entendido como una de las bebidas más populares y consumidas actualmente en el mundo entero, el café es el alimento obtenido de las semillas y frutos de la planta de café o cafeto.

Un estudio realizado en Reino Unido, indica que el café modifica extremadamente la secreción hormonal y tolerancia a la glucosa en humanos habiendo un efecto glucémico por el del ácido clorogénico y la cafeína [11].

En este estudio se concluyó que ciertos polifenoles dietéticos tienen efectos biológicos en el intestino delgado y que alteran el patrón de captación de glucosa, atenuando la absorción intestinal de la glucosa.

Por lo tanto, en los pacientes de este proyecto, se recomendó el consumo de 1 taza de café sin azúcar o con edulcorante en la mañana para disminuir los picos de insulina.

- El pan congelado

El pan es una masa horneada, hecha con harina y agua que se fermenta por la levadura, y se cocina [12]. Es un alimento básico que forma parte de la dieta tradicional en Europa, Oriente Medio, India y América [13].

Otro estudio realizado en Reino Unido demuestra el impacto de la congelación y el tostado sobre la respuesta glucémica del pan blanco [14].

Los resultados de este estudio señalaron que las condiciones de almacenamiento y preparación del pan disminuyen la glucosa en sangre. El pan al ser congelado y calentado sufre dos retrogradaciones de almidón. Los pacientes del estudio que tuvieron una glucemia en sangre más baja fueron los pacientes que congelaron el pan, lo descongelaron rápidamente y luego lo tostaron.

Por lo antes mencionado, se recomendó en a los pacientes de este proyecto congelar previamente el pan, en la mañana sacar la unidad que se va a comer, luego descongelarlo en el microondas y finalmente tostarlo, para así disminuir el índice glucémico del pan.

### **1.8.3 Educación nutricional**

Existen varias maneras para hacer ver a la población el riesgo que puede conllevar tener una alimentación inadecuada. Por eso es recomendable trabajar en la prevención. La educación alimentaria es el trabajo en conjunto especialista-paciente para brindar el conocimiento a la población, y así poder prevenir enfermedades, mejorar estados nutricionales y motivar.

### **1.9 Modelo Socio-Ecológico para el diseño de una educación nutricional**

El modelo socio- ecológico ofrece un marco para abordar las perspectivas teóricas orientadas a múltiples niveles de influencia del comportamiento.

A comienzos del siglo XIX, varias investigaciones se basaron en la idea de que las condiciones sociales afectaban la salud. Sin embargo, la epidemiología social es relativamente nueva. En las últimas décadas esta disciplina se ha desarrollado con

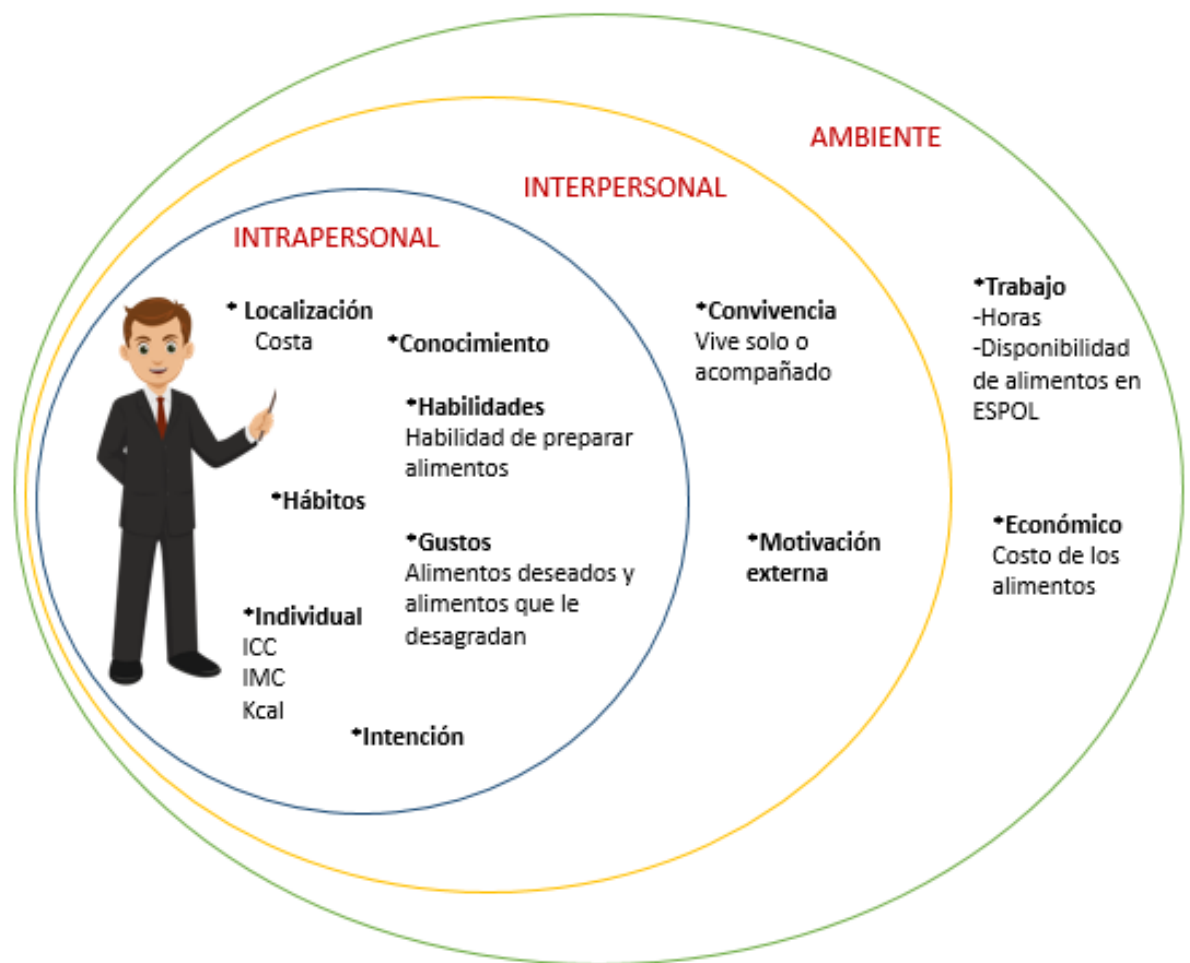
métodos epidemiológicos contemporáneos donde se enfocan en los efectos socio-estructurales en los estados de la salud [15] .

Se utiliza para integrar al ser humano en la naturaleza. El modelo socio-ecológico tiene distintos componentes culturales, políticos, sociales, económicos, ecológicos, tecnológicos, etc. que están interactuando. Esto implica que el enfoque de la gestión de los ecosistemas y recursos naturales, no se centra en los componentes del sistema sino en sus relaciones, interacciones y retroalimentaciones[16].

Un marco ecológico reconoce que el comportamiento se ve afectado por múltiples niveles de influencia, incluyendo factores intrapersonales, procesos de factores personales, factores institucionales, factores comunitarios y políticas públicas [15].

Este modelo para la salud significa ocupar de manera desmedida ese espacio social y utilizarlo en interés de la salud.

En esta tesis el modelo socio-ecológico se ha estructurado según la información obtenida en la historia clínica y encuesta nutricional (Figura 2).



**Fig. 2 Modelo socio-ecológico aplicado en este proyecto**

### **1.9.1 Intrapersonal**

Los factores intrapersonales hacen referencia a las capacidades y limitaciones que tiene un individuo para hacer o lograr algo. Este factor ve el realismo del individuo, quién es, como es y qué desea.

La selección de los alimentos y las prácticas dietéticas están influenciadas poderosamente por factores personales, como creencias de lo que nosotros obtenemos de nuestras elecciones [17].

La selección de alimentos está determinada por el individuo, hábitos, localización, conocimientos, gustos por alimentos, habilidades para preparar los alimentos, intención del individuo con su alimentación.

### **1.9.1.1 Individual**

Un estado nutricional adecuado ICC, IMC, Kcal consumidas por día forma parte del estado global de la salud, por lo que es de vital importancia conocer cómo se encuentra el individuo para evitar situaciones patológicas como ganancia de peso insuficiente o excesivo, obesidad, diabetes, hipertensión, etc.

### **1.9.1.2 Localización**

La costa ecuatoriana es una región increíblemente fértil por lo ríos que la rodea, la calidad del suelo y un clima tropical se equilibran con los vientos frescos que trae del sur la corriente marina de Humboldt, próxima al perfil costanero desde mayo hasta noviembre. Luego arriban las aguas cálidas de El Niño, desatando la temporada invernal.

La Costa está marcada fuertemente por la humedad por lo que se puede encontrar muchos cultivos propios de clima cálido como: café, cacao, algodón, caña de azúcar, etc. además algunas oleaginosas como: coco, maní, soya, ajonjolí, palma africana y palma real; una buena variedad de frutas tropicales, entre ellas mango, papaya, banano, melón, piña, naranjas, etc. Además de la producción de la tierra, los productos del mar son parte fundamental de su alimentación, mariscos y pescados de todo género: pargo, liza, dorado, langostas, así como tiburones y morenas y mucho más con los que se elaboran una gran variedad de combinaciones gastronómicas como cazuelas, cocidos, sangos, salsas, bollos, etc [18] .

La gastronomía de la provincia del Guayas se caracteriza por la gran variedad como fritada, arroz con menestra y carne, humitas, bollo, seco de gallina, seco de chivo, seco de pato, seco de guanta, especialidades de cangrejo, comida de mar, guatita, chucula, maduro con queso, rosquitas, bolón, caldo de salchicha, encebollado y cebiches [19].

### **1.9.1.3 Conocimiento**

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección [20] .

La educación nutricional no contempla sólo la difusión de información acerca de los alimentos y sus nutrientes, sino que también proporciona las herramientas para saber



qué hacer y cómo actuar para mejorar la nutrición [21]. Por ende, el conocimiento está relacionado con la selección de los alimentos y hábitos.

#### **1.9.1.4 Hábitos**

Se denomina hábito a cualquier conducta repetida que requiere de un pequeño o ningún raciocinio [22] .

Para cambiar los hábitos de alimentación, se debe proveer a la población información adecuada sobre la nutrición y sobre las consecuencias de la alimentación para la salud. Las personas informadas tienden a adoptar nuevos comportamientos hacia una alimentación saludable.

#### **1.9.1.5 Habilidad**

La habilidad es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio [23]. También se puede adquirir una habilidad por medio del entrenamiento.

Las habilidades culinarias para preparar una buena comida tienen un impacto positivo en la elección de los alimentos y en la ingesta dietética. Conocer bien la cocina permite manejarse en ella para adaptarla a las necesidades personales y aumentar la variedad de alimentos que se consumen [24] .

#### **1.9.1.6 Gustos**

El gusto es un sentido corporal mediante el cual son percibidos y reconocidos los sabores [25]. La selección de alimentos tiene relación con las señales que obtenemos a través de los sentidos.

La ingesta de alimentos de sabor dulce o con textura grasa (cremosa) provoca señales de especial placer a nivel cerebral, de manera que tenemos una innata habilidad y preferencia por el consumo de alimentos dulces y grasos, ya que estos son, en general, los más energéticos [26] . El sabor salado también tiene un efecto en la elección de un alimento [17].

### **1.9.1.7 Intención**

La intención es el ánimo de efectuar o de no efectuar algo, propósito. También la podemos definir como decisión de la voluntad en ordenanza a una finalidad [27].

Con la intención de perder peso o llevar una vida saludable, las personas se sienten motivadas. Una intención positiva conlleva al cambio de comportamiento, por ejemplo, una persona con intención de bajar de peso y llevar una vida saludable se siente motivada a preparar sus propios alimentos y transportarlos a sus lugares de trabajo.

No obstante, cuando no existe la intención de una vida saludable factores como tiempo para preparar las comidas y transporte es una barrera.

### **1.9.2 Interpersonal**

Los factores interpersonales se refieren a su relación o vínculo que se establece entre dos o más personas.

Este factor se usa para señalar características que adquiere un individuo al relacionarse con otros. Por ejemplo, cuando una persona se alimenta en compañía de otros, sea saludable o no, es influenciada por la interacción de estos dos individuos.

#### **1.9.2.1 Convivencia**

La convivencia hace referencia a la vida en compañía de otro u otros individuos, que son afines y que comparten cosas en común [28].

Este factor tiene una gran incidencia en la alimentación del individuo debido a que la selección de alimentos por parte de la familia, amigos, vecinos, etc. influye en el individuo al momento de escoger su comida. Por ejemplo, las personas solteras que viven solas se alimentan diferente a las personas casadas o que viven en familia.

#### **1.9.2.2 Motivación externa**

La motivación es la acción y efecto de motivar. Es el motivo o la razón que provoca la realización o la omisión de una acción[29] . La motivación externa es dada por otro individuo, puede ser un profesional de la salud, familia o amigo. Por ejemplo, una persona empieza a hacer ejercicio motivado por un amigo o un entrenador. También es importante la motivación que el profesional de la salud pueda proporcionar al

paciente para que este se sienta motivado, y concluya con el plan de alimentación dado.

### **1.9.3 Ambiente**

Ambiente es la condición o circunstancia de un lugar que parecen favorables o no para los individuos [30]. Todos los factores presentes en el entorno, influyen indirectamente al comportamiento y selección de los alimentos.

#### **1.9.3.1 Trabajo**

Las personas trabajan dentro de una institución, esta institución es un ente regida por normas y reglas, que se deben seguir. Dentro del trabajo existen un conjunto de actividades que son realizadas con objetivo de alcanzar una meta.

Aunque el trabajo parezca estar alejado y poco relacionado con la salud, las horas de trabajo influyen en la selección de los alimentos y en la disponibilidad de los mismos. Por ejemplo, un docente que trabaja tiempo completo (40 horas semanales), tiene más carga académica, más objetivos que cumplir y por ende menos tiempo para la preparación o búsqueda de alimentos saludables que un docente que trabaja tiempo parcial (20 horas semanales) o un docente contratado por horas.

#### **1.9.3.2 Económico**

El ambiente económico influye en la capacidad y acceso de una persona a los alimentos. Una canasta básica consta de alimentos elementales para el cumplimiento calórico.

La canasta básica en Guayaquil según el Instituto nacional de estadística y censo (INEC) consta de cereales y derivados, carnes y preparaciones, pescados y derivados, grasas, aceites, productos lácteos, huevo, verduras frescas, tubérculos, leguminosas, frutas frescas, azúcar, sal, condimentos, café, té, bebidas gaseosas y alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar. Mientras se otorga entre \$10 a \$20 dólares por mes en frutas y vegetales, para los cereales y derivados se otorga \$ 49 dólares. Esto implica que para tener una alimentación con más frutas y vegetales se necesita un mayor ingreso.

## **CAPITULO 2**

### **2 Materiales y Métodos**

#### **2.1 Localización y temporalización**

El estudio se realizó en el I término 2017-2018 en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ubicada en Km 30,5 Vía Perimetral, Campus Gustavo Galindo Velasco, en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas.

#### **2.2 Tipo y diseño de investigación**

Se realizó un estudio que combino metodología cuantitativas y cualitativas de naturaleza longitudinal.

#### **2.3 Población universo**

La población inicial de estudio estuvo conformada por 140 docentes ESPOL, de sexo femenino y masculino perteneciente a diferentes facultades de la institución, de las cuales 20 personas con sobrepeso fueron asignadas a nuestro proyecto.

#### **2.4 Muestra**

De las 20 docentes ESPOL, la muestra estudiada corresponde a 8 docentes, 6 de sexo masculino y 2 de sexo femenino y cuyas edades estuvo comprendida entre los 25 y 56 años. Ellos voluntariamente aceptaron participar en el estudio y forman parte de nuestra muestra conveniente.

#### **2.5 Criterio de Inclusión**

- Se incluyeron a los docentes que aceptaron voluntariamente a participar y firmaron el consentimiento escrito.
- Se incluyeron docentes que reportaron en el 2016 tener un índice de masa corporal mayor a 24,9 %.

#### **2.6 Criterio de exclusión**

- De los 20 profesores, se excluyó a los que no respondieron a la invitación.

## **2.7 Historia Clínica**

La Historia Clínica realizada en este proyecto consta de tres etapas; en la primera se recolectaron los datos generales del paciente, en donde se realizaron preguntas como: nombre, edad, sexo, antecedentes familiares y hábitos (Anexo 1).

Posteriormente se efectuó la Evaluación Cuantitativa, en la cual se tomaron las medidas antropométricas respectivas como: el peso del paciente, su IMC, Índice Cintura Cadera, presión arterial y recordatorio de 24 horas.

Finalmente se realizó la Encuesta Nutricional para evaluar el comportamiento de los pacientes hacia una conducta saludable.

### **2.7.1 Evaluación del estado nutricional cuantitativo**

Los métodos antropométricos son de gran utilidad para evaluar el Estado Nutricional del paciente. En este proyecto se utilizó para el peso balanza digital OMRON y SENSSUN calibradas para asegurar la confiabilidad de los resultados. Para la medición de cintura y cadera se utilizó una cinta métrica aplicando técnica correcta de medida.

Además para la anamnesis alimentaria se aplicó el recordatorio de 24 horas.

#### **2.7.1.1 Índice de Masa Corporal**

Para la obtención del Índice de masa corporal se tomó como referencia la talla del paciente de la base de datos del 2016 y su peso actual. En donde dividimos el peso del mismo sobre su talla elevada al cuadrado. Los resultados se clasificaron según la OMS (Tabla 1).

### **2.7.1.2 Índice Cintura / Cadera**

El Índice Cintura Cadera se obtuvo midiendo la circunferencia cintura, en la cual se le pidió al paciente relajar el abdomen y procediendo a rodear su cintura con la cinta métrica a la altura del ombligo y sin presionar, pidiendo al mismo que inhale y exhale para una medida óptima. Posteriormente para la medición de cadera se coloca la cinta en la parte más prominente de la cadera y glúteos, la cinta métrica debe estar floja, de tal manera que no se comprima la piel pero sin que este se deslice del área. Finalmente se realizó la división de la circunferencia de la cintura para la circunferencia de cadera y se clasificó (Figura 1).

### **2.7.1.3 Recordatorio 24 horas**

En el recordatorio de 24 horas realizado a los pacientes se tomó en cuenta la de ingesta de las cinco comidas: desayuno, colación de media mañana, almuerzo, colación de media tarde y cena. También la hora, las medidas de las porciones de cada alimento consumido durante el día anterior (Anexo 2).

## **2.7.2 Evaluación cualitativa**

Utilizamos esta evaluación para conocer de los pacientes sus gustos, habilidades y limitaciones para tener un comportamiento saludable. Además esta herramienta nos ayudó a realizar el modelo socio-ecológico de nuestro proyecto.

### **2.7.2.1 Cuestionario nutricional**

Se valoró las barreras del comportamiento por medio de preguntas intrapersonales, interpersonales y de ambiente, identificando así los obstáculos que impiden o dificultan al paciente llevar una alimentación saludable (Anexo 3).

## **2.8 Creación de dietas personalizadas**

Se realizó dietas personalizadas de acuerdo al requerimiento calórico, datos antropométricos, disponibilidad de alimentos tanto en el hogar como en el ámbito de trabajo y preferencias alimentarias del paciente (Anexo 4).

Cada plan de alimentación contiene las cantidades adecuadas de macronutrientes que requiere cada docente y así poder alcanzar el peso adecuado.

Mediante la lectura de artículos científicos, revisiones bibliográficas e interpretación de datos obtenidos en las encuestas cualitativas, elaboramos dietas individualizadas incluyendo en cada plan los siguientes alimentos: aguacate, linaza, café y pan congelado. Los mismos que de acuerdo a las investigaciones; su consumo es de gran beneficio para la recuperación del estado nutricional del paciente.

### **2.8.1 Porciones**

En la Educación Nutricional que se proporcionó a los docentes de la ESPOL, mostramos por medio de diapositivas las porciones adecuadas de los alimentos que deben consumir en cada plan alimentario realizado, para que así puedan practicarlo en su vida diaria.

Las porciones recomendadas fueron realizadas de acuerdo a cada plan alimentario, dando importancia al incremento del consumo de frutas y vegetales. Disminuyendo el consumo de alimentos altos en grasa saturada.

## **2.9 Educación nutricional aplicada**

En este proyecto la principal herramienta utilizada para mejorar la Educación Nutricional de los docentes y personal administrativo de la ESPOL, fue la información contenida en diapositivas enviadas vía correo electrónico; en las cuales se trataban temas como: alimentación saludable, comportamiento saludable, macro y micro nutrientes, plato saludable, Índice Glicémico, porciones saludables y tipos de cocción (Anexo 5). Con el objetivo de que los docentes tengan mayor conocimiento de cada uno de estos temas y puedan ponerlo en práctica en su vida diaria.

## CAPITULO 3

### 3 Análisis de resultados

Este proyecto se inició con la base de datos de los docentes evaluados en el 2016. El total de evaluados fueron 140 docentes, de los cuales 20 de ellos con sobrepeso y obesidad fueron designados a nuestro proyecto. De los 20 docentes solo 8 participaron en el proyecto, 6 de sexo masculino y 2 de sexo femenino, entre las edades de 25 a 56 años. Los participantes aceptaron voluntariamente ingresar al proyecto a través de un correo electrónico y firmaron un consentimiento.

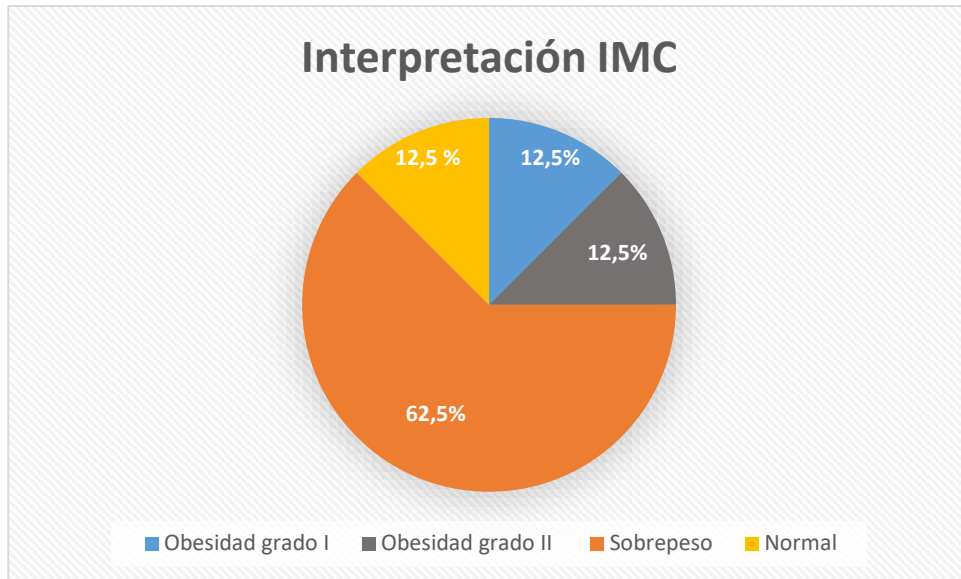
El plan de alimentación proporcionado se basó en una evaluación inicial, un plan de alimentación según sus gustos con 5 comidas diarias (3 principales y 2 colaciones), 4 alimentos empleados para la obesidad, balance de macronutrientes (carbohidrato, proteína y grasa). Además se realizó 2 controles de peso y se capacitó a los docentes con educación nutricional en los temas ya antes mencionados en metodología.

#### 3.1 Cuantitativos

Los términos sobrepeso y obesidad según IMC se refieren a un peso corporal mayor que al que se considera saludable en relación a la estatura. Tener sobrepeso u obesidad conlleva el riesgo de presentar enfermedades metabólicas en un futuro. Al igual que el IMC, el ICC es indicador de obesidad según la zona donde se distribuye la grasa.

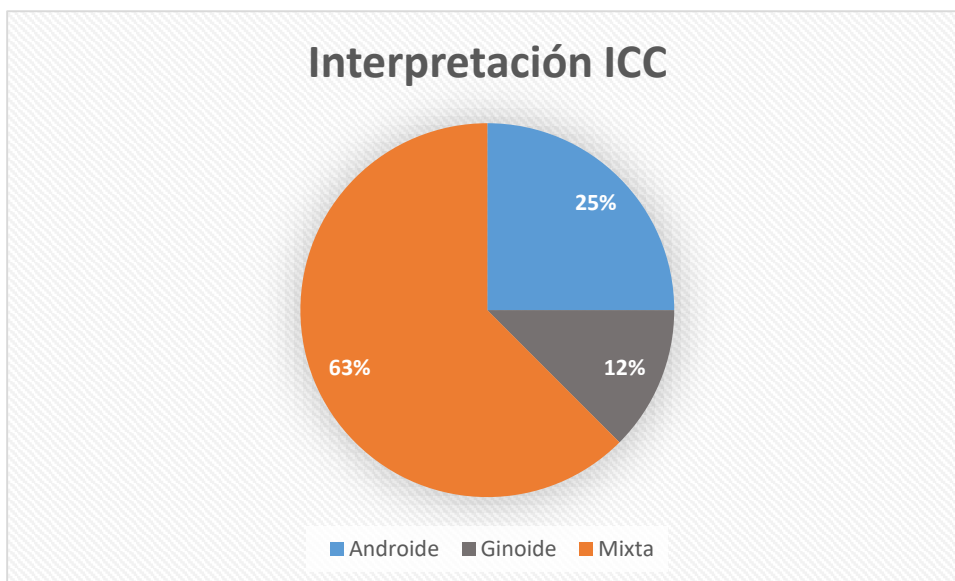
De la muestra inicial el 12,5 % tiene obesidad grado II, el 12,5% tiene obesidad grado I. Más del 50% de la muestra (62,5%) sobrepeso mientras que el 12,5% es normal (Figura 3). Esto confirma los resultados de las encuestas de ENSANUT, una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos en nuestro país con el 62,8% ; siendo más alta en el sexo femenino (27,6%) que en el masculino (16%,6). Al contrario del sobrepeso, donde el sexo masculino tiene una prevalencia de 43,4 % y el femenino 37,9 %.





**Fig. 3 Resultado de interpretación del IMC**

La interpretación del ICC inicial muestra que el 63 % de los pacientes tiene una obesidad mixta, es decir su grasa está distribuida tanto en la parte inferior de su cuerpo (caderas y piernas) como en la parte superior (cara, tórax y abdomen). Mientras que el 25% tiene una obesidad androide, en la cual la grasa se distribuye en la parte superior, y está asociada con la diabetes e hipertensión. Finalmente el 12% tiene obesidad ginoide, el cual la grasa se distribuye en la parte inferior y se asocia con problemas de varices y artrosis en rodillas [31] (Figura 4). Esto confirma las estadísticas del INEC las que reportan las altas cifras de mortalidad por diabetes (29,32%), enfermedades cerebrovasculares (23,38%) y enfermedades hipertensivas (23,17%) en mujeres, mientras en hombres las causas principales se deben a enfermedades isquémicas del corazón (33, 29%), accidentes de transporte (30,71) y diabetes mellitus (25,57%) [32].



**Fig. 4 Resultado de interpretación de Índice cintura-cadera**

El cambio de IMC y de ICC aplicando las dietas durante 6 semanas no fue significativo. Solo 1 paciente logró un cambio en las dos variables. Comparando el IMC 1, la evaluación por primera vez con el IMC 2, la última evaluación solo hubo cambios decimales, lo cual no es significativo (Tabla 3).

|               | 1        |      | 2        |      | 1        |      | 2        |      |
|---------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|               | IMC      |      | IMC      |      | ICC      |      | ICC      |      |
|               | Promedio | DS   | Promedio | DS   | Promedio | DS   | Promedio | DS   |
| <b>Hombre</b> | 30,80    | 4,98 | 30,37    | 5,11 | 0,95     | 0,11 | 0,94     | 0,11 |
| <b>Mujer</b>  | 26,56    | 4,03 | 26,45    | 4,31 | 0,78     | 0    | 0,47     | 0,07 |

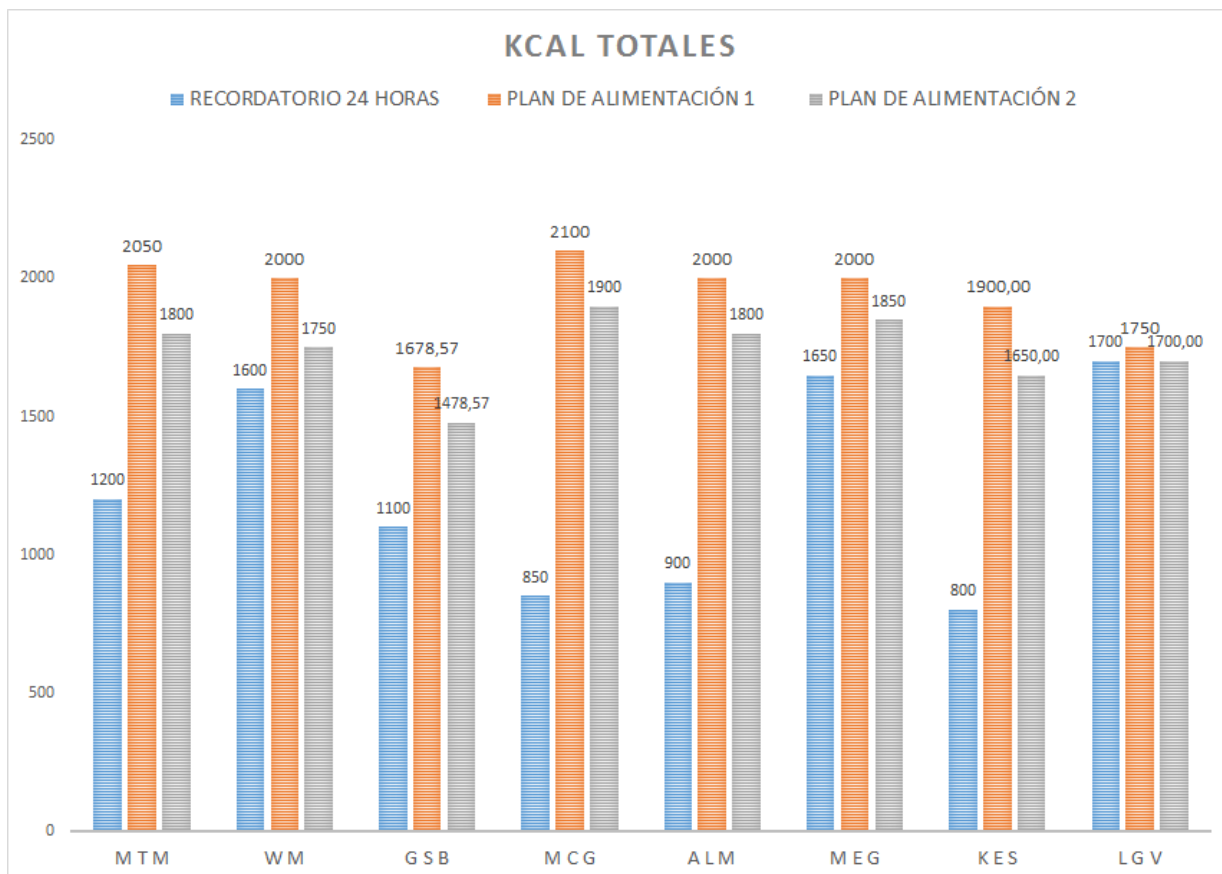
**Tabla 3: Tabla comparativa de IMC e ICC, al inicio y final del tratamiento**

Otro indicador a usar fue la anamnesis alimentaria, el cual se comparó las kilocalorías del recordatorio de 24 horas con las kilocalorías que fueron proporcionadas en los dos planes alimentarios realizados. Podemos observar en la *figura 5* el desbalance que

existe entre las kilocalorías consumidas al inicio y las kilocalorías recomendadas en el plan, como también en la ingesta inadecuada y deficiente de los macronutrientes.

Como puede verse en la interpretación del Recordatorio de 24 horas, en las barras azules, tuvo como resultado una cantidad deficiente de kilocalorías, debido al consumo de menos de 2 comidas principales diarias. A su vez la ingesta elevada de carbohidratos refinados como arroz blanco, pan blanco, pastas totalmente cocidas, azúcares simples como azúcar blanca adicionada a jugos, galletas y leche chocolatada. El mayor consumo de proteínas es de origen animal como carne de cerdo, res, y poco de carnes blancas y proteína vegetal como la soya, garbanzo y fréjol. También por los datos obtenidos en la anamnesis alimentaria el consumo de grasas en su mayoría provienen de frituras y carnes no magras, grasa en su mayoría saturada, además 7 de 8 docentes comen en comedores ESPOL, y se desconoce el modo de preparación de las comidas. Adicionalmente se registró la poca ingesta de frutas y vegetales, alimentos que son ricos en fibra y micronutrientes.

En el plan de alimentación que se elaboró para los docentes, representado en las barras de color roja y gris, fue estructurado con una distribución calórica de Carbohidratos: 50-60% las cuales fueron cereales integrales como arroz integral, pan integral, fideo integral, galletas integrales. Proteína: 10-15%, en las que se incorporaron alimentos como carnes blancas: pescado, pavo, pollo de origen animal y de origen vegetal: lentejas y chochos. Por último la grasa fue distribuida del 25-30%, las cuales fueron mono y poliinsaturadas provenientes del aguacate, aceite de oliva extra virgen y frutos secos. Adicionalmente se incorporó alimentos de gran beneficio para la pérdida de peso como el aguacate, la linaza y el café. A pesar de que el plan de alimentación tuvo mayor cantidad de kilocalorías, las mismas cubren las necesidades de cada paciente con alimentos de alto valor nutritivo.



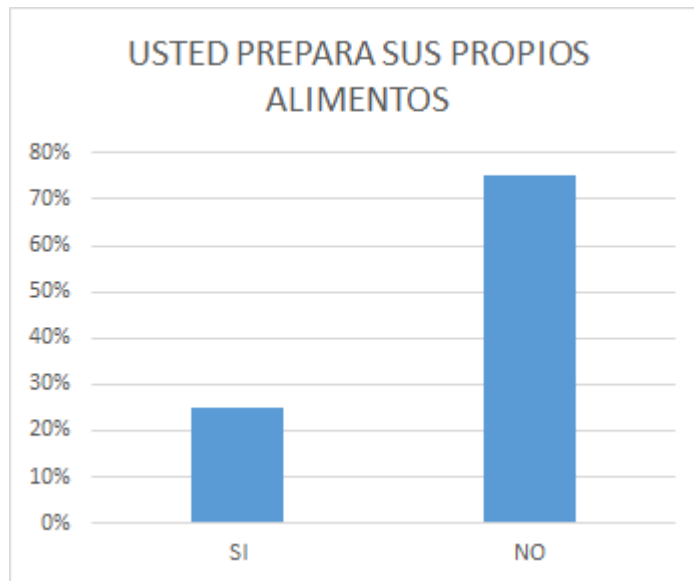
**Fig. 5 Kilocalorías totales (Recordatorio de 24 horas, plan de alimentación 1, plan de alimentación 2)**

### 3.2 Cualitativos

Los datos cualitativos nos fueron útiles para conocer los hábitos de los pacientes y las principales barreras que ellos tuvieron para llevar a cabo el plan de alimentación.

Todos los docentes de este proyecto son profesores de tiempo completo, es decir trabajan 40 horas semanales, no tiene tiempo de ejercitarse y de preparar sus propios alimentos, el 25% de los docentes preparan sus alimentos, mientras que el 75% opta por comer en bares, comedores y restaurantes (Figura 6). Investigaciones realizadas en Reino Unido e Irlanda sugieren que la falta de confianza y las pocas habilidades para cocinar contribuyen a la menor ingesta de frutas y verduras [33]. Sin embargo

todos respondieron en la historia clínica inicial que estaban dispuesto a mejorar su alimentación.



**Fig. 6 Porcentaje de docentes que preparan sus propios alimentos.**

También se consultó si anteriormente si habían intentado bajar de peso por algún tipo de dieta, a lo cual el 50% de los pacientes respondieron que si lo habían intentado mientras el otro 50% dijo no haberlo hecho (Figura 7).



**Fig. 7 Porcentaje de docentes que ha intentado bajar de peso por algún tipo de dieta.**

La mayoría de alimentos disponibles en su ambiente de trabajo son: empanadas frita, tortilla de verde, tortilla de papa, humita, pasteles de carne, bollo de pescado, sándwich de jamón y queso con mantequilla, dispensador de aperitivos altos en grasa saturada la mayoría y bebidas azucaradas. Estos alimentos se encuentran disponibles en el ambiente e influyen en la selección de alimentos.

Los pacientes durante la entrevista indicaron que el 88% vive acompañado (papá, mamá, hermanos o hijos) mientras que el 12% dijo vivir solo (Figura 8). Además que los fines de semana revelaron alimentarse diferente a los días entre semana, esto se debe a que comparten con la familia o amigos.



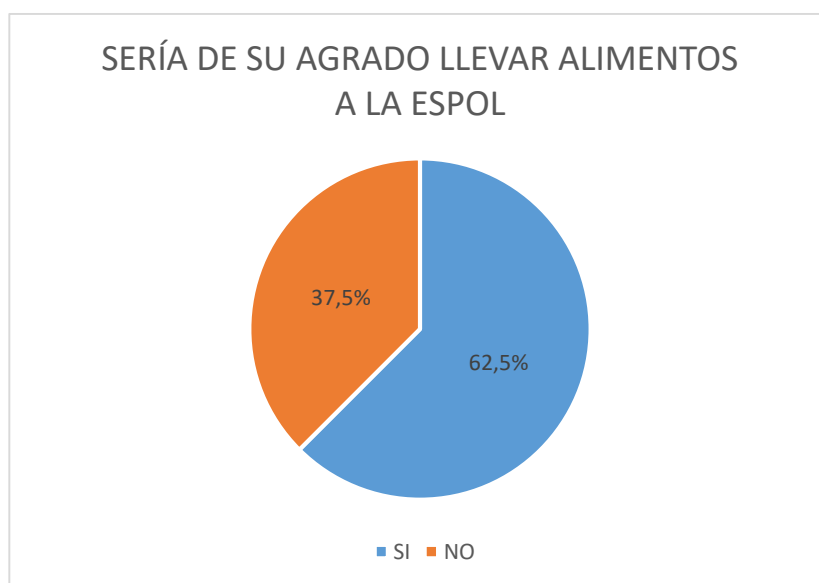
**Fig. 8 Porcentaje de docentes que vive acompañado o que vive solo**

La selección de los alimentos de nuestros pacientes está influenciada por el precio de los alimentos en primer lugar, seguido de los gustos y por último de la disponibilidad de alimentos saludables. Actualmente las comidas “sanas” en restaurantes o comedores, los alimentos orgánicos, frutos secos, el aceite de oliva extra virgen, las frutas y vegetales comprados en supermercados, son más costosos. De estos resultados podemos inferir que el costo de los alimentos saludables es la barrera más grande que influye en la selección de los alimentos (Tabla 4).

| Etiquetas de fila    | Influencia en la selección de alimentos |
|----------------------|---|
| DISPONIBILIDAD       | 1                                       |
| GUSTO                | 3                                       |
| PRECIO               | 4                                       |
| <b>Total general</b> | <b>8</b>                                |

**Tabla 4: Factores que más afectan a la selección de alimentos**

Sin embargo se les consultó la opción si sería de su agrado traer sus alimentos a la ESPOL, de lo cual el 62,5% dijo que si les gustaría y el 37,5% dijo que no, debido a que es complicado andar cargando la comida, otro menciona que no es de su agrado debido a que las frutas picadas algunas se oxidan y otras cambian de sabor y textura, otro indicó que vive cerca de la ESPOL y le es más cómodo comer en la casa como lo hace actualmente (Figura 9).



**Fig. 9 Porcentaje de docentes que les agrada llevar alimentos a la ESPOL**

Al inicio del proyecto se consultó las principales barreras para una alimentación saludable para los docentes ESPOL, en nuestro proyecto 3 docentes reportaron que el conocimiento era su principal barrera, al igual que 3 reportaron que era el tiempo, mientras 1 reportó el dinero y 1 la fuerza de voluntad (Tabla 5).

Se compararon los datos de nuestro proyecto con los datos obtenidos de 33 docentes ESPOL de 3 grupos de materia integradora semejante al nuestro. Los datos recolectados mostraron que más de la mitad de entrevistados (18 personas) dijeron que el tiempo fue la principal barrera, seguido del conocimiento (10 personas), dinero y fuerza de voluntad se reportaron en tercer lugar ( 2 personas cada factor), y otros fue el que menos se reportó (1 persona) (Tabla 6).

| <b>Etiquetas de fila</b> | <b>Barreras para alimentación saludable al inicio del proyecto</b> |
|--------------------------|--|
| CONOCIMIENTO             | 3  |
| DINERO                   | 1  |
| FUERZA DE VOLUNTAD       | 1  |
| TIEMPO                   | 3  |
| <b>Total general</b>     | <b>8</b>   |

**Tabla 5: Barreas para la alimentación saludable al inicio de nuestro proyecto.**

| <b>Etiquetas de fila</b> | <b>Barreras para alimentación saludable de 33 docentes</b> |
|--------------------------|--|
| CONOCIMIENTO             | 10   |
| DINERO                   | 2  |
| FUERZA DE VOLUNTAD       | 2  |
| OTROS                    | 1  |
| TIEMPO                   | 18   |
| <b>Total general</b>     | <b>33</b>  |

**Tabla 6: Barreras para la alimentación saludable al inicio del proyecto de 33 docentes de 3 grupos de materia integradora.**

Para romper la barrera del conocimiento que la mayoría de docentes de nuestro presentaba, y que nosotros como especialistas podíamos ayudar a mejorar, se decidió realizar educación nutricional (Anexo 5).

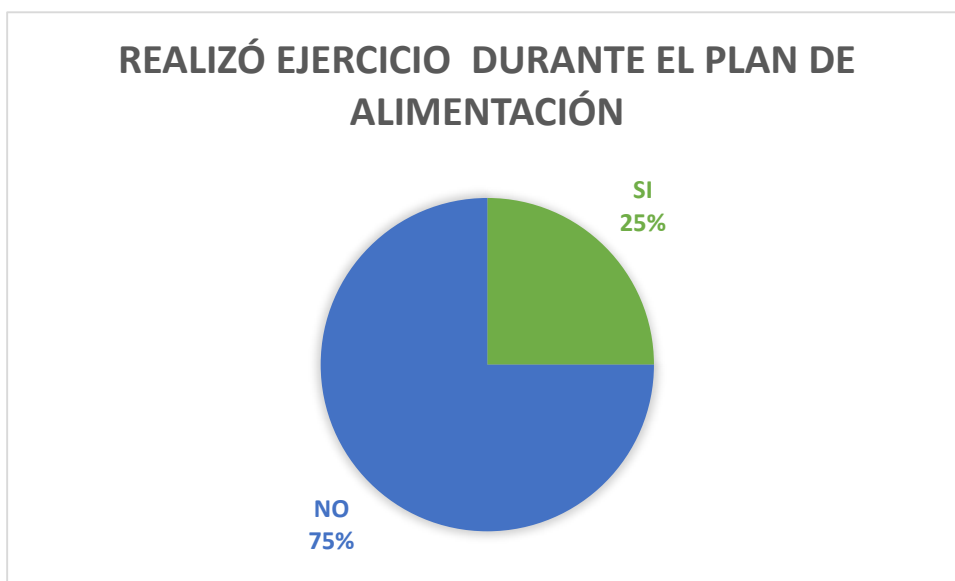


Al finalizar el proyecto se consultó a los docentes si les fue útil tener una educación nutricional junto con el plan de alimentación, a lo que todos respondieron que si les fue útil. Adicionalmente se les preguntó cuál fue el factor que más influyó para la reducción de peso. Más de la mitad respondieron que fue la fuerza de voluntad (5 personas), seguido del tiempo (2 personas) y dinero (1 persona) (Tabla 7) (Anexo 6).

| Etiquetas de fila    | Barreras para la reducción de peso con la dieta al final del plan |
|----------------------|---|
| DINERO               | 1   |
| FUERZA DE VOLUNTAD   | 5   |
| TIEMPO               | 2   |
| <b>Total general</b> | <b>8</b>  |

**Tabla 7: Barreras para la reducción de peso con la dieta al final del plan de alimentación**

Adicionalmente en la consulta antes mencionada, también se reportó si el paciente se ejercitó durante el tratamiento, el 75% (6 personas) de los pacientes no lo hizo, mientras que el 25% (2 personas) si realizó ejercicios. Pero al concluir el plan de alimentación de las 6 personas que no se ejercitaron durante las 6 semanas, 2 de ellas empezaron hacerlo, unos deportes y la otra cardio y pesas (Figura 10).



**Fig. 10 Porcentaje de docentes que se ejercitó durante el tratamiento.**

### **3.3 Caso de estudio**

Docente M.C. de 28 años de edad, estado civil soltero, trabaja tiempo completo en la Escuela Superior Politécnica del Litoral. Tiene sobrepeso desde los 26 años aproximadamente. Vive solo, no fuma, ingiere bebidas alcohólicas 1 vez por semana con moderación. Y no realizaba actividad física antes de iniciar el plan de alimentación.

Su Recordatorio de 24 horas presentó un déficit significativo de kilocalorías, además de una mal distribución de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas). Su alimentación se basaba principalmente en el consumo excesivo de carbohidratos como pan y arroz blanco, y en su almuerzo de todos los días consumía dos porciones de carbohidratos simples como arroz con papa o arroz con pasta, carnes rojas y frituras.

Se tomó las medidas antropométricas iniciales (Tabla 8).

El plan alimentación balanceado que se realizó para este paciente se incluyó Carbohidratos integrales, proteínas de origen vegetal y carnes blancas como: pavo, pescado y pollo, grasas mono y poliinsaturadas como el aguacate. También el consumo de café en las mañanas, y linaza por las tardes.

Después de realizar el Tratamiento durante un mes, los cambios observados fueron satisfactorios. Mostrando en el último control realizado cambios en su antropometría (Tabla 8).

Además de reducir medidas de cintura y cadera, disminución de peso, y su porcentaje de grasa corporal; el paciente se vio muy motivado con el plan de alimentación y Educación Nutricional brindada. Asimismo, motivado por una amiga se ejercitó durante las 6 semanas del plan de alimentación, realizando yoga (3 veces/ semana) y caminatas en las mañanas. Un factor muy importante en el éxito de su mejor estilo de vida es el de vivir sólo, ya que esto permite que terceras personas no influyan en su alimentación.

| <b>CASO DE ESTUDIO M.C</b> |                            |                       |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>ANTROPOMETRÍA</b>       | <b>INICIO DEL PROYECTO</b> | <b>ÚLTIMO CONTROL</b> |
| <b>TALLA m</b>             | 1,87                       | 1,87                  |
| <b>PESO kg</b>             | 94                         | 90,5                  |
| <b>IMC</b>                 | 27                         | 25,9                  |
| <b>CINTURA cm</b>          | 103                        | 94                    |
| <b>CADERA cm</b>           | 117                        | 110                   |
| <b>ICC</b>                 | 0,88                       | 0,85                  |
| <b>% GRASA</b>             | 20,3                       | 18,6                  |

**Tabla 8: Medidas antropométricas iniciales y finales de caso de estudio**

## CONCLUSIÓN

- La actitud (factor intrapersonal), la convivencia (factor interpersonal) y el trabajo, (factor ambiente) del modelo socio-ecológico fueron muy determinantes para la reducción de peso.
- Docentes al inicio del proyecto tuvieron predisposición de mejorar su alimentación y traer sus propios alimentos, sin embargo el factor fuerza de voluntad no permitió que la actitud positiva se mantenga.
- La principal barrera para un comportamiento saludable de la muestra convenida fue la fuerza de voluntad, la cual no logro ser mayor que la intención y la actitud por lo tanto no se llevó a cabo una reducción de peso y medidas significativas.
- Durante las 6 semanas de tratamiento los docentes no absorbieron la educación nutricional enviada a sus correos electrónicos, la cual hacia énfasis en la combinación de una dieta balanceada y ejercicios para la reducción de peso saludable.
- Asumimos que la absorción de la educación nutricional toma tiempo, ya que después de 6 semanas de dieta y recomendaciones, 2 de los 5 docentes aumentaron su fuerza de voluntad que se evidencio en el incremento de actividad física.
- Solo 1 profesor siguiendo todas las recomendaciones y teniendo una actitud positiva y viviendo solo y sin influencia de ningún familiar, logró seguir el plan nutricional junto con la actividad física, alcanzando una reducción de peso 4 kilos.

## RECOMENDACIONES

- Intervenir en los factores intrapersonal, interpersonal y ambiente del modelo socio-ecológico para promover la reducción de peso.
- Para mantener la actitud positiva se recomienda incentivar a los docentes constantemente para que alarguen esta actitud durante todo el proceso de cambio de comportamiento.
- Implementar incentivos, como el premiar al final del semestre a los docentes que asistan al gimnasio y reduzcan significativamente de peso.
- Contratar un servicio de entrega de frutas en la mañana, el mismo que deberá proveer la fruta picada y lista para el consumo, eliminando así la barrera de disponibilidad de alimentos saludables.
- Impartir talleres gratuitos obligatorios de educación nutricional (macro y micronutrientes, porciones, plato saludable, barreras para una alimentación saludable, tipos de cocción) a los docentes.
- Realizar una evaluación obligatoria nutricional a los docentes al inicio de cada semestre.
- Fomentar clubs de alimentación saludable, como el VIP (vegetarianos independientes politécnicos).
- Contratar un servicio de alimentación que entregue a los docentes los almuerzos saludables en su oficina o en puntos cerca de su oficina. Esta comida debe ser baja en grasa saturada, alta en fibra y con las porciones adecuadas.
- Incorporar al gimnasio de profesores un nutricionista de cabecera para guiarlos y motivarlos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] «ncd\_report\_summary\_es.pdf». .
- [2] «OMS | ¿Qué son el sobrepeso y la obesidad?», *WHO*. [En línea]. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/). [Accedido: 26-jul-2017].
- [3] «MSP\_ENSANUT-ECU\_06-10-2014.pdf». .
- [4] «am401s04.pdf». .
- [5] «Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología». [En línea]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_2\\_03/end06203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm). [Accedido: 04-ago-2017].
- [6] R. Scull y L. Esther, «Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología», *Rev. Cuba. Endocrinol.*, vol. 14, n.º 2, pp. 0-0, ago. 2003.
- [7] «aguacate. Definición y sinónimos . Qué es aguacate, palta. Infoagro». [En línea]. Disponible en: [http://www.infoagro.com/diccionario\\_agricola/traducir.asp?i=1&id=27](http://www.infoagro.com/diccionario_agricola/traducir.asp?i=1&id=27). [Accedido: 26-jul-2017].
- [8] V. L. Fulgoni, M. Dreher, y A. J. Davenport, «Avocado consumption is associated with better diet quality and nutrient intake, and lower metabolic syndrome risk in US adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001–2008», *Nutr. J.*, vol. 12, p. 1, ene. 2013.
- [9] boletinagrario.com, «LINAZA - ¿Qué es linaza? - significado, definición, traducción y sinónimos para linaza», *boletinagrario.com*, 26-jul-2017. [En línea]. Disponible en: [ap-6,linaza,111.html](http://boletinagrario.com/ap-6,linaza,111.html). [Accedido: 26-jul-2017].
- [10] «Impact of weight loss diet associated with flaxseed on inflammatory markers in men with cardiovascular risk factors: a clinical study | Nutrition Journal | Full Text». [En línea]. Disponible en: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-14-5>. [Accedido: 26-jul-2017].
- [11] K. L. Johnston, M. N. Clifford, y L. M. Morgan, «Coffee acutely modifies gastrointestinal hormone secretion and glucose tolerance in humans: glycemic effects of chlorogenic acid and caffeine», *Am. J. Clin. Nutr.*, vol. 78, n.º 4, pp. 728-733, oct. 2003.
- [12] «Concepto de pan - Definición en DeConceptos.com». [En línea]. Disponible en: <http://deconceptos.com/ciencias-naturales/pan>. [Accedido: 26-jul-2017].
- [13] «El pan». [En línea]. Disponible en: <http://www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/el%20pan.htm>. [Accedido: 26-jul-2017].
- [14] P. Burton y H. J. Lightowler, «The impact of freezing and toasting on the glycaemic response of white bread», *Eur. J. Clin. Nutr. Lond.*, vol. 62, n.º 5, pp. 594-9, 2008.
- [15] L. F. Berkman y I. Kawachi, *Social Epidemiology*. Oxford University Press, 2000.
- [16] «LOS SISTEMAS SOCIO-ECOLOGICOS.pdf». .
- [17] I. R. Contento, *Nutrition Education*. Jones & Bartlett Publishers, 2015.
- [18] «guia de cocina Final.pdf». .
- [19] «Guayas, Diversidad Gastronómica». [En línea]. Disponible en: <http://www.guayas.gob.ec/turismo/attractivos/guayas-diversidad-gastronomica>. [Accedido: 24-jul-2017].

- [20] «Definición de conocimiento — Definicion.de», *Definición.de*. [En línea]. Disponible en: <http://definicion.de/conocimiento/>. [Accedido: 24-jul-2017].
- [21] «Educación», *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. [En línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/es/>. [Accedido: 24-jul-2017].
- [22] «Hábito (ciencias de la salud)», *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 04-jun-2017.
- [23] «Definición de Habilidad», *Definición ABC*. [En línea]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/habilidad.php>. [Accedido: 24-jul-2017].
- [24] E. CONSUMER (<HTTP://WWW.CONSUMER.ES/>), «Saber cocinar es clave para mejorar la salud», *EROSKI CONSUMER*, 16-nov-2012. [En línea]. Disponible en: [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/2012/11/16/214198.php](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/2012/11/16/214198.php). [Accedido: 24-jul-2017].
- [25] «Significado de Gusto», *Significados*. [En línea]. Disponible en: <http://www.significados.com/gusto/>. [Accedido: 24-jul-2017].
- [26] E. CONSUMER (<HTTP://WWW.CONSUMER.ES/>), «Cuestión de gustos: alimentos deseados y rechazados», *EROSKI CONSUMER*, 05-jun-2013. [En línea]. Disponible en: [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/curiosidades/2013/06/05/216943.php](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/curiosidades/2013/06/05/216943.php). [Accedido: 24-jul-2017].
- [27] «intención - Wikcionario». [En línea]. Disponible en: <https://es.wiktionary.org/wiki/intenci%C3%B3n>. [Accedido: 24-jul-2017].
- [28] «Convivencia», *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 27-abr-2017.
- [29] «Significado de Motivación», *Significados*. [En línea]. Disponible en: <http://www.significados.com/motivacion/>. [Accedido: 24-jul-2017].
- [30] «Significado de Ambiente», *Significados*. [En línea]. Disponible en: <http://www.significados.com/ambiente/>. [Accedido: 24-jul-2017].
- [31] «Tipos de Obesidad. Información y Clasificación». [En línea]. Disponible en: <http://laobesidad.org.es/tipos-obesidad>. [Accedido: 19-ago-2017].
- [32] I. N. de E. y Censos, «Vdatos», *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. [En línea]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>. [Accedido: 19-ago-2017].
- [33] W. L. Wrieden *et al.*, «The impact of a community-based food skills intervention on cooking confidence, food preparation methods and dietary choices – an exploratory trial», *Public Health Nutr.*, vol. 10, n.º 2, pp. 203-211, feb. 2007.

# ANEXOS

## 1. Historia Clínica



EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL  
DOCENTES/ADMINISTRATIVO

No. \_\_\_\_\_

*Estimado docente lo invitamos a participar a este estudio que tiene como objetivo principal mejorar el estado nutricional de la comunidad politécnica, debido a que existen altas prevalencias de patologías relacionadas a la nutrición. Se realizará una evaluación nutricional con posterior tratamiento y recomendaciones de una dieta saludable.*

FECHA : \_\_\_\_\_

### HISTORIA CLÍNICA

#### DATOS GENERALES

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: FEMENINO \_\_\_ MASCULINO \_\_\_

VIVE: SOLO \_\_\_ ACOMPAÑADO \_\_\_ CON QUIÉN: \_\_\_\_\_

FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

CELULAR: \_\_\_\_\_ CORREO ELECTRÓNICO: \_\_\_\_\_

FACULTAD: \_\_\_\_\_ TIEMPO COMPLETO \_\_\_ MEDIO TIEMPO \_\_\_ POR HORAS \_\_\_

ESTADO FISIOLÓGICO: EMBARAZO \_\_\_ LACTANCIA \_\_\_ LIMITACIÓN DE SALUD \_\_\_ NINGUNO \_\_\_

ACTIVIDAD FÍSICA: SI \_\_\_ NO \_\_\_ CUÁL \_\_\_\_\_

DIAS A LA SEMANA \_\_\_\_\_ TIEMPO \_\_\_\_\_

FUMA: SI \_\_\_ NO \_\_\_ EXFUMADOR \_\_\_\_\_

CUÁNTAS UNIDADES \_\_\_\_\_

INGIERE BEBIDAS ALCOHÓLICAS: SI \_\_\_ NO \_\_\_

FRECUENCIA \_\_\_\_\_ CANTIDAD \_\_\_\_\_ CUÁL \_\_\_\_\_

PATOLOGÍA: \_\_\_\_\_

PRESIÓN ARTERIAL: \_\_\_\_\_ INTERPRETACIÓN \_\_\_\_\_



### ANTROPOMETRÍA

| MEDIDA/ÍNDICE/INDICADOR      | VALOR | UNIDADES |
|------------------------------|-------|----------|
| TALLA                        |       | cm/m     |
| PESO ACTUAL                  |       | kg       |
| PESO HABITUAL                |       | kg       |
| CIRCUNFERENCIA CINTURA       |       | cm       |
| CIRCUNFERENCIA CADERA        |       | cm       |
| ÍNDICE CINTURA/CADERA        |       | cm       |
| PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL |       | %        |
| IMC                          |       |          |

## 2. Recordatorio de 24 horas

### RECORDATORIO DE 24 HORAS

| HORA | TIEMPO DE COMIDA/PREPARACION | ALIMENTOS | MEDIDA CASERA | PROVEEDOR |
|------|------------------------------|-----------|---------------|-----------|
|      | ANTES DEL DESAYUNO:          |           |               |           |
|      | DESAYUNO:                    |           |               |           |
|      | COLACIÓN:                    |           |               |           |
|      | ALMUERZO:                    |           |               |           |
|      | COLACIÓN:                    |           |               |           |
|      | MERIENDA:                    |           |               |           |

### 3. Cuestionario Nutricional

#### ENCUESTA NUTRICIONAL

1. ¿ESTA USTED DISPUESTO A MEJORAR SU ALIMENTACIÓN? SI \_\_\_ NO \_\_\_
2. ¿ANTERIORMENTE HA INTENTADO BAJAR DE PESO POR ALGÚN TIPO DE DIETA? SI \_\_\_ NO \_\_\_  
ESTA DIETA FUNCIONÓ: SI \_\_\_ NO \_\_\_ ¿POR QUÉ? \_\_\_\_\_
3. ¿HA HECHO USO DE MEDICAMENTOS O SUPLEMENTOS PARA BAJAR DE PESO? SI \_\_\_ NO \_\_\_  
¿CUÁL? \_\_\_\_\_
4. ¿QUÉ FACTORES UD PERCIBE QUE INFLUYEN EN SU ALIMENTACIÓN?  
\_\_\_\_\_
  
5. ¿CUÁLES SON SUS ALIMENTOS FAVORITOS? \_\_\_\_\_
6. ¿CUÁL ES SU PLATO FAVORITO? \_\_\_\_\_
7. ¿QUÉ ALIMENTOS LE DESAGRADAN? \_\_\_\_\_
8. ¿CUÁLES SON LOS ALIMENTOS DISPONIBLES QUE TIENE USTED EN ESPOL?  
\_\_\_\_\_
9. ¿USTED PREPARA SUS PROPIOS ALIMENTOS? SI \_\_\_ NO \_\_\_
10. ¿QUÉ TIPOS DE ALIMENTOS UD. TIENE LA HABILIDAD DE PREPARAR?  
\_\_\_\_\_
11. ¿CUÁL PLATILLO ES SU ESPECIALIDAD? \_\_\_\_\_
12. ¿LOS FINES DE SEMANA SE ALIMENTA DIFERENTE DE LOS DIAS ENTRE SEMANA? SI \_\_\_ NO \_\_\_
13. ¿QUIÉN LE PROVEE LOS ALIMENTOS LOS FINES DE SEMANA?  
\_\_\_\_\_
14. LOS FINES DE SEMANA, ¿CUÁNTAS VECES COME EN CASA?  
\_\_\_\_\_
15. ¿QUÉ INFLUYE EN LA SELECCIÓN DE SUS ALIMENTOS?  
\_\_\_\_\_
16. ¿SERIA DE SU AGRADO TRAER ALIMENTOS A LA ESPOL? SI \_\_\_ NO \_\_\_  
¿POR QUÉ? \_\_\_\_\_

#### 4. Dietas Personalizadas

| Paciente: W. M |  |   |   | Kcal: 2000   |   |   |
|----------------|--|---|---|--|---|---|
|                | Lunes  | Martes  | Miércoles   | Jueves   | Viernes   | Sábado  |
| Desayuno       | 1 unidadde pan integral, 1 rodaja de jamón de pavo, 1 hojita de lechuga romanaa, 1 taza de leche descremada con 10 gr de café (1 cda)  | 1/2 verde, 2 rodaja s de queso (Zonzas), 1 cdta de mantequilla (5gr), 1 taza de café                                    | Huevo revuelto (2 huevos 1entero, otro solo la clara+ 1 cdta de aceite de oliva) , dos tostadas medianas integrales + infusión de manzanilla o té verde | 1 taza de café ,1 huevo hervido, 2 rodajas de pan integral, 1 onza de queso ( 1 rodaja) , 1 taza de frutillas picada | Batido de mora ( 1 taza de leche descremada, 2 cdas de mora congelada , 1 sobre de stevia), 2 tostadas integrales medianas , 1 onza de queso  | 1 tortilla de huevo ( 1 huevo entero, 1 cdta de aceite de oliva, 2 cdas de queso rallado (20gr) ), 1 taza de té verde, 1 naranja pequeña                |
| Colación 1     | 1 yogurt personal  | 1 vaso de leche descremada, 1 cda de avena (10 gr),   | 1 taza de papaya picada , 200 ml de yogurt (1 vaso)   | 1/4 de aguacate, 1 paquete de galletas integrales, 1 taza de té verde  | 7 almendras , 1 taza de té verde  | 1 yogurt personal, 1 kiwi, 1 taza de té verde   |
| Almuerzo       | Crema de verduras con queso ( 1 taza de vegetales ( brocoli, zanahoria, coliflor ,1/4 de taza de leche, 1 cda de queso, 1/4 de papa). 1 taza de arroz integral cocido con 1 porción de carne asada o al horno , ensalada de veteraba con zanahoria y cebolla (1 taza) , 1 taza de te de manzanilla |   | 1 taza de consomé de pollo o carne, pasta con queso gratinado (2 cdas de queso , 1 taza de pasta cocida , orégano al gusto , 1 cdta de aceite)          |  | Crema de espinaca (1 taza), 3 cdas de canguil , Moro de lenteja ( 1 taza de moro con arroz integral) , 1 porción de pechuga de pollo a la plancha , 1 taza de vegetales crudos (tomae, rabano, cebolla) |   |
| Colación 2     | 1 pera , 1 vaso de agua, 1 cda de linaza   | 1 taza de duraznos picados (3 unidades), 200 ml de yogurt(1 vaso) 1 vaso de agua con 1 cda de linaza                    | 2 rodajas de piña , 1 vaso de agua con 1 cda 1/2 de linaza  | 1/2 guineo , 1 vaso de leche descremada, 1 taza de agua y una cda de linaza  | 1 granadilla , 1 vaso de agua y 1 cda de linaza   |   |
| Cena           | 1 wrap de pollo ( 1 tortilla de trigo integral, 1 tazade pollo desmechado, medio tomate picado, 1 hojita de lechuga) 1 té de su elección   | Sanduche de atún ( 2 rodajas de pan integral + 1 lata de atún en agua ,gotitas de limón 3 rodajas de pepino) + infusión | 3 cucharadas de granola + 1 vaso de yogurt natural , 1 kiwi con 3 frutillas picadas, 3 nueces grandes   | Ensalada de atún ( col , zanahoria, pepino , una lata grande de atún en aceite de oliva )                            | Ensalada de vegetales con camarones ( 1 hoja de lechuga+ 1 tomate picado + medio aguacate mediano picado + 5 camarones pequeños)  | Huevos revueltos (2 huevos 1 entero 1 solo la clara, 1 cucharadita de aceite de oliva )+ 2 rodajas de pan tostado integral + 1 taza de té de manzanilla |

| Paciente: M. E. G. |  |  |  | Kcal: 1850   |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|--|--|
|                    | Lunes  | Martes   | Miércoles  | Jueves   | Viernes  | Sábado   |
| Desayuno           | Batido de fresas ( 1 taza de fresas picadas, 1 vaso de leche descremada) 1 sanduche de queso ( 2 rodajas de pan integral, 1 rodaja de queso mozzarella) 1 taza de café                           | Tostadas francesas light ( 1 huevo entero y 2 claras , 3/4 de taza de leche de almendras, 1 cda de avena molida 1 sobre de stevia, canela molida al gusto) 3 unidades de uvas rebanadas  | Huevo revuelto (1 huevo entero+ 1 cdta de aceite de oliva) , 1 rebanada de pan integral + 1 taza de café, 1 taza de piña                                       | 1 taza de café ,1 huevo cocido, 2 rodajas de pan integral, 1 onza de jamón de pavo ( 1 rodaja) , 7 unidades de uvas  | 2 tostadas medianas integrales , guacamole( 1/2 aguacate pequeño, 1 rodaja de tomate, gotas de limón al gusto) , 3 unidades de huevo de codorniz , 1 taza de café          | 1 tortilla de huevo ( 1 huevo entero, 1 cdta de aceite de oliva, 2 cdas de queso rallado (20gr) ), 1 taza de café, 2 unidades de durazno mediano                               |
| Colación 1         | 2 cucharadas de avena cocida con 1 taza de leche de almendras, 1/2 guineo cortado en rodajitas   | 1 paquete de galletas integrales, 1 taza de yogurt natural   | 1 mango mediano picado, 1 taza de yogurt griego o natural, 1 1/2 de chia   | 1/4 de aguacate, 1 paquete de galletas integrales, 1 taza de té verde  | 1 taza de papaya picada, 2 cdas de granola , 1 taza de té verde  | 2 tostadas medianas integrales, 1/2 pitahaya , 1 taza de té verde  |
| Almuerzo           | 1 porción de Pollo al horno, 4 o 5 unidades de espárragos, 2 unidades de camote amarillo asados , 1/4 de aguacate . Agua aromática   | 1 porción de pescado a la plancha, vegetales al vapor ( vainitas, zanahoria y brócoli) champiñones al horno ( 2unidades en rodajas , aderezarlo con 1 cdta de aceite de oliva)           | pasta integral con queso gratinado (2 cdas de queso , 1 taza de pasta cocida , 4 unidades de aceitunas picadas , orégano al gusto , 1 cdta de aceite de oliva) | 1 porción de salmón , 2 pedazos de yuca asada , ensalada de aguacate, col morada y lechuga romana(1/2 aguacate pequeño, 1 hojita de col morada, 1 hojita de lechuga romana 1 cdta de especias a su elección) | Crema de zapallo(1 taza), 3 cdas de canguil , arroz integral (1 taza) menestra de fréjol rojo 1/2 taza, 1 porción de camrones al vapor (5) ensalada de pimiento con tomate | 2 pimientos rojos rellenos con quinoa y carne de pavo o pollo ( 1 taza de quinoa cocida, con 1 porcion de pavo salteado con champiñones ( 2 unidades) sal y pimienta al gusto) |
| Colación 2         | 2 unidades de duraznos medianos, 1 vaso de agua, 1 cda de linaza   | 7 unidades de uvas grandes, 1 vaso de agua con 1 cda de linaza   | 2 rodajas de piña , 1 vaso de agua con 1 cda 1/2 de linaza   | 1/2 guineo , 1 vaso de leche descremada, 1 taza de agua y una cda de linaza  | 1 cda de avena + 1/2 taza de yogurt natural , 1 vaso de agua y 1 cda de linaza   |  |
| Cena               | Ensalada verde: 1 taza y media de : lechuga, vainitas, rúcula , 5 tomates cherry 1 huevo cocido partido por la mitad+ vinagreta casera ( 1 cdta de aceite de oliva y 1 cdta de aceite balsámico) | Ensalada de quinoa: 1 taza de quinoa cocida , 2 rodajas de tomate picado en cuadritos1 porción de queso bajo en grasa cortado en cuadritos (1/2 taza), , tomillo sal y pimienta al gusto | 3 cucharadas de granola + 1 vaso de yogurt natural , 1 kiwi con 3 frutillas picadas, 3 nueces grandes  | Sanduche de atún ( 2 rodajas de pan integral + 1 lata de atún en agua pequeña gotitas de limón 3 rodajas de pepino) + infusión   | 1 taza de yogurt griego, 2 cdas de avena , 1/ 2 manzana roja cortada en rodajas , canela en polvo al gusto   | Huevo revuelto (1 huevo entero, 2 hojitas de espinaca picadas, 1 cucharadita de aceite de oliva )+ 2 rodajas de pan tostado integral + 1 taza de té de manzanilla              |

| Paciente: M.T. M. |  |   |  | Kcal: 1800  |   |   |
|-------------------|--|---|--|---|---|---|
|                   | Lunes  | Martes  | Miércoles  | Jueves  | Viernes   | Sábado  |
| Desayuno          | 2 unidades de pan integral, 2 rodajas de jamón de pavo, 1 hojita de lechuga romana, 1 taza de leche descremada con 10 gr de café (1 cda)   | 1 verde pequeño, 2 rodajas de queso (lonza), 1 cdta de mantequilla (5gr), 1 taza de café                                      | Huevo revuelto (2 huevos enteros) , dos tostadas medianas integrales + infusión de manzanilla o té verde , 1 porción de uvas ( 8 uvas) | 1 taza de café ,2 huevos hervidos, 2 rodajas de pan integral, 1 onza de queso ( 1 rodaja) | Batido de mora ( 1 taza de elche descremada, 2 cdas de mora congelada , 1 sobre de stevia), 2 tostadas integrales medianas , 1 onza de queso , 1 pera mediana   | 1 tortilla de huevo ( 2 huevos enteros, 1 cdta de aceite de oliva, 2 cdas de queso rallado (20gr) ), 1 taza de té verde                                 |
| Colación 1        | 1 yogurt personal  | 1 vaso de leche descremada, 2 cdas de avena (20 gr)   | 1 taza de papaya picada , 1cda granola, 200 ml de yogurt (1 vaso)  | 1 granadilla, 1/4 de aguacate, 1 paquete de galletas integrales, 1 taza de té verde       | 7 almendras , 1 vaso de leche semidescremada  | 1 yogurt personal, 1 kiwi, 1 taza de té verde   |
| Almuerzo          | Crema de verduras con queso ( 1 taza de vegetales ( brocoli, zanahoria, coliflor ,1/4 de taza de leche, 1 cda de queso, 1/4 de papa). 1 taza de arroz integral cocido con 2 porciones de carne asada o al horno , ensalada de veteraba con zanahoria y cebolla (1 taza) , 1 taza de te de manzanilla |   | 1 taza de consomé de pollo o carne, 1 taza de quinoa cocida (pescado al horno 200gr , orégano al gusto , 1 cdta de aceite)             |   | Crema de espinaca (1 taza), 3 cdas de canguil , Moro de lenteja ( 1 taza de moro con arroz integral) , 2 porciones de pechuga de pollo a la plancha , 1 taza de vegetales crudos (tomae, rabano, cebolla) |   |
| Colación 2        | 1 pera , 1 vaso de agua, 1 cda de linaza   | 1 batido de durazno (3 unidades), 200 ml de leche(1 vaso) + 1 cda de linaza   | 2 rodajas de piña , 1 vaso de agua con 1 cda 1/2 de linaza   | Batido de guineo (1/2 guineo , 1 vaso de leche descremada) + 2 cdas de avena              | 1 granadilla , 1 vaso de agua y 1 cda de linaza   |   |
| Cena              | 1 wrap de pollo ( 1 tortilla de trigo integral, 1 taza de pollo desmechado, medio tomate picado, 1 hojita de lechuga) 1 té de su elección  | Sanduche de atún ( 2 rodajas de pan integral + 1 lata de atún en agua grande gotitas de limón 3 rodajas de pepino) + infusión | 3 cucharadas de granola + 1 vaso de yogurt natural , 1 kiwi con 3 frutillas picadas, 3 nueces grandes                                  | Ensalada de atún ( col , zanahoria, pepino , una lata grande de atún en aceite de oliva ) | Ensalada de vegetales con camarones ( 1 hoja de lechuga+ 1 tomate picado + medio aguacate mediano picado + 5 camarones pequeños)  | Huevos revueltos (2 huevos 1 entero 1 solo la clara, 1 cucharadita de aceite de oliva )+ 2 rodajas de pan tostado integral + 1 taza de té de manzanilla |

| Paciente: M.C.G. |  |   |  | Kcal: 1900  |   |   |
|------------------|--|---|--|---|---|---|
|                  | Lunes  | Martes  | Miércoles  | Jueves  | Viernes   | Sábado  |
| Desayuno         | 2 unidades de pan integral, 2 rodajas de jamón de pavo, 1 hojita de lechuga romana, 1 taza de leche descremada con 10 gr de café (1 cda)   | 1 verde pequeño, 2 rodajas de queso (lonza), 1 cdta de mantequilla (5gr), 1 taza de café                                      | Huevo revuelto (2 huevos enteros) , dos tostadas medianas integrales + infusión de manzanilla o té verde , 1 porción de uvas ( 8 uvas) | 1 taza de café ,2 huevos hervidos, 2 rodajas de pan integral, 1 onza de queso ( 1 rodaja) | Batido de mora ( 1 taza de elche descremada, 2 cdas de mora congelada , 1 sobre de stevia), 2 tostadas integrales medianas , 1 onza de queso , 1 pera mediana   | 1 tortilla de huevo ( 2 huevos enteros, 1 cdta de aceite de oliva, 2 cdas de queso rallado (20gr) ), 1 taza de té verde                                 |
| Colación 1       | 1 yogurt personal  | 1 vaso de leche descremada, 2 cdas de avena (20 gr)   | 1 taza de papaya picada , 1cda granola, 200 ml de yogurt (1 vaso)  | 1 granadilla, 1/4 de aguacate, 1 paquete de galletas integrales, 1 taza de té verde       | 7 almendras , 1 vaso de leche semidescremada  | 1 yogurt personal, 1 kiwi, 1 taza de té verde   |
| Almuerzo         | Crema de verduras con queso ( 1 taza de vegetales ( brocoli, zanahoria, coliflor ,1/4 de taza de leche, 1 cda de queso, 1/4 de papa). 1 taza de arroz integral cocido con 2 porciones de carne asada o al horno , ensalada de veteraba con zanahoria y cebolla (1 taza) , 1 taza de te de manzanilla |   | 1 taza de consomé de pollo o carne, 1 taza de quinoa cocida (pescado al horno 200gr , orégano al gusto , 1 cdta de aceite)             |   | Crema de espinaca (1 taza), 3 cdas de canguil , Moro de lenteja ( 1 taza de moro con arroz integral) , 2 porciones de pechuga de pollo a la plancha , 1 taza de vegetales crudos (tomae, rabano, cebolla) |   |
| Colación 2       | 1 pera , 1 vaso de agua, 1 cda de linaza   | 1 batido de durazno (3 unidades), 200 ml de leche(1 vaso) + 1 cda de linaza   | 2 rodajas de piña , 1 vaso de agua con 1 cda 1/2 de linaza   | Batido de guineo (1/2 guineo , 1 vaso de leche descremada) + 2 cdas de avena              | 1 granadilla , 1 vaso de agua y 1 cda de linaza   |   |
| Cena             | 1 wrap de pollo ( 1 tortilla de trigo integral, 1 taza de pollo desmechado, medio tomate picado, 1 hojita de lechuga) 1 té de su elección  | Sanduche de atún ( 2 rodajas de pan integral + 1 lata de atún en agua grande gotitas de limón 3 rodajas de pepino) + infusión | 3 cucharadas de granola + 1 vaso de yogurt natural , 1 kiwi con 3 frutillas picadas, 3 nueces grandes                                  | Ensalada de atún ( col , zanahoria, pepino , una lata grande de atún en aceite de oliva ) | Ensalada de vegetales con camarones ( 1 hoja de lechuga+ 1 tomate picado + medio aguacate mediano picado + 5 camarones pequeños)  | Huevos revueltos (2 huevos 1 entero 1 solo la clara, 1 cucharadita de aceite de oliva )+ 2 rodajas de pan tostado integral + 1 taza de té de manzanilla |

Paciente: L.E

Kcal: 1750

|            | Lunes   | Martes   | Miércoles  | Jueves   | Viernes   | Sábado   |
|------------|---|--|--|--|---|--|
| Desayuno   | 1 taza de café. 2 panes tostados, 1 huevo entero y 1 clara revuelto . 1 taza de papaya picada.  | 1 tz de café. 2 unidades de pan, 1 rodaja de jamón, lechuga, tomate, 1 cdta de aceite de oliva. 1 clara de huevo. 1 pera pequeña sin cáscara picada. | 1 taza de café. 1 sandwich de pollo. Pollo (1 1/2 onza) desmechado, lechuga picada, 1 cdta de aceite de oliva. 1 taza de papaya picada.  | 1 taza de café. 1 tortilla de trigo, 1 huevo entero revuelto con 1 rodaja de jamón y 3 rodajas de tomate picado tomate. 1 taza de sandia picada. | 1 taza de café. 1 bola mediana de verde (1 verde mediano cocinado) con cilantro, 1 huevo revuelto con 1 rodaja de jamón. 1 pera pequeña sin cáscara.  | 1 taza de café. 1 sandwich de atún. 1 lata pequeña de atún en agua, guacamole casero (1/4 de aguacate), lechuga. 1 taza sandia picada. |
| Colación 1 | 1 porción de yogurt vegano de coco (140 g), 3 cucharadas de cereal bajo en azúcar. 1 taza de té de anís   |  | 1 bolita pequeña de verde ( 1/2 verde cocinado), con cilantro ( agregar 1 cdta de aceite de oliva), 1 clara de huevo. 1 tz de sandia picada. 1 taza de té de anís.                                 |  | 1 porción de yogur vegano de coco, 2 tortitas de maíz diet. 1 taza de té de anís.   |  |
| Almuerzo   | 1 1/4 taza de crema de zanahoria ( agregar 1 cdta de quinua). Pollo (3 onzas), 3/4 taza de arroz blanco. Ensalada de lechuga, tomate y zanahoria rallada. 1/4 de aguacate ( la mitad de la mitad del aguacate). |  | 1 1/4 taza de crema de zapallo (agregar 1 cdta de quinua). Pescado (3 onzas) 1 taza de puré de papa ( consistencia semisólida). Ensalada de lechuga, tomate, zanahoria. 1 cdta de aceite de oliva. |  | 1 1/4 taza de crema de espinaca (espinaca bien cocinada y agregar 1 cdta de quinua a la crema) . Carne ( 3 onzas), 2 pedazos medianos de yuca cocinada, ensalada de lechuga con tomate y 1/4 de aguacate. |  |
| Colación 2 | 1 rodaja de pan (para hacer 1/2 sandwich), 1 onza de pollo cocinado con lechuga, 1/2 taza de papaya. 1 taza de té de manzanilla.  |  | 1/4 de taza de chochos ( sin cáscara), 1 tortita de maíz diet, 1 pera pequeña sin cáscara picada. 1 taza de té de manzanilla.  |  | 1 paquete de galletas personal ( 30 g), guacamole casero (1/4 de aguacate con limón), 1/2 onza de pollo. 1/2 taza de sandia picada . 1 taza de té de manzanilla.  |  |
| Cena       | Pollo ( 2 onzas), 2/3 taza de moro de lenteja o frejol ( sin cáscara). 1/2 taza de lechuga picada con aceite de oliva.  | Pescado (2 onzas), 2 cdas de quinua ( medir crudo y cocinarla bien), 1 1/2 cda de frejol, 3 rodajas de tomate picado. 1 cdta de aceite de oliva      | 1 tortilla de trigo, carne de res (2 onzas) en trozos, 1 cda de frejol, guacamole casero ( 1/4 aguacate majado, 2 gotas de limón y sal), lechuga.  | Sandwich de pollo. 2 unidades de pan, pollo (2 onzas), aguacamole casero, lechuga picada y tomate (3 rodajas).                                   | Carne de res (2 onzas), 2 papas pequeñas al horno o 6 papas chauchas, ensalada de lechuga, 4 aceitunas picadas y tomate.  | Pescado (2 onzas), 1/2 taza de arroz, ensalada de lechuga con zanahoria y tomate. 1/4 de aguacate.                                     |



Paciente: KE

Kcal: 1650

|            | Lunes   | Martes   | Miércoles  | Jueves  | Viernes   | Sábado  |
|------------|---|--|--|---|---|---|
| Desayuno   | 1 tz de té de valeriana. 1 unidad de pan integral, 1 huevo entero y 1 clara revuelto con 1 cda de aceite de oliva. 1/2 guineo.                                      | 1 taza de té de valeriana. 1 unidad de pan integral, 1 huevo revuelto con 1 rodaja de jamón bajo en grasa, 1 cda de aceite de oliva. 1 manzana picada.   | 1 taza de té de valeriana. 1 unidad de pan integral, pollo desmechado ( 2 onzas) con lechuga, 1 cda de aceite de oliva. 15 frutillas.  | 1 taza de té de valeriana. 1 bola mediana de verde hervido, 1 huevo entero revuelto, 1 rodaja de jamón bajo en grasa. 1 manzana picada                | 1 taza de té de valeriana. 1 unidad de pan integral, atún ( 2 onzas) y lechuga. 1 manzana picada.   | 1 taza de té de valeriana. 1 bolita de verde mediana, pollo desmechado (2 onzas ), 1 cda de aceite de oliva. 15 frutillas.                                    |
| Colación 1 | 1/2 guineo, 1 tortita de maiz, 1 yogurt vegano de coco, 8 almendras . 1 taza de té de manzanilla  | 1/2 sandwich de pollo ( 1 unidad de pan 1/2 onza de pollo), 5 almendras. 1 taza de té de manzanilla.   | 1 manzana pequeña. 1/2 paquete de galleta integral (15g), 5 almendras. 1 taza de té de manzanilla.   | 1/2 paquete de galletas integrales (15g), 1 rodaja de jamón . 5 almendras. 1 taza de té de manzanilla.  | 10 frutillas, 1 tortita de maíz, 1 rodaja de jamón. 5 almendras. 1 taza de té de manzanilla   | 1 manzana, 8 almendras, 1 tortita de maiz, 1 yogur vegano. 1 taza de té de manzanilla.  |
| Almuerzo   | 1 1/4 taza crema de vegetales. Pollo (3 onzas), 1/2 taza arroz integral, 1 taza de ensalada lechuga, cebolla, tomate, zanahoria, 1 cda de chochos, 1/4 de aguacate. | 1 1/4 taza de sopa de lenteja. Pescado (3 onzas), 1 pedazo de yuca grande, 1 taza de ensalada de lechuga, col morada, zanahoria, tomate, zanahoria, 1 cda de chochos. 1 cda de aceite de oliva | 1 1/4 taza de sopa de lenteja. Pescado (3 onzas), 1 pedazo de yuca grande, 1 taza de ensalada de lechuga, col morada, zanahoria, tomate, zanahoria, 1 cda de chochos. 1 cda de aceite de oliva | 1 1/4 taza de crema de zanahoria. Pollo (3 onzas), 1/2 taza de fideo, 1 taza de ensalada de arverjitas, zanahoria, 1 cda de chochos. 1/4 de aguacate. | 1 1/4 taza de crema de zanahoria. Pollo (3 onzas), 1/2 taza de fideo, 1 taza de ensalada de arverjitas, zanahoria, 1 cda de chochos. 1/4 de aguacate. | 1 1/4 taza de crema de zanahoria. Pollo (3 onzas), 1/2 taza de fideo, 1 taza de ensalada de arverjitas, zanahoria, 1 cda de chochos. 1/4 de aguacate.         |
| Colación 2 | 1 mandarina, 1/4 taza de chochos. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza pura.  | 1/2 sandwich de pollo ( 1 unidad de pan 1/2 onza de pollo). 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.  | 1 mandarina. 1/2 paquete de galleta integral, 1/2 rodaja de jamón bajo en grasa . 1 vaso de agua con 1 cda de linaza   | 1 mandarina, 1 yogur vegano, 1/2 rodaja de jamón. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.   | 10 frutillas. 1 tortita de maíz, 1/4 taza de chocho. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.  | 10 frutillas. 1 tortita de maíz, 1/4 taza de chocho. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.  |
| Cena       | 1 lata de atún pequeña en agua, 1 tortilla de trigo integral, 1 cda de frejol, lechuga, tomate, cebolla, 1/4 de aguacate. 1 tz de té de toronjil o melissa          | 3/4 taza de moro de lenteja, Pescado (2 onzas), ensalada de lechuga o col rizada, col morada, zanahoria. 1/4 de aguacate. 1 taza de té   | Carne (2 onzas), 1/2 taza de fideo (medida en crudo) tornillo o pluma, albahaca fresca picada y tomate, 1 cda de chochos. 1 taza de té   | Pollo (2 onzas), 1/2 taza de puré de yuca ( consistencia semisólida), ensalada de lechuga o col rizada, zanahoria, pimientos, cebolla. 1 tz de té.    | Pollo (2 onzas) desmechar, 1/2 taza de fideo, 1 cda de frejol o lenteja cocida. Ensalada de tomate, pimientos, cebolla y 1/4 de aguacate. 1 tz de té. | Pollo ( 2 onzas), 2 pedazos medianos de yuca, ensalada de lechuga, tomate, zanahoria y cebolla, 1/3 de taza de chochito, 1 cda de aceite de oliva. 1 tz de té |

Paciente: G.S

Kcal: 1678

|            | Lunes  | Martes  | Miércoles   | Jueves  | Viernes   | Sábado   |
|------------|--|---|---|---|---|--|
| Desayuno   | 1 taza de café. 2 unidades de pan integral, 1 huevo revuelto, 1 cdta de aceite de oliva. 1 taza de babaco picado                     | 1 tz de café. 2 unidades de pan, 1 rodaja de queso ( 1 onza) con lechuga y tomate. 1 tz de yogur. 1 taza de babaco picado.                | 1 taza de café. 1 unidad de pan, 1 clara de huevo revuelto con 1 cdta de aceite de oliva. 1 tz de yogur. 1 manzana verde.           | 1 tz de café. 1 tortilla de trigo integral, 1 rodaja de queso, tomate y lechuga. 1 tz de leche. 1 manzana verde.        | 1 tz de café. 2 unidades de pan, pollo (2 onzas) desmechado, lechuga y tomate. 10 uvas verdes medianas.   | 1 taza de café. 1 bola de verde pequeña con queso, 1/2 verde mediano, 1 rodaja de queso, 1 cdta de aceite de oliva, cilantro picado al gusto. 10 uvas verdes |
| Colación 1 | 1 manzana verde pequeña, 1/4 taza de chochos. 4 almendras grandes. 1 taza de té verde  | 1 taza de babaco picado. 1/2 sanduche de queso con aguacate. 1 pan integral de, queso (1/2 onza=15g) y aguacate (20g). 1 taza de té verde | 1 paquete de galletas (30g) integral. 1 taza de babaco picado. 1 taza de té verde   | 1 yogur natural (200 ml) semidescremado o descremado. 10 uvas verdes. 1 taza de té verde                                | 1 naranja. 1 unidad de pan tostado, 1 clara de huevo revuelto, 1 cdta de aceite de oliva. 1 taza de té verde.   | 1 naranja. 1 pan tostado con 1/4 de taza colmada de chochos. 1 taza de té verde.   |
| Almuerzo   | 1 1/4 taza de crema de vegetales. Pollo (3 onzas), ensalada fresca brocoli ( al dente), tomate, zanahoria. 1 cdta de aceite de oliva |   | 1 1/4 crema de vegetales. Carne (3 onzas), 1 taza de fideos (Cocida en agua y con sal , 1/2 taza de champiñones, albahaca al gusto. |   | 1 1/4 taza crema de vegetales. Pescado (3 onzas). 1 taza de arroz integral, ensalada de lechuga, pimiento, tomate, cebolla, zanahoria, limón. 1 cdta de aceite de oliva |  |
| Colación 2 | 1 naranja. 1/4 taza de chochos. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.  | 100 ml de leche semidescremado, 1 cda de avena, 2 uvas picadas, canela al gusto. 1 vaso de agua con linaza                                | 1 unidad de pan tostado, 1/2 (1/2 onza) rodaja de queso con tomate y oregano. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza molida.            | 1 manzana verde. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza molida  | 10 uvas verdes. 1 /4 taza de chochos. 1 vaso con 1 cda de linaza  |  |
| Cena       | Pollo ( 2 onzas) 1 1/4 taza de moro ( con arroz integral). 1 cda de aceite de oliva. 1 taza de vegetales                             | Pescado (2 onzas) 1 taza de puré de yuca ( con leche y mantequilla). 1 taza de vegetales.   | 3/4 de taza de fideo (pesar en crudo), 4 cdas de garbanzo, 1/2 taza de espinacas cocidas. 1 cdas de aceite de oliva                 | Pollo (1 onza), 3 cdas de quinua ( en crudo), 3 cdas de frejol, pimiento y cebolla al gusto. 1 cdta de aceite de oliva. | 1 wrap de atun. 1 tortilla de trigo integral, 1 lata de atún pequeña, 1/4 de aguacate pequeño, 1 vegetal.   | Estofado de carne (2 onzas de carne) , 3 cdas de quinua ( en crudo), 2 cdas de arveja, cebolla y pimiento al gusto.  |

Paciente: AL

Kcal:2000

|            | Lunes   | Martes   | Miércoles  | Jueves   | Viernes  | Sábado   |
|------------|---|--|--|--|--|--|
| Desayuno   | 1 taza de café. 2 unidades de pan integral tostadas, 1 huevo revuelto con cebolla, 1 cdta de aceite de oliva. 1 manzana pequeña   | 1 tz de café. 2 unidades de pan integral, 1 rodaja fina de queso, lechuga, tomate, 1 cdta de aceite de oliva. 1 taza de leche, 1 cda de avena, 1/2 guineo picado.  | 1 tz de café. 2 unidades de pan integral, pollo desmechado ( 1 onza), lechuga, tomate, 1 cda de aceite de oliva. 1 manzana   | 1 taza de café. 1 unidad de pan integral, 1 clara de huevo revuelto con pimiento o cebolla. 1 taza de leche, 1 cdas de avena, 12 almendras picadas. 10 uvas  | 1 tz de café. 1 pqte de galletas integrales (30g), 1 rodaja fina de queso. 1 tz de yogurt, 2 cdas de avena, 3 almendras picadas, 1 manzana pequeña   | 1 taza de café. 1 bola de verde cocinado (1 verde mediano), 1 rodaja gruesa de queso (1 onza), 1 huevo revuelto, 1 cdta de aceite. 1 naranja   |
| Colación 1 | 10 frutillas picadas, 1 taza de yogurt, 6 almendras, 2 tostadas medianas grillé integral. 1 taza de té verde.   | 10 frutillas. 1 paquete de galletas integrales, 1/4 de taza de chochos. 1 taza de té verde.  | 1 guineo pequeño, 1 taza de leche, 4 almendras. 1 taza de té verde.  | 1 manzana pequeña. 2 tostadas grillé medianas, 1/4 taza de chochos. 1 taza de té verde   | 5 frutillas. 1 wrap de queso con guacamole. 1 tortilla de trigo, 2 cdas de queso rallado, guacamole casero (1/4 de aguacate, pimiento, cebolla, limón). Té   | Guacamole casero con queso y galletas. 1/4 de aguacate, cebolla, pimiento, limón, 2 cdas de queso rallado. 1 paquete de galletas integrales.   |
| Almuerzo   | 1 1/4 taza de sopa de queso ( queso + papa o fideo) . Carne (4 onzas), 1 1/2 taza de yuca cícridada, ensalada de pepino, rábano, 1 cda de chochito. Agregar 1 cdta de aceite de oliva | 1 1/4 taza de sopa de vegetales ( vegetales + papa o fideo). Pescado (4 onzas), 2/3 taza de arroz ( de preferencia integral), ensalada de lechuga, tomate, cebolla, pimiento y 1/4 de aguacate ( la mita de la mitad del aguacate) | 1 1/4 taza de sopa de vegetales ( vegetales + papa o fideo). Pescado (4 onzas), 2/3 taza de arroz ( de preferencia integral), ensalada de lechuga, tomate, cebolla, pimiento y 1/4 de aguacate ( la mita de la mitad del aguacate) | 1 1/2 taza de sopa de lenteja. Pollo ( 4 onzas), 1 taza de fideo tornillo ( pesar en crudo), ensalada de champiñones (40g), tomate, lechuga, cebolla. 1/4 de aguacate o 1 cdta de aceite de oliva. | 1 1/2 taza de sopa de lenteja. Pollo ( 4 onzas), 1 taza de fideo tornillo ( pesar en crudo), ensalada de champiñones (40g), tomate, lechuga, cebolla. 1/4 de aguacate o 1 cdta de aceite de oliva. | 1 1/2 taza de sopa de lenteja. Pollo ( 4 onzas), 1 taza de fideo tornillo ( pesar en crudo), ensalada de champiñones (40g), tomate, lechuga, cebolla. 1/4 de aguacate o 1 cdta de aceite de oliva. |
| Colación 2 | 1 naranja. Gelatina diet personal (200g), 1 vaso de agua con 1 cda de linaza pura   | 10 frutillas. 1/2 wrap de pollo (1/2 onza) con lechuga picada. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza  | 1/2 guineo. 2 tostadas integrales pequeñas, 1 rodaja fina de queso ( 1/2 onza. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.   | 10 frutillas. 1 gelatina diet personal, 2 tostadas integrales pequeñas. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza   | 1/2 guineo. 1/2 onza (15g) de pollo desmechado, 2 tostadas integrales pequeñas. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.  | 1/2 guineo. 1/2 onza (15g) de pollo desmechado, 2 tostadas integrales pequeñas. 1 vaso de agua con 1 cda de linaza.  |
| Cena       | Pescado (3 onzas), 1 taza de puré de yuca ( con leche y mantequilla), ensalada de lechuga o col rizada, pepino, pimiento, cebolla, 1 cda choclo.                                      | Pollo (2 onzas) desmechado, 3 cdas de quinua (en crudo), 2 cdas de frejol o lenteja. Agregar a la preparacion tomate, pimiento y cebolla. 1 cdta aceite  | Pollo (2 onzas) desmechado, 2/3 taza de fideo ( pesar en crudo), con tomate, cebolla, zanahoria, lechuga y 4 almendras picadas.  | 1 taza de moro de lenteja, carne de res (2 onzas), ensalada lechuga, zanahoria y tomate. 1 cdta de aceite de oliva   | Carne (2 onzas), 2/3 taza de fideo. Acompañar con tomate picado, zanahoria y albahaca fresca. Agregar 1 cdta de aceite de oliva.   | Pescado (3 onzas) 2/3 taza de arroz con cilantro picado, ensalada frejoles tiernos 2 cdas, zanahoria, tomate, cebolla. 1 cdta de aceite  |

## 5. Educación Nutricional

### Comportamiento Saludable

**Comportamiento Saludable**



Maria Cecilia Artesaga  
Ana Belén Calle

**ACCIONES NECESARIAS POR USUARIO**

- Ajustar el plan de alimentación
- Preparar los alimentos
- Incrementar actividad física

**PROPORCIONADO POR LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

- Plan de alimentación
- Conceptos de nutrición
- Seguimiento de peso y actividad física

HERRAMIENTAS PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Tiempo para preparar alimentos saludables y ejercitarse

Fuerte de Voluntad

Disponibilidad de alimentos saludables en EUPOL

Control de los alimentos

**COMPORTAMIENTO SALUDABLE**

### Macro y Micronutrientes

**Macronutrientes y micronutrientes**



Maria Cecilia Artesaga  
Ana Belén Calle

**Macronutrientes**

- Son aquellos nutrientes que suministran la mayor parte de energía al organismo.
- Los macronutrientes también pueden ser llamados nutrientes proveedores de energía.
- La energía se mide en calorías y es esencial para el crecimiento, reparación y desarrollo de nuevos tejidos, conducción de impulsos nerviosos y regulación de procesos corporales.
- Los principales macronutrientes son : **carbohidratos, proteínas y grasas.**

**Macronutrientes**



Hidratos de carbono o Carbohidratos  
Fibra  
Proteínas  
Grasas o lípidos  
Agua

**Carbohidratos**

- Son la principal fuente de energía, constituyen la mayor reserva de energética del cuerpo.
- Son elementos principales en la alimentación, que se encuentran principalmente en **azúcares** (incluyendo la glucosa), **almidón** y **fibra**.

| Alimentos ricos en |          |                   |       |
|--------------------|----------|-------------------|-------|
| Azúcares           | Almidón  | Frutas            | Fibra |
| Hortalizas         | Papas    |                   |       |
| Frutas             | Cereales | Verduras          |       |
| Lácteos            | Frijoles | Granos integrales |       |
| Edulces            |          |                   |       |



### Carbohidratos

- Son la principal fuente de energía, constituyen la mayor reserva de energética del cuerpo.
- Son elementos principales en la alimentación, que se encuentran principalmente en **azúcares** (incluyendo la glucosa), **almidón** y **fibra**.

| Alimentos ricos en |          |                   |
|--------------------|----------|-------------------|
| Azúcares           | Almidón  | Fibra             |
| Harinas            | Papas    | Frutas            |
| Frutas             | Granos   | Verduras          |
| Lácteos            | Frijoles | Granos integrales |
| Dulces             |          |                   |

### Clasificación de carbohidratos

- **Simples:** Generan una condición de hiperglicemia en la sangre, esto quiere decir que la concentración de la azúcar en sangre se eleva, por su rápida absorción.

- ◊ Azúcar de mesa
- ◊ Frutas
- ◊ Leches
- ◊ Dulces y postres
- ◊ Cereales azucarados
- ◊ Gaseosas y refrescos
- ◊ Panes y harinas refinadas

- **Complejos:** tardan mas en ser absorbidos, esto es bueno ya que producen una elevación mas lenta y moderada de la glucosa en sangre.

- ◊ Panes de granos integrales
- ◊ Harinas integrales
- ◊ Fideos integrales
- ◊ Cereales integrales
- ◊ Legumbres (frijol, lenteja, soya)
- ◊ Frutas
- ◊ Verduras
- ◊ Fibra



### Proteínas

- Tienen la función de formación, mantenimiento y recuperación de tejido.
- Se consumen para producir energía cuando los carbohidratos y grasas se han agotado.

| Fuentes de proteína                          |  |
|--|--|
| Animal                                       | Vegetal  |
| Productos lácteos: Leche, yogur, queso       | Legumbres: Soya, garbanos, frijol, lenteja, arveja   |
| Carnes: res, pollo, chicharro, pavo, pescado | Frutos secos: almendra, pistacho, avellana, piñón    |
| Huevos                                       | Cereales: Trigo, arroz, avena, maíz, cebada, centeno |
|  | Semillas: girasol, quinoa, linaza, chía              |
|  | Algas marinas: alga verdosa (spirulina)              |

### Grasas

**Grasas insaturadas:** consideradas como grasas buenas, son líquidas a temperatura ambiente, abundantes en alimentos de origen vegetal, reducen el colesterol y son antiinflamatorias.

-Aves de corral, caudal, graso, nuez, linaza, la mayoría de frutos secos, aceite de linaza.

**Grasas saturadas:** consideradas como grasas malas, sólidas a temperatura ambiente, principalmente de origen animal, aumentan el colesterol, riesgo cardiovascular y de arterioesclerosis.

-Manteca, crema de leche, leche entera, queso, carne roja, chicharrón, tocino.

**Grasas trans:** grasas hidrogenadas, que aumentan el colesterol, son más perjudiciales que las saturadas.

-Margarina, mantequilla vegetal, papas fritas, productos horneados comerciales.

### Micronutrientes

- Son sustancias que el organismo de los seres vivos necesita en pequeñas cantidades.
- Son indispensables para los diferentes procesos bioquímicos y metabólicos de los organismos vivos.
- Las vitaminas y minerales son micronutrientes que se encuentran en las frutas y verduras.

### Gracias por su atención

## 6. Encuesta final

# Encuesta nutricional

Proyecto Ana Belén Calle y Maria Cecilia Arteaga

\*Obligatorio

Nombre y apellido \*

Tu respuesta

---

Le parece adecuado que junto con el plan de alimentación se haya proporcionado educación nutricional (diapositivas enviadas al correo electrónico) \*

Si

No

Comentarios

Tu respuesta

---

Según las dietas que se le envió ¿Cuál cree usted que fue el factor que más influyó para la reducción de peso? \*

- Dinero
- Fuerza de voluntad
- Tiempo

Usted se ejercita más de 45 minutos diarios en su tiempo libre \*

- Si
- No

SIGUIENTE

Durante cuanto tiempo viene ejercitandose diariamente \*

- 1-2 semanas
- 3-4 semanas
- mas de 1 mes
- mas de 6 meses

¿Qué tipo de ejercicio realiza? \*

Texto de respuesta corta