

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA VIDA**

Seguimiento nutricional a estudiantes de ESPOLE basado en  
comportamientos alimentarios

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo a la obtención del título de:

**Licenciado en Nutrición**

Presentado por:

Carol Angie Ibarra Muñoz

Juleixy Brigitte Santana Vaca

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2019

## **DEDICATORIA**

Este proyecto se lo dedico a mis padres, Richard Ibarra y Maribel Muñoz, por brindarme su apoyo incondicional en todo momento, y demás familiares que de una u otra manera también estaban presentes para que logre culminar esta etapa universitaria.

**Ibarra Muñoz Carol Angie**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto se lo dedico principalmente a DIOS por brindarme la sabiduría, la valentía y las fuerzas necesarias para continuar en este gran desafío.

A estos seres maravillosos que son mis padres, Felicita Vaca y Benito Santana por brindarme su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años. Ellos fueron mis pilares fundamentales y poder así haber culminado esta grandiosa meta universitaria.

**Juleixy Brigitte Santana Vaca**

# AGRADECIMIENTO

Principalmente agradecerle a Dios por tantas bendiciones y salud que me ha brindado a lo largo de mi vida.

Mi más sincero agradecimiento a mis padres por ser maravillosos, guiándome siempre por el camino correcto, gracias a sus consejos y por estar siempre presente en todo aspecto

A mis profesores quienes me brindaron sus sorprendentes conocimientos y enseñanzas, a mi tutora Msc. Gabriela Carvajal por su dedicación y su disposición a tiempo completo para que este proyecto sea extraordinario.

A mi amiga y compañera de tesis Juleixy Santana por su apoyo durante toda la etapa universitaria.

**Ibarra Muñoz Carol Angie**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por bendecirme de vida, guiarme a lo largo del camino, ser apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

Gracias a mis padres, por ser los principales promotores de mis sueños, depositar su confianza, creer en mis expectativas, los consejos, valores y principio que me han inculcado.

A mis hermanos y demás familiares que de cierta manera me brindaron la ayuda necesaria para continuar.

A mi compañera de tesis, colega y mejor amiga Carol Ibarra y demás amistades por apoyarme, extender su mano en situaciones difíciles, sacar una sonrisa en momentos de angustia.

A mis maestros que me brindaron sus conocimientos y enseñanza para poder crecer cada día como profesional y mi tutora del proyecto MSc. Gabriela Carvajal por su paciencia y dedicación para que este proyecto sea realizado y culminado con éxito.

**Juleixy Brigitte Santana Vaca**

## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Ibarra Muñoz Carol Angie, Santana Vaca Juleixy Brigitte* y damos 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”.

---

Juleixy Brigitte  
Santana Vaca

---

Carol Angie Ibarra  
Muñoz

# EVALUADORES

---

**MSc. Valeria Guzmán**

PROFESOR DE LA MATERIA

---

**MSc. Gabriela Carvajal**

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

Ochocientos estudiantes de primer semestre son evaluados nutricionalmente al ingresar a ESPOL. Sin embargo, una sola evaluación no es suficiente para mejorar el estado nutricional de los universitarios. Se realizó una reevaluación nutricional a estudiantes de segundo semestre que durante el I término 2019, presentaron riesgo nutricional determinado por un Índice de Masa Corporal (IMC)  $\leq 18.5$  y  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, mediante antropometría y encuesta de hábitos y comportamientos alimentarios. El 11.81% de los novatos mejoraron su condición tanto de bajo peso como de sobrepeso; por el contrario, 6,36% de los estudiantes con sobrepeso empeoraron su estado. Los comportamientos alimentarios se caracterizan por consumo frecuente de ultra procesados, baja preferencia por vegetales, alto consumo de comidas fuera de casa e ingesta insuficiente de agua. Existe un gran porcentaje de estudiantes (96%) que desea mejorar su condición nutricional, no obstante, menos estudiantes desearían participar en un programa de seguimiento nutricional (73%). Los estudiantes en sobrepeso, requieren de atención prioritaria siendo los que más cambian su alimentación al iniciar sus estudios superiores.

**Palabras claves:** Hábitos alimentarios, comportamientos alimentarios, riesgo nutricional, estudiantes universitarios



## ABSTRACT

*Eight hundred freshman students are nutritionally assessed upon entering ESPOL. However, a single assessment is not enough to improve the nutritional status of university students. A follow-up assessment was carried out with second semester students who during the I term 2019-2020 presented nutritional risk, determined by a Body Mass Index (BMI)  $< 18.5$  and  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, through anthropometric measurements and an eating behaviors survey. 11.81% of sophomore students both underweight and overweight improved their situation; conversely, 6.36% of overweight students worsened their status. Eating behaviors are characterized by frequent consumption of ultra-processed foods, low preference for vegetables, high consumption of meals away from home and insufficient water intake. There is a large percentage of students (96%) who desire to improve their nutritional status, however, less students would like to participate in a nutritional monitoring program (73%). Overweight students require priority attention, being the ones who change their diet the most when they start their studies in higher education.*

**Keywords:** *eating habits, eating behaviors, nutritional risk, university students*

# ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	7
RESUMEN.....	I
ABSTRACT .....	II
ABREVIATURAS.....	VI
SIMBOLOGÍA .....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICAS .....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
CAPÍTULO 1.....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Descripción del problema .....	2
1.2. Justificación del problema .....	2
1.3. Objetivos .....	3
1.3.1. Objetivo General .....	3
1.3.2. Objetivos Específico .....	3
1.4. Marco Teórico .....	4
1.4.1. Caracterización de la población universitaria.....	4
1.4.2. Hábitos alimentarios .....	4
1.4.3. Comportamiento alimentario.....	7
1.4.4. Estado nutricional del adulto joven .....	8
1.4.5. Proceso de Atención nutricional (PAN).....	8
CAPÍTULO 2.....	11
2. METODOLOGÍA .....	11
2.1 Área de estudio .....	11
2.2 Tipo de estudio.....	11
2.3 Población de estudio .....	11
2.3.1. Procedimiento .....	12

2.4	Muestra de estudio .....	12
2.5	Criterios de elegibilidad .....	12
2.5.1	Criterios de inclusión.....	12
2.5.2	Criterios de exclusión.....	12
2.6	Variables .....	13
2.6.1	Operacionalización de variables .....	13
2.7	Métodos y técnicas de recolección de datos .....	13
2.7.1	Mediciones antropométricas .....	14
2.7.2	Fase I: base de datos con novatos que se encuentran en riesgo nutricional 15	
2.7.3	Fase II: Encuesta de hábitos y comportamientos alimentarios a novatos de ESPOL 16	
2.7.4	Fase III: Evaluación del estado nutricional a estudiantes de ESPOL.....	16
2.7.4.1	Instrumentos.....	16
2.8	Procesamiento y análisis de la información.....	16
2.9	Fase IV: Entrega de productos .....	17
2.9.1	Programa de seguimiento a estudiantes con riesgo nutricional .....	17
CAPÍTULO 3.....		18
3.	RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	18
3.1.	Estadística descriptiva de variables cuantitativas.....	18
3.2.	Estudio de hábitos alimentarios.....	24
3.3.	Preferencias alimentarias .....	28
3.4.	Estudio de comportamientos alimentarios.....	36
3.5.	Estudio de variables bivariadas .....	47
CAPÍTULO 4.....		56
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
4.1.	Conclusiones.....	56

4.2. Recomendaciones.....	57
BIBLIOGRAFÍA.....	58
APÉNDICE .....	63
6.1. FASE I: Proceso de levantamiento de la base de datos de estudiantes que se encontraron en riesgo nutricional .....	63
.....	63
6.2. FASE II: Encuesta de hábitos y comportamientos alimentarios aplicada en estudiantes de ESPOL.....	63
6.2.1. FASE II: Encuesta auto realizada por los estudiantes.....	67
6.3. FASE III: Evaluación Nutricional (realización de toma de peso, talla y circunferencia de cintura) y diagnóstico nutricional.....	68
6.4. FASE IV: entrega de producto.....	70
7. ANEXOS .....	77
7.1. Clasificación de IMC establecida por la OMS.....	77

## **ABREVIATURAS**

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FCV	Facultad de Ciencias de la Vida
RAE	Real Academia Española
ECNT	Enfermedades Crónicas no Transmisibles
OMS	Organización Mundial de la Salud
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
UBEP	Unidad Bienestar Estudiantil Politécnica
SENESCYT	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
GABAS	Guías Alimentarias Basadas en Alimentos
FIMCP	Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción
EJE	Empresa Juvenil de la ESPOL
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
IMC	Índice de Masa Corporal

## **SIMBOLOGÍA**

Kg	Kilogramo
Cm	Centímetro
m	Metro
lbs	Libras
Kg/m <sup>2</sup>	Kilogramo / metro cuadrado
%	Porcentaje

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 3.1 Frecuencia lugar donde desayuna.....	24
Gráfico 3.2 Frecuencia lugar donde realiza media mañana .....	24
Gráfico 3.3 Frecuencia lugar donde realiza almuerzo .....	24
Gráfico 3.4 Frecuencia lugar donde realiza media tarde .....	24
Gráfico 3.5 Frecuencia lugar donde realiza cena .....	25
Gráfico 3.6 Frecuencia de snack de mayor consumo.....	25
Gráfico 3.7 Frecuencia de disponibilidad de compra de alimentos.....	26
Gráfico 3.8 Frecuencia de método de cocción preferido .....	27
Gráfico 3.9 Frecuencia de alimentos que agradan a los estudiantes .....	28
Gráfico 3.10 Frecuencia de alimentos que no son de agrado de los estudiantes .....	29
Gráfico 3.11 Frecuencia de Consumo de alimentos fuera de casa .....	30
Gráfico 3.12 Frecuencia de consumo de comida chatarra .....	31
Gráfico 3.13 Frecuencia de comida chatarra preferida.....	31
Gráfico 3.14 Frecuencia de ingesta de agua .....	32
Gráfico 3.15 Frecuencia de bebida preferida.....	33
Gráfico 3.16 Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas.....	34
Gráfico 3.17 Frecuencia de la persona encargada de preparar los alimentos .....	35
Gráfico 3.18 Frecuencia motivo por el cual no preparan los alimentos .....	35
Gráfico 3.19 Frecuencia de percepción en llevar una buena alimentación .....	36
Gráfico 3.20 Frecuencia del cambio de alimentación al ingresar a la universidad .....	37
Gráfico 3.21 Frecuencia de distracciones al alimentarse .....	38
Gráfico 3.22 Frecuencia de cambio en la ingesta en situaciones de estrés .....	38
Gráfico 3.23 Frecuencia de motivos para realizar una dieta .....	39
Gráfico 3.24 Frecuencia de realizar dietas para perder peso .....	39
Gráfico 3.25 Frecuencia de satisfacción corporal.....	40
Gráfico 3.26 Frecuencia de porciones en compañía .....	41
Gráfico 3.27 Frecuencia de porciones que ingiere cuando está solo .....	41
Gráfico 3.28 Frecuencia de satisfacción luego de alimentarse.....	42
Gráfico 3.29 Frecuencia de creencia comedores de ESPOL oferta de alimentación saludable .....	43
Gráfico 3.30 Frecuencia de presupuesto destinado a alimentación adecuado a oferta .....	43
Gráfico 3.31 Frecuencia de comprar comida saludable al alcance .....	44

Gráfico 3.32 Frecuencia de disposición para mejorar alimentación .....	44
Gráfico 3.33 Frecuencia de disposición a participar en un programa de seguimiento nutricional .....	45
Gráfico 3.34 Frecuencia de preferencia a información sobre temas de alimentación ...	46
Gráfico 3.35 Porcentaje de sexo e IMC actual .....	47
Gráfico 3.36 Porcentaje de IMC actual y frecuencia de consumo comidas fuera de casa .....	48
Gráfico 3.37 Porcentaje de IMC actual y frecuencia de consumo de comida chatarra..	49
Gráfico 3.38 Porcentaje de IMC actual y percepción de tener una buena alimentación	50
Gráfico 3.39 Porcentaje de satisfacción corporal y disposición a mejorar alimentación	51
Gráfico 3.40 Porcentaje de satisfacción corporal y sexo .....	52
Gráfico 3.41 Porcentaje de IMC actual y satisfacción corporal.....	53
Gráfico 3.42 Porcentaje de comidas fuera de casa y frecuencia de consumo de comida chatarra .....	54
Gráfico 3.43 Porcentaje dispuesto a participar en un programa nutricional y el medio de información que desean .....	55



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.2-1 Componentes de operacionalización de variables .....	13
Tabla 3-1 media, desviación estándar y porcentaje de edad, sexo, personas con las que habita y cambio de ciudad. ....	18
Tabla 3-2 medias y desviaciones estándar de peso inicial y peso actual .....	19
Tabla 3-3 Medias y desviación estándar de medidas antropométricas .....	20
Tabla 3-4 Mejora condición de riesgo nutricional.....	21
Tabla 3-5 Mejora y deterioro de la condición en estudiantes con IMC <18,5 Kg/m <sup>2</sup> .....	22
Tabla 3-6 Mejora y deterioro de la condición en estudiantes con IMC >25 Kg/m <sup>2</sup> .....	22

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

La malnutrición comprende el déficit, los excesos y los desequilibrios de la ingesta energética y de nutrientes de una persona. Incluye tanto estados carenciales como la delgadez, así como estados de exceso representados por el sobrepeso y la obesidad. Estas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son clasificadas actualmente como epidemias globales (OMS, 2018). En Ecuador, el 64.1% de los ecuatorianos mayores de 19 años presentan malnutrición por exceso y carencias de nutrientes a escala nacional (ENSANUT-ECU, 2014).

La población universitaria está compuesta por adultos jóvenes con edades entre 19 a 23 años, etapa donde se da la transición de la adolescencia a la edad adulta. Esta población ha despertado un gran interés nutricional, ya que puede ser una de las más vulnerables en modificaciones de comportamientos y hábitos alimentarios, conduciendo a esta población a una malnutrición. (Schroeter, 2019).

Durante la estancia universitaria, la alimentación de los estudiantes podría verse afectada debido a factores como la falta de organización del tiempo, priorización de otras actividades, escasez de recursos económicos, poca disponibilidad de alimentos saludables dentro del campus, entre otros. Por consiguiente, estos factores llevan al estudiante a elegir alimentos poco saludables lo que incidiría en hábitos y comportamientos malsanos.

Este proyecto pretende proponer un programa de seguimiento nutricional en estudiantes universitarios novatos, mediante evaluaciones y recomendaciones personalizadas. La finalidad es disminuir el riesgo nutricional por malnutrición y mejorar hábitos y comportamientos alimentarios que se alteran una vez que se inicia el periodo universitario.

## **1.1. Descripción del problema**

La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) es una entidad educativa fundada hace 61 años, ubicada en Guayaquil en el campus “Gustavo Galindo”, lugar donde se calcula un ingreso aproximadamente de 800 estudiantes por cada nuevo término académico.

Los jóvenes universitarios entre 18 a 23 años son una población vulnerable a cambios del comportamiento alimentario, el cual se ve modificado a lo largo de su estancia universitaria debido a factores que afectan la alimentación como la escasa organización del tiempo, falta de recursos económicos, alimentos desagradables para su gusto, poca disponibilidad de alimentos sanos en el ambiente universitario, descenso de práctica de actividad física, dietas de moda, entre otros, llevando a los jóvenes a una malnutrición al finalizar este periodo estudiantil (Iglesias E. C., 2015).

Los estudiantes de la facultad de Ciencias de la Vida (FCV) de la Licenciatura en Nutrición realizan una evaluación nutricional a todos los novatos de ESPOL, valoración que busca conocer el riesgo nutricional en el que se encuentran. Sin embargo, una sola evaluación nutricional a la entrada universitaria no es suficiente para mejorar su estilo de vida y realizar recomendaciones que mejoren su estado nutricional. Es por este motivo, que se precisa conocer el comportamiento y los hábitos alimentarios en base al riesgo nutricional de los novatos para conocer cómo se comporta cada grupo afectado.

Debido a esta problemática, el objetivo de este proyecto es brindar a ESPOL a través de la Unidad de Bienestar Estudiantil Politécnica (UBEP), un programa de seguimiento nutricional que sea ofrecido al estudiante novato universitario con el objetivo de mejorar comportamientos alimentarios, y, por tanto, prevenir ECNT.

## **1.2. Justificación del problema**

La malnutrición incluye afecciones como, sobrepeso, obesidad, delgadez y la aparición de ECNT (OMS, 2018). Cifras de ENSANUT realizada en Ecuador sugieren que la malnutrición va en aumento.

El comportamiento alimentario de un individuo se basa en sus antecedentes culturales, sociales y económicos. Se relaciona tanto con los hábitos de alimentación como con la selección de alimentos, preparaciones y cantidades ingeridas. (Schroeter, 2019).

Este determina el tipo de conductas y actitudes hacia la alimentación que presenta un individuo influenciada por factores individuales o sociales. Esto se relaciona con una serie de preguntas que surgen al momento de alimentarse entre ellas: ¿Qué alimentos escoge?, ¿Cuál es su compañía?, ¿Qué lugar frecuenta para consumir sus alimentos?, ¿Cuántas veces al día se alimenta? (López, 2018).

Diversos estudios han demostrado que la dieta de la población universitaria se caracteriza por ser alta en azúcares simples, proteínas, colesterol y grasa saturada incluso a pesar de que los estudiantes son conscientes de la importancia de la alimentación para su salud. Es por tanto importante conocer qué factores afectan al comportamiento alimentario de los novatos para realizar un seguimiento adecuado y personalizado al estado nutricional (Duarte R. L., 2014)

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Diseñar un programa de seguimiento nutricional para los novatos con el fin de mejorar los hábitos y comportamientos alimentarios durante la estancia universitaria.

#### **1.3.2. Objetivos Específico**

1. Identificar la población de estudiantes que en su primera evaluación se encontraban con alto riesgo nutricional.
2. Reevaluar el estado nutricional de los estudiantes de ESPOL de I término 2019 para verificar si aún se mantienen en la condición previamente mencionada.
3. Analizar hábitos y comportamiento alimentarios para establecer las necesidades del programa de seguimiento.

## **1.4. Marco Teórico**

### **1.4.1. Caracterización de la población universitaria**

Los universitarios son estudiantes que cursan sus estudios en un establecimiento de enseñanza, de un Instituto de Educación Superior. (RAE, 2018). La cantidad de ingreso de estudiantes universitarios a nivel nacional va en aumento en cada término académico. Las últimas cifras de SENESCYT indican que hasta el año 2018 se han registrado un total de 78,178 estudiantes en Instituciones de Educación Superior del Ecuador (SENESCYT, 2018).

La población universitaria está formada por adultos jóvenes los cuales hacen una transición de la adolescencia a la edad adulta. A partir de esta etapa, los jóvenes comienzan su independencia del hogar, toman decisiones propias, comienzan a realizar sus propias elecciones y preparaciones de los alimentos teniendo en cuenta su cultura alimentaria de su ciudad natal (Stok, 2018).

- **Estudiantes Novatos**

El estudiante novato es aquel que ingresa a su primer año de universidad, donde pasa por cambios socioculturales, económicos e incluso, físicos.

Se ha descrito previamente en la literatura, la ganancia de peso entre novatos estadounidenses con un incremento de 15 libras de peso en promedio (6,8 kg) durante la estancia universitaria. Otros estudios estiman que esta ganancia puede ser exagerada, por lo que estiman que 5 libras representan valores más reales (2,5 kg).

Una característica que se asocia al estudiante novato es el omitir comidas principales, debido a la falta de organización en sus tareas, por tal motivo existe una alta ingesta de productos de confitería y comida rápidas y una disminución del consumo de frutas y vegetales (Stok, 2018).

### **1.4.2. Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios son acciones establecidos por los seres humanos, que, repetidos frecuentemente, derivan en costumbres alimentarias propias de cada

individuo. Se adquieren sobre todo dentro de los primeros años de vida en el seno familiar, en donde el individuo se involucra con su entorno escolar, social, cultural, económico (Ochoa, 2017).

Los padres son los principales actores que influyen en los hábitos alimentarios de los niños, puesto que de ellos aprenden los patrones y las conductas alimentarias que tendrán el niño y futuro adulto (Ochoa R. I., 2017).

Durante los primeros 5 años de vida de cada persona existen experiencias que determinan el rechazo o la aceptación de los alimentos. La madre ejerce una influencia fundamental sobre el comportamiento y hábitos alimenticios de su hijo. Se han establecido casos en donde al niño no le agrada un alimento a causa de que en la familia también podría existir un comportamiento de rechazo, por ende, el niño decide no ingerir dicho alimento (Ochoa R. I., 2017).

La situación económica de las familias también influye de gran manera en los hábitos alimentarios de sus hijos, ya que mientras exista un mayor nivel económico, existe mayor disponibilidad de alimentos (Ochoa R. I., 2017).

En el ámbito escolar, los hábitos alimentarios de los niños son influenciados por sus compañeros de clases, ya que, debido a la presión social, tienden a consumir los mismos alimentos para pertenecer y ser aceptado por el grupo (Ochoa R. I., 2017).

Las cafeterías escolares imparten alimentos pocos equilibrados nutricionalmente de tal manera, que los estudiantes al no llevar sus propios alimentos desde sus casas no tienen otra opción más que consumirlos en dicha localidad obteniendo una alimentación inadecuada (Ochoa R. I., 2017).

Las personas que padecen ECNT en edad adulta, mayormente han padecido sobrepeso y obesidad en la infancia, esto es debido a que en su niñez los hábitos alimentarios no fueron los adecuados (Zazpe, 2013).

Estudios comprueban que es posible modificar los hábitos alimentarios de cada individuo. Estas modificaciones deben estar supervisadas por un profesional de la salud especializado en nutrición, a su vez cada persona debe estar comprometida en realizar estos cambios para lograr un mejor estilo de vida (Zazpe, 2013).

- **Hábitos en estudiantes universitarios**

En esta etapa los hábitos pueden ser inadecuados o no en dependencia de cómo se hayan formado en etapas previas como la infancia.

Los hábitos alimenticios de los universitarios son muy variables. Estos pueden ser modificados por elecciones propias como escoger alimentos que se encuentren a la moda, o preferir alimentos que favorezcan a su imagen y autoestima (Piero, 2015).

Al ingresar a la universidad, la alimentación de los estudiantes se torna compleja debido a que la preparación de sus alimentos puede demandar de tiempo. Por lo tanto, estos estudiantes llegan a adquirir hábitos y comportamientos alimentarios no adecuados que los lleva a destinar parte de su presupuesto en comidas fuera de casa.

#### **1.4.2.1. Factores influyentes en los hábitos alimentarios**

- Individuales: El rechazo o aceptación a ciertos alimentos están influenciados por factores individuales como los gustos de cada individuo. Entre ellos se encuentra el sabor, en adolescentes predomina el gusto por productos dulces con elevado contenido de azúcares libres y elevado contenido de lípidos, por tanto, alimentos hipercalóricos (Beltrán P. , 2014).
- Sociales: El ámbito social influye de manera considerable en la alimentación de los adolescentes, debido que el estar acompañado puede cambiar ciertos patrones alimentarios a diferencia de cuando el individuo se encuentra solo. Muchos de los adolescentes varían la ración a servirse debido a la presión del grupo (Beltrán P. , 2014).

- Comedores y bares universitarios: Los dueños de los servicios de alimentación brindan varias preparaciones según les favorezca más económicamente. Mientras que los estudiantes eligen las elaboraciones que se ajusta más a ellos económicamente sin importar que no sea la opción más saludable. La falta de conocimiento acerca de preparaciones saludables y la cultura alimentaria tradicional hace que restaurantes y comedores oferten comidas ricas en grasas y azúcares (Rojas, 2018).

### **1.4.3. Comportamiento alimentario**

#### **1.4.3.1. Definición de comportamiento alimentario**

El comportamiento alimentario se basa en un sin número de puntos de vista al momento de escoger, preparar e incluso consumir un alimento, como por ejemplo cuál de todos los alimentos se va a elegir, en qué cantidades se deben ingerir y qué tipo de preparación se realizará (López, 2018).

Además de la familia, la sociedad y el ambiente que los rodea también afecta los gustos y preferencias de alimentos, por ello se debe incitar a una alimentación sana y comportamientos alimenticios adecuados a lo largo de la vida para prevenir enfermedades crónicas tales como la obesidad (López, 2018).

#### **1.4.3.2. Componentes del comportamiento alimentario**

Existen cuatro componentes del comportamiento alimentario:

Fisiología del apetito y saciedad: El apetito y la saciedad son regulados por el sistema neuroendocrino localizado a nivel del hipotálamo, quien será encargado de enviar señales ya sea de corta o de larga duración, respondiendo a la cantidad de ingesta de alimentos (Ochoa C. , 2014).

Aspectos socioculturales: Un individuo cuando es pequeño adquiere los aspectos socioculturales que aprende de la madre, sin embargo, en la infancia hasta la edad adulta establecen dichos aspectos en base a su cultura, valores, creencias, región en la que viven e incluso, según la disponibilidad de alimentos (Osorio W. C., 2015).

Aspectos familiares: Normalmente adquieren los mismos comportamientos alimentarios que posee la madre y el padre, los abuelos si es que pasan más tiempo con ellos, optan por la principal autoridad que se encuentra en casa ya que muchos de los padres



por motivo de trabajo se encuentran ausentes, determinando así que cada joven cree su propia limitación (Osorio W. C., 2015).

- *Factores que influyen en el comportamiento alimentario:*

Según un estudio realizado en varias universidades se encontró que uno de los factores más importantes en el comportamiento alimentario es el tiempo del estudiante y su condición económica (Ramos D. M., 2015).

#### **1.4.4. Estado nutricional del adulto joven**

El estado nutricional refleja el estado de salud en el que se encuentra un individuo, es decir, reflejará si aquello que consume cubre las necesidades nutrimentales que requiere (Haua K, 2010).

El estado nutricional de la población ecuatoriana se caracteriza principalmente por problemas de déficit y exceso de macro y micronutrientes, a consecuencia de la alimentación en las diferentes etapas de vida. (GABAS, 2018)

Cifras de ENSANUT estiman que el porcentaje de la población mayor de 19 años con prevalencia de sobrepeso es de 40.6%, 22.2% de obesidad y 1.3% de delgadez a escala nacional. Teniendo factores como dietas malsanas, el consumo insuficiente de frutas y verduras, comportamientos sedentarios, consumo de alcohol y tabaco que inician a temprana edad, conduciendo a padecer de ECNT ya en edad adulta. (ENSANUT-ECU, 2014).

Los alimentos frecuentemente ingeridos son aquellos de alto valor energético y bajo valor nutricional tales como gaseosas y otras bebidas, comida rápida, snacks, entre otros, en un porcentaje de consumo de 56.6% en varones y 50.8% en mujeres (GABAS, 2018).

#### **1.4.5. Proceso de Atención nutricional (PAN)**

Proceso de atención creado por profesionales de dietética, el cuál sirve para plantear atención precisa, adecuada y ordenada dirigida a mejorar la calidad de atención hacia el paciente. Consta de 4 pasos (Charney, 2010).

#### **1.4.5.1. Evaluación Nutricional**

Es la manera más adecuada de determinar si se están cumpliendo las necesidades nutricionales que requiere el individuo. Este proceso, proporciona información confiable y actualizada basada en evidencia científica, para proporcionar programas nutricionales que impulsen a una mejor calidad de vida. La evaluación nutricional realiza mediante la integración de métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. (FAO, 2019).

- **Métodos de evaluación antropométrica**

Se utiliza para medir y evaluar las magnitudes físicas del cuerpo humano y sirve como principal herramienta para determinar cambios en la composición corporal. Además, determina alteraciones proteicas y energéticas, pudiendo detectar estados moderados y severos de mal nutrición. Se aplican mediciones corporales de peso, talla, longitudes, pliegues y circunferencias para establecer el estado nutricional de una población o del individuo (Haua K, 2010).

- La medición de peso sirve para valorar el estado nutricional y es indicador global de masa corporal de un individuo.
- La talla es un parámetro para valorar el crecimiento en longitud y utilizada para calcular índices como IMC.
- El índice de masa corporal (IMC) es un indicador para evaluar el estado nutricional definiendo el nivel de adiposidad en el cuerpo con relación al peso y la estatura.
- La medición de circunferencia de cintura nos indica la distribución central de obesidad y predictor de alteraciones metabólicas y riesgo cardiovascular (FAO, 2018)

- **Métodos de evaluación dietética**

Los métodos de evaluación dietética permiten la valoración del consumo de nutrientes y energía del individuo. De la misma manera, detectan el riesgo de desarrollar una mala nutrición. Cuenta con distintos métodos tales como perfil de dieta habitual, recordatorio de 24 horas, frecuencia del consumo de alimentos, diario de alimentos y bebidas y registro de pesos y medidas (Haua K, 2010).

- **Encuestas de comportamiento alimentario**

Existen encuestas nutricionales con un objetivo en específico, el cual es evaluar el estado nutricional de los pacientes o un grupo de población, en ellas incluyen el aspecto dietético, sin embargo, las preguntas en estas pueden variar según lo que quiera determinar el profesional de nutrición y dietética (Azcona, 2013).

#### **1.4.5.2. Diagnóstico nutricional**

Se basa en descubrir e informar cuál es el problema nutricional que tiene dicho paciente, es decir, que el profesional de nutrición y dietética tiene la responsabilidad de observar detalladamente este diagnóstico con el objetivo de conseguir el tratamiento adecuado (Charney, 2010).

#### **1.4.5.3. Intervención**

Este proceso consta de planificación e implementación de actividades con el fin de mejorar o resolver el diagnóstico nutricional, cambiando positivamente la ingesta dietética, comportamientos y hábitos alimentarios del individuo (Charney, 2010).

#### **1.4.5.4. Monitoreo y Evaluación**

Cuarto y último proceso determina el progreso y cumplimiento realizado hacia las metas establecidas durante la intervención nutricional. Establece el tipo de indicadores que se ejecutarán en un periodo determinado para evaluar el progreso. Del mismo modo permite comparar datos previos con datos actuales (Charney, 2010).

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA

Debido al riesgo nutricional observado en los estudiantes novatos de ESPOL en años anteriores y sumado a hábitos y comportamientos alimentarios inadecuados que presentan los jóvenes adultos al ingresar a la universidad, se realizó un seguimiento a dichos estudiantes con el fin de establecer un programa que permita mejorar el estado nutricional y los hábitos dietéticos durante la estancia universitaria.

### 2.1 Área de estudio

Se realizó en las instalaciones de ESPOL específicamente en las oficinas de EJE (Empresa Juvenil de la ESPOL) ubicada en la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP).

### 2.2 Tipo de estudio

Se diseñó un estudio descriptivo de tipo no experimental y transversal. Para la realización de la investigación, se tomaron como datos retrospectivos la base de datos de la primera evaluación realizada a estos estudiantes.

El diseño permitió investigar la relación entre hábitos y comportamientos alimentarios en el momento de ingreso a la universidad y el estado nutricional de los jóvenes universitarios. Este estudio es de tipo no experimental ya que no se intervino en ninguna de las variables. Se define como transversal debido a que se aplicaron encuestas que describen la realidad en un periodo de tiempo determinado (Sampieri, 2014).

### 2.3 Población de estudio

El tamaño de la población fue de 284 estudiantes que eran novatos durante el I término del año lectivo 2019-2020. Se define como novato al estudiante que ingresa a cursar su primer semestre de estudios superiores en dicha unidad académica.

### **2.3.1. Procedimiento**

Se accedió a la base de datos que contenía datos sobre los estudiantes novatos de I término, con la cual se filtraron los estudiantes que se encontraban en riesgo nutricional, dejando de lado a los estudiantes que se encontraban en un peso normal para su talla (Normopeso  $IMC > 18,5 \text{ kg/m}^2$ ).

Luego de obtener los datos de estos jóvenes en riesgo, se procedió a realizar una convocatoria vía correo electrónico para realizar una reevaluación nutricional y constatar si su condición nutricional había mejorado o si se había deteriorado. El riesgo nutricional se determinó según Índice de Masa Corporal (IMC), índice que mide la relación entre el peso corporal y la talla de una persona. Se utilizó la clasificación de IMC establecida por la OMS en 2004 (ver anexo 7.1).

Se incluyeron a los estudiantes que cumplieron con el criterio de inclusión de riesgo nutricional  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$  definido como bajo peso,  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  como sobrepeso e  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$  como obesidad.

### **2.4 Muestra de estudio**

El tamaño muestral estuvo formado por 284 estudiantes de sexo masculino y femenino, en edades comprendidas entre 18 a 23 años. La evaluación se centró en aquellos novatos del I término 2019 que en su primera evaluación presentaron riesgo nutricional. Del total de los novatos notificados para la reevaluación nutricional, 166 no respondieron a la convocatoria. El tamaño de la muestra fue de 118, de los cuales solo 110 estudiantes cumplieron con los criterios de inclusión.

### **2.5 Criterios de elegibilidad**

#### **2.5.1 Criterios de inclusión**

1. Ingreso a ESPOL en el primer término del periodo académico 2019-2020.
2. Sexo: femenino y masculino con riesgo nutricional en la Evaluación a Novatos I término 2019-2020.
3. Firma del consentimiento informado.

#### **2.5.2 Criterios de exclusión**

1. Ingreso a ESPOL en el I término 2019, y sin riesgo nutricional determinado por un  $IMC \geq 18,5- 24,9 \text{ kg/m}^2$ .

2. Novatos que no respondieron a la convocatoria.
3. No cumplir con el requisito de firma del consentimiento informado.
4. Mujeres en estado fisiológico de embarazo.

Se excluyeron encuestas de estudiantes que presentaran datos incompletos de parámetros antropométricos o preguntas del cuestionario incompletas.

## 2.6 Variables

- Estado nutricional, variable cualitativa y cuantitativa.
- Comportamientos y hábitos alimentarios, variable cualitativa.
- Percepciones y actitudes hacia la alimentación

### 2.6.1 Operacionalización de variables

**Tabla 2-1 Componentes de operacionalización de variables**

Variable	Categoría	Tipo de variable	Indicador
Estado nutricional	Peso	Cuantitativo	Kg
	Talla	Cuantitativo	m
	Desnutrición severa, moderada y leve. Normopeso, Sobrepeso Obesidad grado I, grado II, grado III	Cuantitativa	Kg/m <sup>2</sup>
Hábitos y comportamientos alimentarios	Características demográficas, hábitos alimentarios, comportamientos alimentarios, percepción y actitudes hacia la alimentación.	Cualitativa	% de frecuencias de cada variable

Autor: Ibarra-Santana 2019

## 2.7 Métodos y técnicas de recolección de datos

**Encuesta de hábitos y comportamientos alimentarios:** mediante este instrumento se determinó hábitos y comportamientos alimentarios actuales y pasados. Esta encuesta contó con un total de 37 preguntas, que buscaron estudiar características

demográficas de los novatos, hábitos alimentarios, comportamientos alimentarios y percepciones y actitudes hacia la alimentación. Además, se realizaron preguntas relacionadas con la propuesta del programa de seguimiento nutricional. La encuesta contó, además, con un consentimiento informado que debía ser leído y firmado por el encuestado (ver anexo 6.1).

### **2.7.1 Mediciones antropométricas**

- **Talla:** El sujeto deberá estar descalzo y se colocará de pie con los talones unidos, las piernas rectas y los hombros relajados. Los talones, cadera, escápulas y la parte trasera de la cabeza deberán estar pegados a la superficie vertical en la que se sitúa el estadiómetro. Evitar que haya alfombras en el sitio donde se pare el individuo. La cabeza deberá colocarse en el plano horizontal de Frankfort, el cual se representa con una línea entre el punto más bajo de la órbita del ojo y el trago (eminencia cartilaginosa delante del orificio del conducto auditivo externo), las palmas se encuentren rectas y extendidas hacia abajo junto al cuerpo. Antes de realizar la medición la posición del individuo deberá ser firme mientras la base móvil se lleva al punto máximo de la cabeza con la presión suficiente para comprimir el cabello. Los adornos del cabello deberán retirarse en caso de que pudieran interferir con la medición (Haua K, 2010).
- **Peso:** La medición se realiza sin calzado ni algún tipo de objeto de peso que alteren los resultados reales. Lo ideal es que el sujeto vista la menor cantidad posible de prendas. El individuo deberá colocarse en el centro de la báscula y mantenerse inmóvil durante la medición. Se le indica que se ponga en posición firme, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, palmas y dedos de la mano extendidos hacia abajo, mirada al frente y pies firmes equilibrando el peso. La persona que tome la medición deberá vigilar que el sujeto no esté recargado en la pared ni en ningún objeto cercano y que no tenga alguna pierna flexionada. Estas precauciones tienen como propósito asegurar que el peso esté repartido de manera homogénea en ambas piernas. Se registra el peso cuando se estabilicen los números de la pantalla en la báscula digital que por lo general está identificado con una flecha de color. La báscula deberá colocarse de tal manera que el medidor pueda hacer la lectura delante del sujeto sin que tenga

algún tipo de contacto con éste. El peso deberá ajustarse a los 100 gramos más cercanos; es importante mencionar que el peso del individuo tiene variaciones intrapersonales a lo largo de un día, por tal motivo, es importante registrar el día en que se realiza la medición (Haua K, 2010).

- **IMC:** Índice de masa corporal, se la obtiene de la división del peso y la talla en metros cuadrados, dicho resultado en los rangos de OMS clasifica a la persona en riesgo nutricional o normopeso. El peso es expresado en kg y la talla en metros. La fórmula para estimar el IMC fue la siguiente:

$$IMC = \frac{Kg}{m^2} \quad (2.1)$$

- **Circunferencia de cintura:** El sujeto deberá descubrirse el abdomen, de manera que la medición represente realmente el perímetro del área. Deberá estar de pie, firme, y con el abdomen relajado. Los brazos firmes junto al cuerpo, los pies juntos. La persona que tome la medición deberá estar lado izquierdo del sujeto y colocar la cinta alrededor de éste, en un plano horizontal al nivel de la parte más angosta del torso tomando como referencia la línea horizontal más pequeña entre la última costilla y la cresta iliaca. La medición deberá realizarse al final de una espiración normal, sin comprimir la piel con la cinta. Esta medición se registra al 0.1 cm más cercano (Haua K, 2010).

### **2.7.2 Fase I: base de datos con novatos que se encuentran en riesgo nutricional**

La base de datos de los estudiantes que ingresaron a la universidad en el I término 2019 fue facilitada por la directora del Proyecto “Servicio continuo de Asesoramiento Nutricional para la Comunidad Politécnica-ESPOL SALUDABLE “.

Se procedió a filtrar a los estudiantes que se encontraban en riesgo nutricional determinado por bajo peso, sobrepeso y obesidad. Se excluyeron a aquellos novatos que se encontraban en normopeso ( $IMC \geq 18,5$  a  $24,9 \text{ kg/m}^2$ ).



### **2.7.3 Fase II: Encuesta de hábitos y comportamientos alimentarios a novatos de ESPOL**

En base a las encuestas realizadas a los estudiantes que ingresaron por primera vez al campus, se adaptó y se aplicó una nueva encuesta de hábitos y se aplicó una encuesta de comportamientos alimentarios a los mismos.

La encuesta final fue aprobada por la docente tutora de este proyecto y constó de 37 preguntas. La encuesta se aplicó presencialmente en las instalaciones de EJE en la facultad de FIMCP dentro del campus de ESPOL. La encuesta fue auto administrada por los estudiantes (véase anexo 6.2.1)

### **2.7.4 Fase III: Evaluación del estado nutricional a estudiantes de ESPOL**

En esta última fase se realizó la evaluación del estado nutricional únicamente a estudiantes que habían contestado previamente la encuesta de hábitos y comportamientos alimentarios. Las medidas incluidas en la evaluación fueron sexo, peso, talla y circunferencia de cintura de cada individuo. Esta fase se ejecutó el mismo día que se realizó la encuesta de comportamientos alimentarios, dentro del campus de ESPOL.

#### **2.7.4.1 Instrumentos**

Para determinar el peso de cada estudiante se utilizó una balanza de marca Health o meter Professional, con capacidad de peso de 0 – 400 lbs.

Para la medición de la talla se utilizó un estadiómetro de marca SECA 213 con medición de 20 cm hasta 221 cm.

La medición de la circunferencia de cintura se realizó con una cinta métrica no metálica de marca Care Touch, con medición de 5 – 152 cm.

## **2.8 Procesamiento y análisis de la información**

Para el procesamiento de los datos se construyó una base de datos en Microsoft Excel 2010 y se analizaron los datos con el programa R-Commander. Los métodos

estadísticos utilizados fueron frecuencia relativa de las variables, medias y desviaciones estándar.

## **2.9 Fase IV: Entrega de productos**

### **2.9.1 Programa de seguimiento a estudiantes con riesgo nutricional**

El diseño de programa de seguimiento contará con paquetes nutricionales que van desde el paquete más básico al más completo y son adecuados a todo tipo de estudiante universitario, especialmente al estudiante novato que se encuentre en riesgo nutricional, siempre y cuando se encuentre interesado en mejorar su salud.

Se centrará en incrementar el número de visitas al nutricionista, teniendo la opción de realizarse valoraciones nutricionales con una frecuencia de 2 a 4 veces por semestre. Se tomarán en cuenta medidas antropométricas como toma de peso, talla y circunferencia de cintura y estudio de composición corporal. Se les brindará un diagnóstico nutricional y recomendaciones nutricionales personalizadas.

Se propone un programa que plantee consejos para paliar la problemática alimentaria actual del estudiante novato, que cuente con información, además de enseñanza de habilidades para que el estudiante que ingrese a estudiar en la universidad aprenda a gestionar su propio autocuidado y mejore su condición nutricional y de salud

Se propone un programa que plantee consejos para paliar la problemática alimentaria actual del estudiante novato, que cuente con información, además de enseñanza de habilidades para que el estudiante que ingrese a estudiar en la universidad aprenda a gestionar su propio autocuidado y mejore su condición nutricional y de salud

# CAPÍTULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El estudio fue realizado con 110 estudiantes de ESPOL. Se presentan los resultados estadísticos obtenidos de la muestra.

### 3.1. Estadística descriptiva de variables cuantitativas

**Tabla 3-1 media, desviación estándar y porcentaje de edad, sexo, personas con las que habita y cambio de ciudad.**

Variable	Femenino	Masculino	Cantidad	Porcentaje
	Media (±SD)	Media (±SD)	Total de estudiantes	Porcentaje
Edad (años)	18.77 (1.3)	18.74 (1.2)		
Sexo (%)				
Femenino			54	49%
Masculino			56	51%
Personas con las que habita (%)				
Padres			63	70%
Otros			47	30%
Cambio de ciudad (%)				
Si			17	15%
No			93	85%

**Autor:** Ibarra-Santana 2019

Del total de la muestra de estudiantes novatos analizados, el 51% corresponde al sexo masculino, siendo el porcentaje restante (49%) de sexo femenino. Además, se obtuvo una muestra joven con una media de edad de 18,8 años para la muestra femenina y de 18,7 años para la muestra masculina.

Los estudiantes habitan principalmente con sus padres (70%) y un 30% habita con otros familiares. Además, la muestra es nativa de la ciudad de Guayaquil (85%), mientras que un 15% ha tenido que realizar un cambio de ciudad.

Estos resultados indican que la mayor parte de la muestra depende todavía de la alimentación que reciben en sus hogares, y son pocos los que tienen una independencia del hogar.

**Tabla 3-2 medias y desviaciones estándar de peso inicial y peso actual**

Peso Inicial (Kg)		Peso Final (Kg)	
Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Media (±SD)	Media (±SD)	Media (±SD)	Media (±SD)
71.53 (16.20)	70.36 (16.75)	69.97 (16.64)	69.66 (17.04)

**Autor:** Ibarra-Santana 2019

El cuadro muestra que el peso actual femenino es menor que el peso inicial, habiendo disminuido en un 1,56 kg con respecto a la medición anterior. El peso actual masculino también disminuyó en 0,7 kg.

Existe una diferencia entre las dos categorías de sexo, siendo la media de peso mayor para el sexo femenino (71.5 kg) con respecto a la media del sexo masculino (70.3 kg), tanto en medición inicial como en la medición actual. Aunque la literatura reporta ganancias de peso durante el primer año de 0.73 kg a 3.99 kg (Cromble, 2020) en esta muestra no parece haber variado durante el primer semestre de estudios.

El peso corporal es una determinación que se deriva de diversos componentes entre ellos el peso de la masa magra formada por masa muscular, tejido óseo y agua y de peso de masa grasa formada principalmente por reservas de triglicéridos.

Existen comportamientos alimentarios reportados en la literatura que explican la ganancia de peso en jóvenes universitarios, tales como la ingesta de alcohol, la ingesta de mayor comida chatarra y la ingesta de mayor comida fuera de casa. Un factor que puede explicar la ligera pérdida de peso en la muestra analizada puede atribuirse a factores como estrés y disminución de la ingesta o, por el contrario, a un aumento de la actividad física debido a la movilización interna que hay que realizar dentro del campus universitario (Hanck, 2015).

**Tabla 3-3 Medias y desviación estándar de medidas antropométricas**

	Femenino	Masculino
	Media (±SD)	Media (±SD)
IMC inicial (kg/m <sup>2</sup> )	25.90 (4.39)	25.92 (4.32)
IMC actual (kg/m <sup>2</sup> )	25.78 (6.81)	26.23 (5.12)
Circunferencia de cintura (cm)	85.3 (12.72)	85 (12.86)

Autor: Ibarra-Santana 2019

El resultado de la media de IMC tanto de varones como de mujeres revela que los estudiantes ingresan a la universidad con un sobrepeso ( $IMC \geq 25$  kg/m<sup>2</sup>). El IMC inicial en mujeres es ligeramente mayor al IMC actual, y además se observó que el sexo masculino tiene una media más alta de IMC que el sexo femenino.

Al realizar una comparación entre el IMC inicial y el IMC actual por sexo, se observa que los varones aumentaron su IMC. No se puede determinar si este aumento en la masa corporal representa a un aumento de componente graso o a un aumento en la masa magra, a expensa de músculo, debido a que no se realizaron análisis con bioimpedancia eléctrica que permita determinar la composición de este peso.

Por otro lado, la media de cintura es mayor en estudiantes del sexo femenino con 85.3 cm, a diferencia de los varones que presentaron 85 cm. Los puntos de corte establecidos para esta variable varían según el sexo. Los resultados demuestran que las mujeres se encuentran actualmente con riesgo cardiovascular aumentado presentando valores mayores al punto de corte de 80 cm, mientras que los varones se encuentran en bajo riesgo cardiovascular ya que presentaron una media de perímetro de cintura de 85 cm siendo el punto de corte menor a 94cm. Lastimosamente, no se contaron con datos de circunferencia de cintura inicial, que permitan conocer la acumulación de grasa abdominal cuando iniciaron sus estudios superiores.

La ganancia de peso a predominio de acumulación de grasa a nivel abdominal resulta peligrosa en mujeres debido a que, en esta etapa de la adultez joven, se puede

empezar a ganar peso de manera sostenida, situación que luego en años posteriores resultará difícil de revertir.

Los factores que se han relacionado con el aumento de peso durante el primer año universitario son mayor estrés percibido, disminución de niveles de actividad física en el primer año universitario, haber realizado una dieta, realizar colaciones en la noche y un mayor consumo de comida chatarra (Cassanos, 2017)

Además, la ganancia de peso a partir de tejido adiposo depositado en la cavidad intra abdominal predispone a sufrir mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Estas patologías lideran las principales causas de muerte a nivel mundial (Aráuz, 2013). Es, por tanto, imprescindible realizar una prevención a edades tempranas que conlleven menores complicaciones de enfermedades crónicas en la vida adulta.

**Tabla 3-4 Mejora condición de riesgo nutricional**

	Mejora condición	Deterioro condición
IMC < 18,5Kg/m <sup>2</sup>	2,72%	1,81%
IMC > 25Kg/m <sup>2</sup>	9,09%	6,36%
Total	11,81%	8,17%

Autor: Ibarra-Santana 2019

El total de la muestra analizada de los estudiantes que mejoraron su condición es de 11,81%, siendo un 2,72% jóvenes con bajo peso (IMC <18,5 Kg/m<sup>2</sup>) y 9,09% jóvenes con un IMC >25Kg/m<sup>2</sup>. Por lo contrario, siendo 1,81% los estudiantes con IMC inferiores los que deterioraron su condición y el 6,36% restante, jóvenes con sobrepeso.

Por tanto, es positivo que exista un porcentaje mayor de estudiantes que hayan mejorado condición nutricional. Sin embargo, el porcentaje de deterioro de su condición (8,17%) se encuentra un poco más bajo que en otros estudios en donde el porcentaje es de 17% (Cromble, 2020).

**Tabla 3-5 Mejora y deterioro de la condición en estudiantes con IMC <18,5 Kg/m<sup>2</sup>**

Riesgo nutricional		Desnutrición Severa	Desnutrición Moderada	Desnutrición Leve	Normopeso
Mejoraron Condición	Desnutrición Severa				
	Desnutrición Moderada				
	Desnutrición Leve				+2.72 %
Deterioraron Condición	Desnutrición Severa				
	Desnutrición Moderada				
	Desnutrición Leve		+1.81 %		

Autor: Ibarra-Santana 2019

Dentro de las subcategorías de IMC en bajo peso, existe un 1,81% de los estudiantes en desnutrición leve medido por un IMC de 17 – 18,4 Kg/m<sup>2</sup> que pasaron a una desnutrición moderada.

Por otro lado, la desnutrición leve disminuyó en un 2,72% ubicándose estos estudiantes en una categoría de normopeso (18.5 - 24.9 kg/m<sup>2</sup>).

Estos resultados son positivos, por un lado, ya que reflejan que estudiantes en desnutrición salieron de dicha condición de riesgo, mientras que, desalentadores por otro, ya que, en menor cantidad, estudiantes en bajo peso, empeoraron su condición.

**Tabla 3-6 Mejora y deterioro de la condición en estudiantes con IMC >25 Kg/m<sup>2</sup>**

Riesgo nutricional		Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	Normopeso
Mejora de condición	Sobrepeso					+5,4%
	Obesidad I	+2,72%				
	Obesidad II		+0,91%			
	Obesidad III					
Deterioro de condición	Sobrepeso		+3,63%			
	Obesidad I			+0,91%	+0,91%	
	Obesidad II					
	Obesidad III					

Autor: Ibarra-Santana 2019

Dentro de las subcategorías de IMC en aumento de peso (IMC de 25 – 29.9 kg/m<sup>2</sup>) 5,4% de los estudiantes que estaban en sobrepeso pasaron a normopeso. Adicionalmente, los estudiantes que se encontraban en obesidad (2,72%) pasaron a sobrepeso. Otro cambio positivo se observó en estudiantes que se encontraban en obesidad II y pasaron a obesidad I (0,91%).

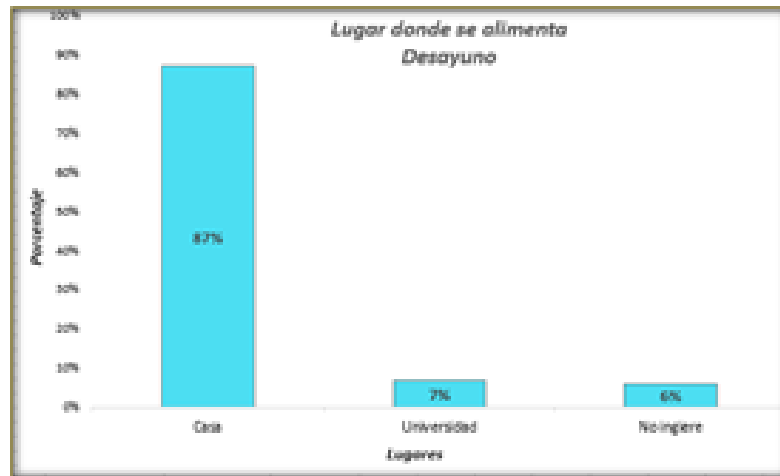
Sin embargo, existieron estudiantes que deterioraron su condición. 3.63% de la muestra pasaron de sobrepeso a obesidad I y 0.91% de los estudiantes de obesidad I a obesidad II y obesidad III.

Estos resultados revelan que existen grupos de estudiantes en extremos opuestos que requieren de atención nutricional personalizada para mejorar su condición nutricional. Cada subgrupo de estudiantes requiere intervenciones nutricionales distintas, ya que tienen necesidades nutricionales son también, diferentes.



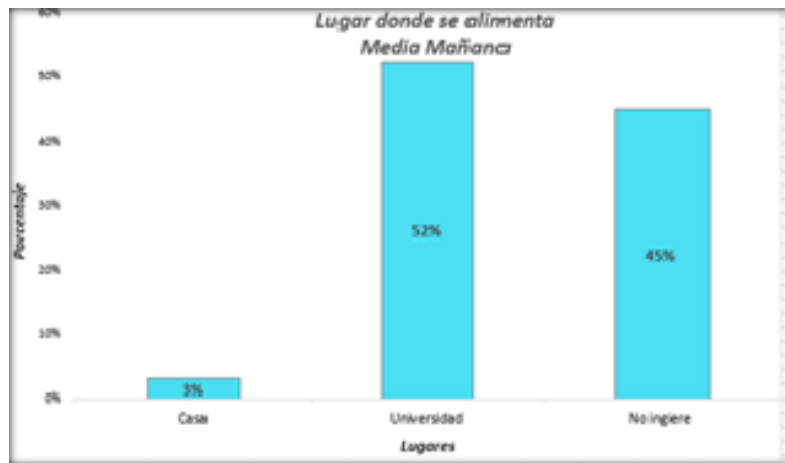
### 3.2. Estudio de hábitos alimentarios

Gráfico 3.1 Frecuencia lugar donde desayuna



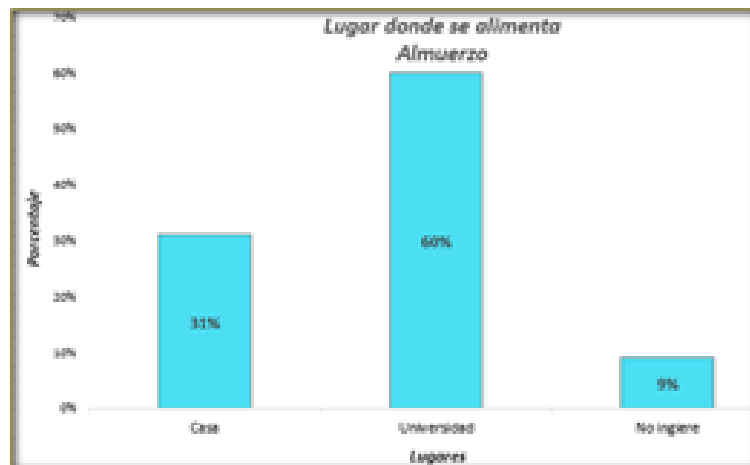
Autor: Ibarra-Santana 2019

Gráfico 3.2 Frecuencia lugar donde realiza media mañana

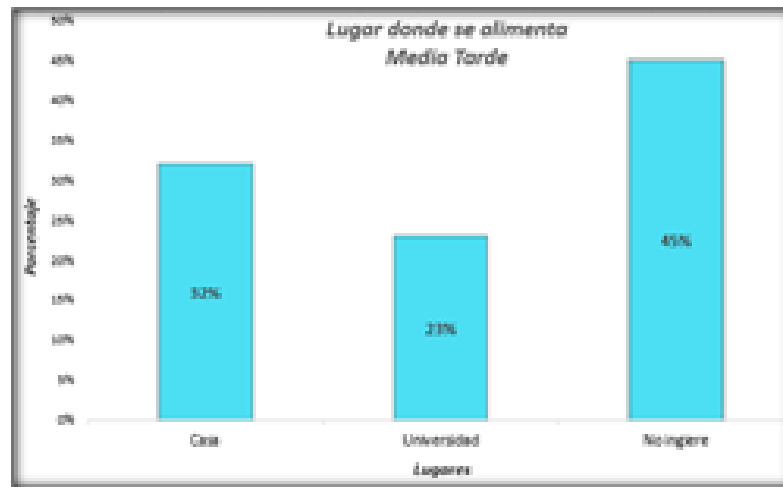


Autor: Ibarra-Santana 2019

Gráfico 3.3 Frecuencia lugar donde realiza almuerzo

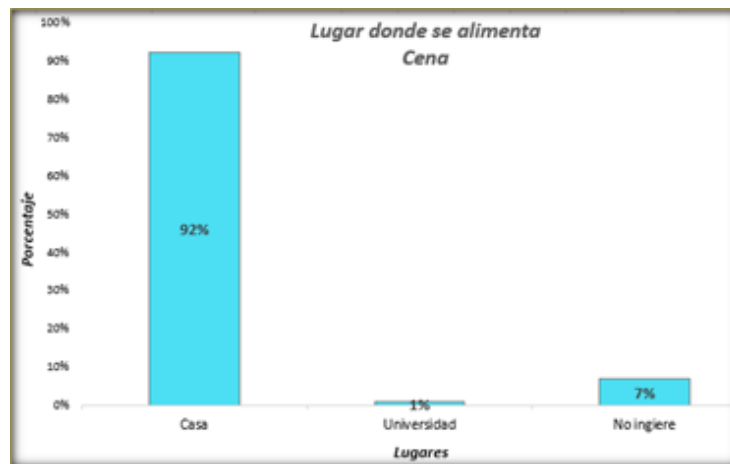


**Gráfico 3.4 Frecuencia lugar donde realiza media tarde**



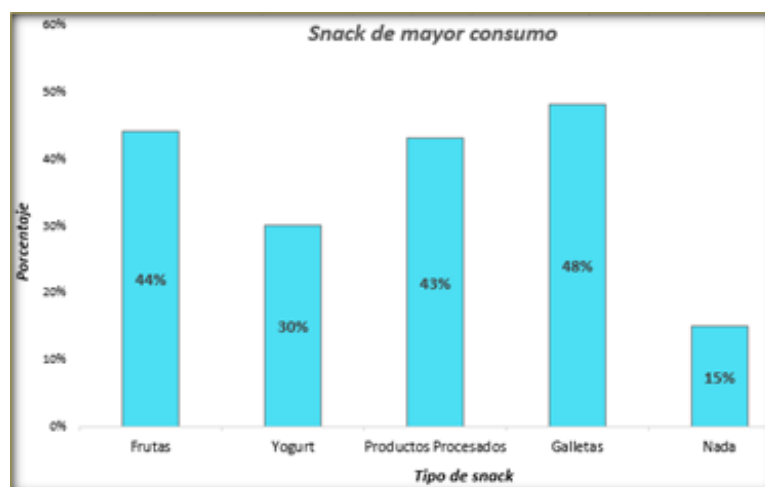
Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.5 Frecuencia lugar donde realiza cena**



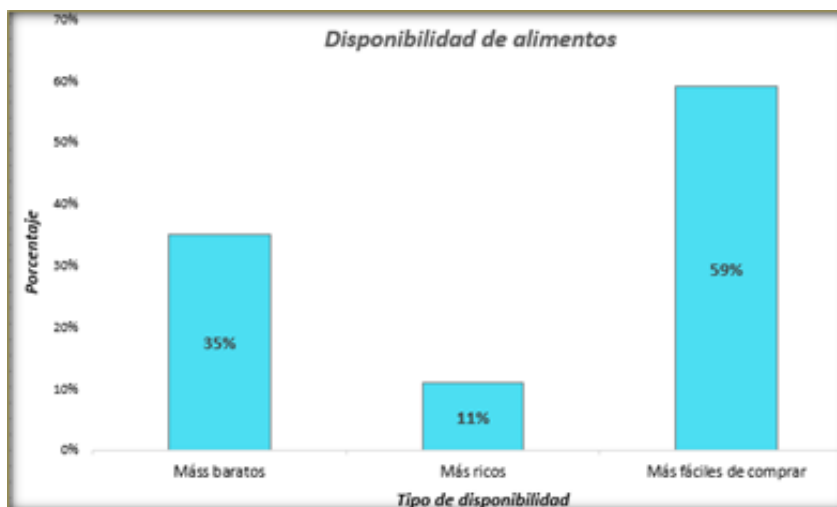
Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.6 Frecuencia de snack de mayor consumo**



Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.7 Frecuencia de disponibilidad de compra de alimentos**



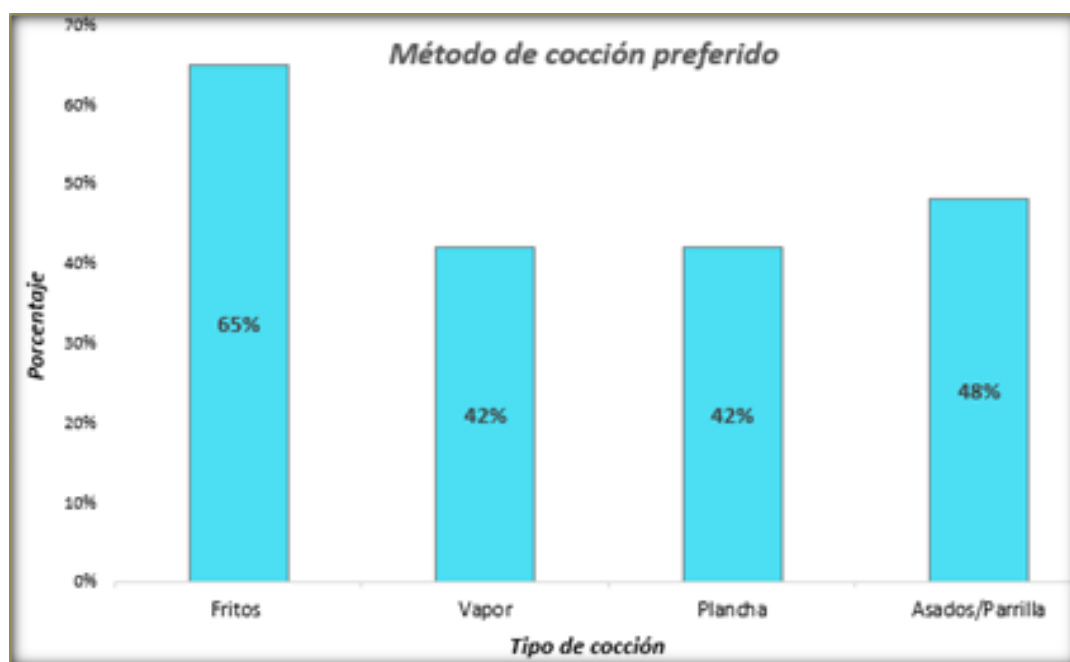
Los estudiantes ingieren el desayuno (87%) y la cena (92%) en casa. El hogar representa una oportunidad importante para que los estudiantes puedan preparar sus desayunos sabiendo escoger los alimentos adecuados. No fue objeto de estudio conocer la composición del desayuno y de la cena, sin embargo, resultados de estudios indican que los desayunos de los jóvenes adultos se caracterizan por: principalmente cereales listos para consumir (alimentos procesados), panes y que esta ingesta de alimentos se complementa con una bebida (Ute, 2010).

Los alimentos de mayor consumo en las colaciones están representados por las galletas (48%), frutas (44%), y por último de los snacks (43%), (productos procesados a base de almidón de maíz, colorantes). Resulta preocupante que elijan frecuentemente galletas y snacks, alimentos que son ultraprocesados y cuyo consumo debe ser ocasional, debido a su contenido elevado en grasas poco saludables, sodio y azúcares libres. Los estudios demuestran que un consumo frecuente de alimentos ultra procesados a lo largo del tiempo puede ser un factor para promover padecimientos como sobrepeso y obesidad y diabetes mellitus. (Sarabia, 2017).

El 60% de la muestra ingiere el almuerzo en la universidad. No fue elemento de estudio conocer si los alimentos ingeridos en el ámbito universitario son traídos desde casa o si los adquieren en comedores, bares o quioscos disponibles en el campus universitario. Sin embargo, un 59% de la muestra contestó que se alimentan de comidas en la universidad ya que son más fáciles de comprar. Este dato indicaría que los estudiantes no realizan una preparación de alimentos en casa y optan por alimentos de fácil disponibilidad dentro del campus universitario.

Finalmente, un 45% de los estudiantes deciden no ingerir alimentos a la media tarde lo cual resulta preocupante, dado el intenso ritmo de estudios que llevan los estudiantes y la energía que necesitan para continuar sus estudios por el resto del día. El saltarse colaciones podría producir un aumento de la ingesta en la siguiente comida, provocado por la ansiedad de comer gracias a la omisión de los tiempos de comida (Ávila, 2012).

**Gráfico 3.8 Frecuencia de método de cocción preferido**



Autor: Ibarra-Santana 2019

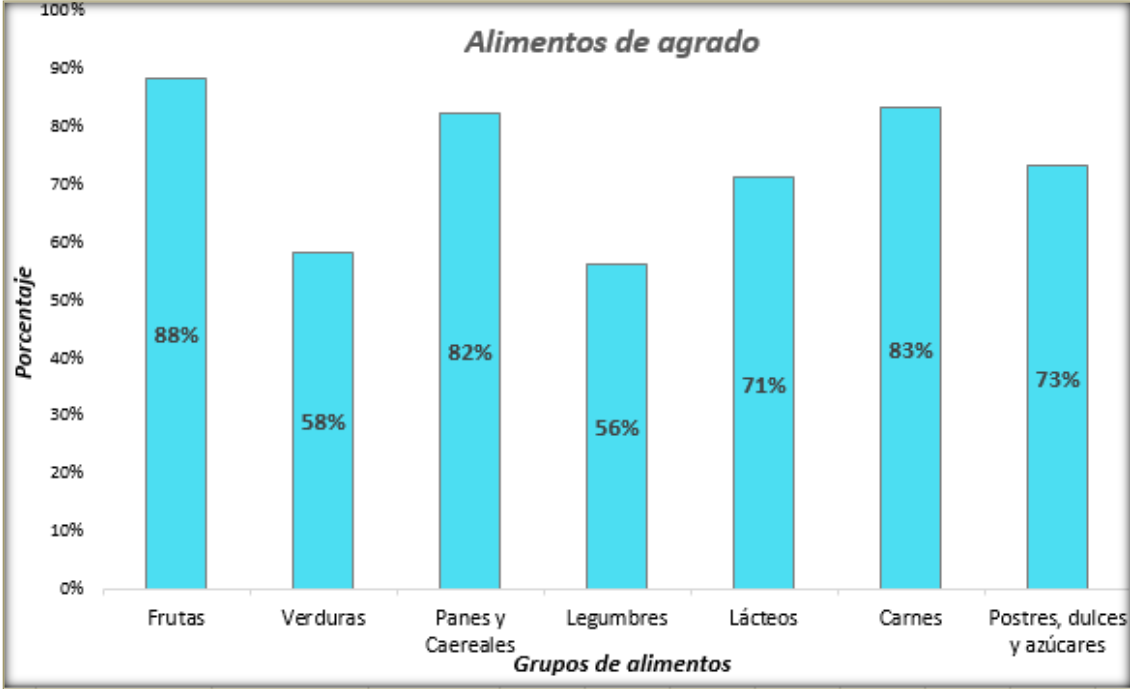
Un 65% de estudiantes ingieren alimentos de preferencia fritos, no obstante, el 48% de los mismos ingieren alimentos asados/parrilla, aunque con un porcentaje igual alimentos al vapor y a la plancha (42%).

Los estudiantes prefieren los métodos de cocción perjudiciales para la salud y no optan muy frecuentemente por métodos más saludables que contengan menor contenido de grasas o de compuestos tóxicos. A pesar de que las frituras es uno de los métodos de cocción más fácil y practicado, es una técnica que debido a su densidad energética puede llegar a ser la más perjudicial para la salud (Montes, 2016). Además, los alimentos asados/parrilla son perjudiciales ya que generan hidrocarburos aromáticos

policíclicos (HAPs), sustancia que se genera con la quema del carbón y podría aumentar el riesgo de cáncer con un exceso en su consumo (Agudo, 2015).

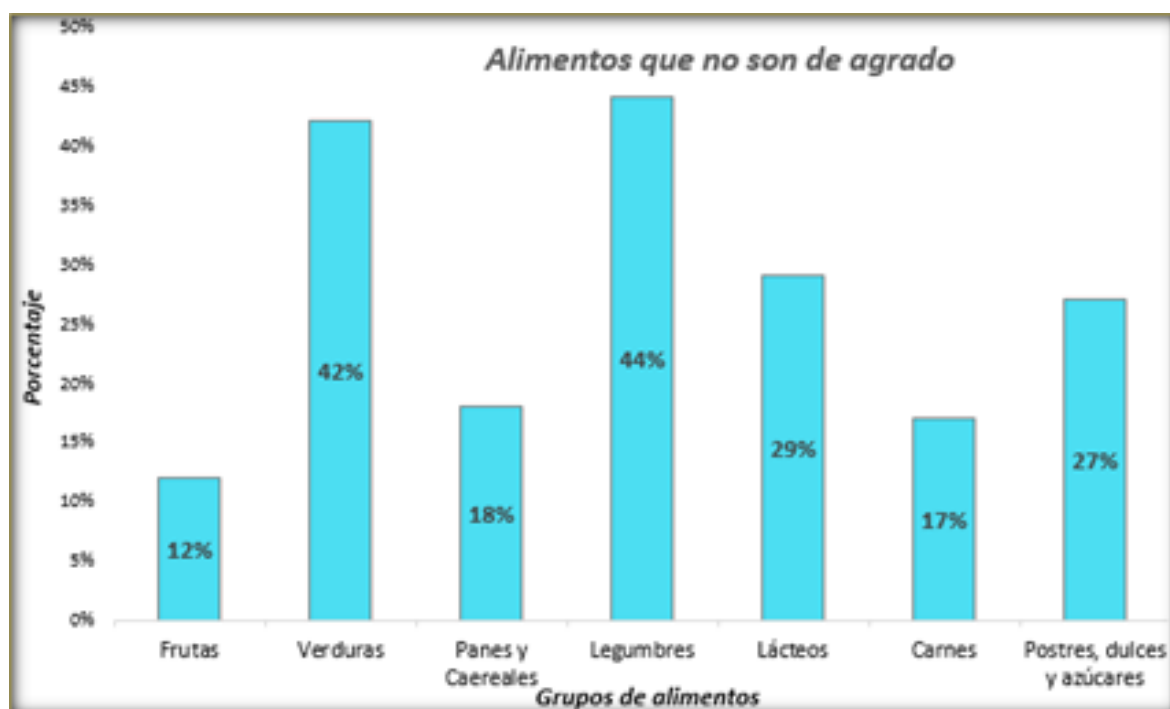
### 3.3. Preferencias alimentarias

Gráfico 3.9 Frecuencia de alimentos que agradan a los estudiantes



Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.10 Frecuencia de alimentos que no son de agrado de los estudiantes**

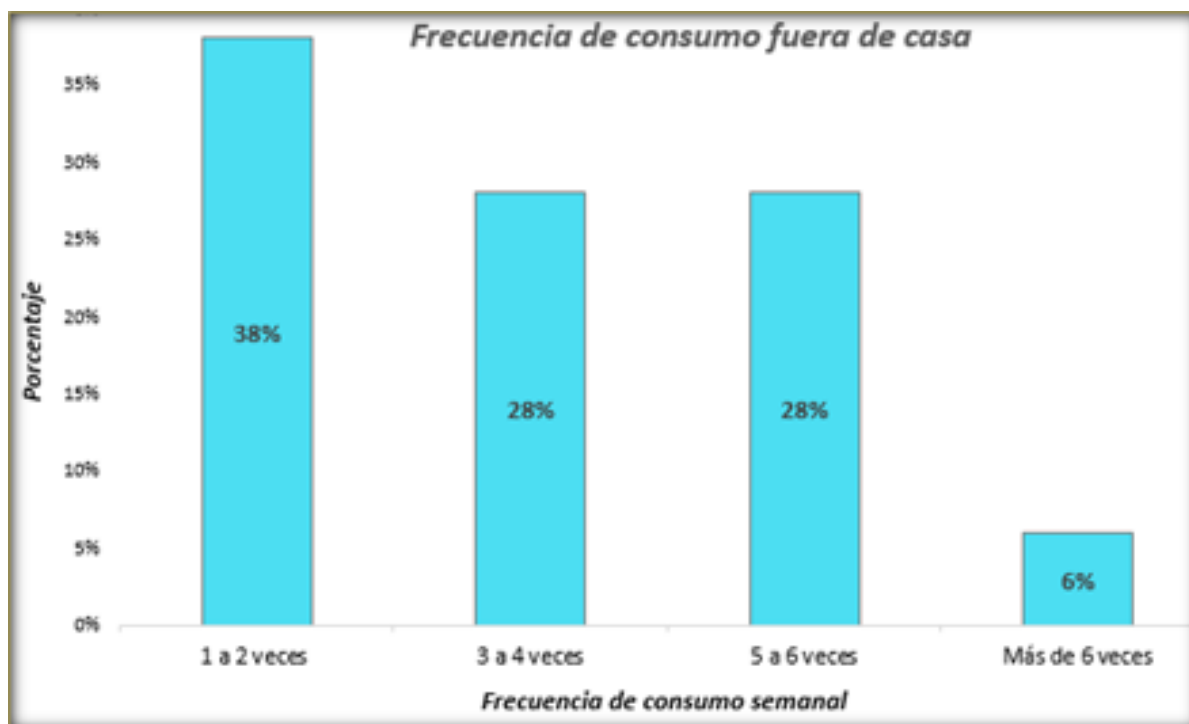


Autor: Ibarra-Santana 2019

Los estudiantes novatos señalan que al 88% les agradan las frutas y el 50% de los jóvenes las consumen como mínimo una vez al día. Por otro lado, los estudiantes esquivan un grupo muy importante para ciertas funciones y bienestar en la salud, como son las verduras (58%). Es por esta razón que se debería promover y expender más de estos dos grupos de alimentos en ESPOL. Además, los jóvenes muestran interés por otros grupos de alimentos como las carnes (83%) y los lácteos (71%).

Un estudio realizado en una universidad colombiana demuestra que la frecuencia y cantidad de consumo de frutas y verduras varía en estudiantes según su nivel socioeconómico, siendo los de alto recursos económicos los que consumen más de frutas y verduras mientras que los de bajo nivel socioeconómico menor frecuencia y cantidad de consumo de este grupo de alimentos (Restrepo, 2014).

**Gráfico 3.11 Frecuencia de Consumo de alimentos fuera de casa**



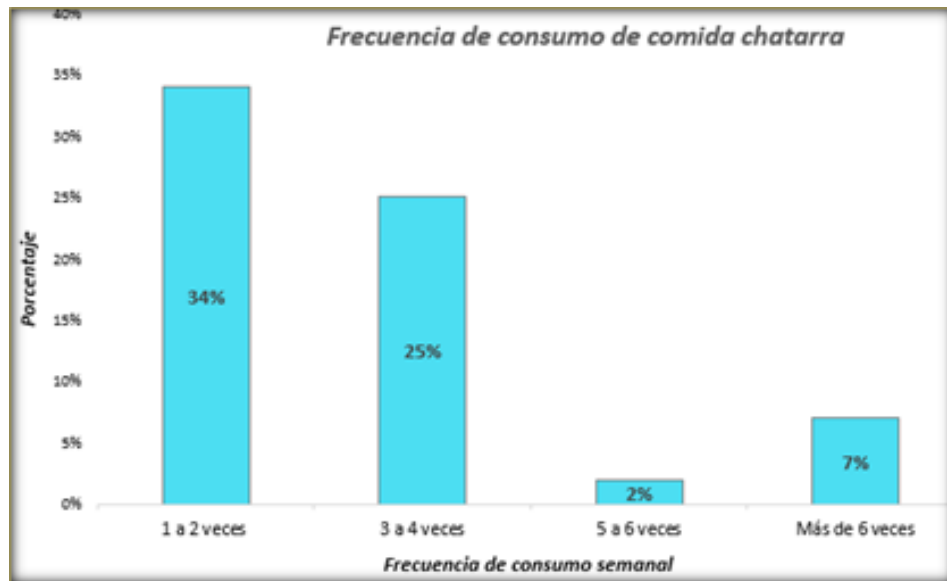
**Autor:** Ibarra-Santana 2019

Se observa un mayor número de estudiantes que comen fuera de casa (38%) con frecuencia de 1 a 2 veces por semana. Del mismo modo, (28%) con frecuencia de 3 a 4 y de 5 a 6 veces por semana, mientras que, los jóvenes que comen fuera de casa más de 6 veces por semana representan un 6% de la muestra.

Para los universitarios el comer fuera de casa posiblemente se relacione con organización del tiempo ineficiente, desconocimiento de preparaciones de los alimentos, falta de alimentos en el hogar, etc.

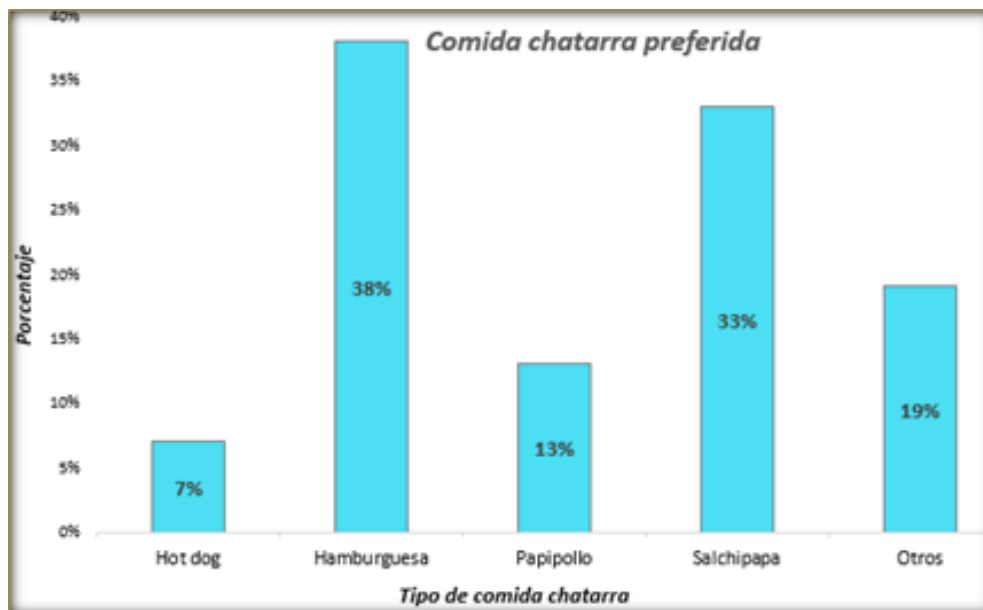
El comer fuera de casa representa un riesgo para la salud debido a que resulta difícil controlar la calidad de alimentos que se ingiere. Hoy en día, los establecimientos de comida ofertan cada vez opciones más baratas y menos saludables.

**Gráfico 3.12 Frecuencia de consumo de comida chatarra**



Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.13 Frecuencia de comida chatarra preferida**



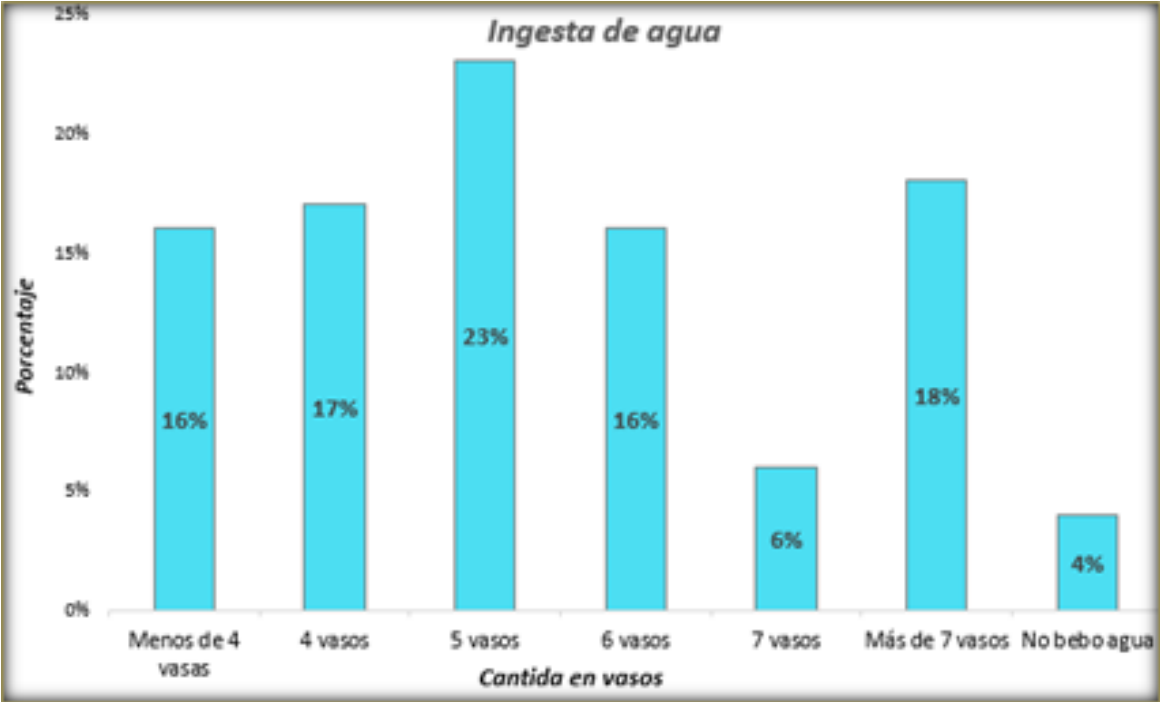
Autor: Ibarra-Santana 2019

Las comidas rápidas son alimentos ricos en energía a predominio de grasas, hidratos de carbono y exceso de sal y azúcares. Existe un 65% de estudiantes que ingieren comida chatarra de 1 a 2 veces por semana seguido de un 24,3% que refieren hacer este tipo de consumo de 3 a 4 veces por semana. Por otro lado, el 7% menciona no ingiere este tipo de comida. La comida chatarra que más consumen los jóvenes es la hamburguesa (38%) y la salchipapa (33%).



La ingesta excesiva de grasas saturadas provenientes de comida chatarra son perjudiciales para la salud ya que causan aumento del colesterol total y colesterol LDL, y además su consumo se ha visto asociado a un incremento de la posibilidad de padecer enfermedades como hígado graso, enfermedades coronarias y diferentes tipos de cáncer (Cabeza, 2016).

**Gráfico 3.14 Frecuencia de ingesta de agua**

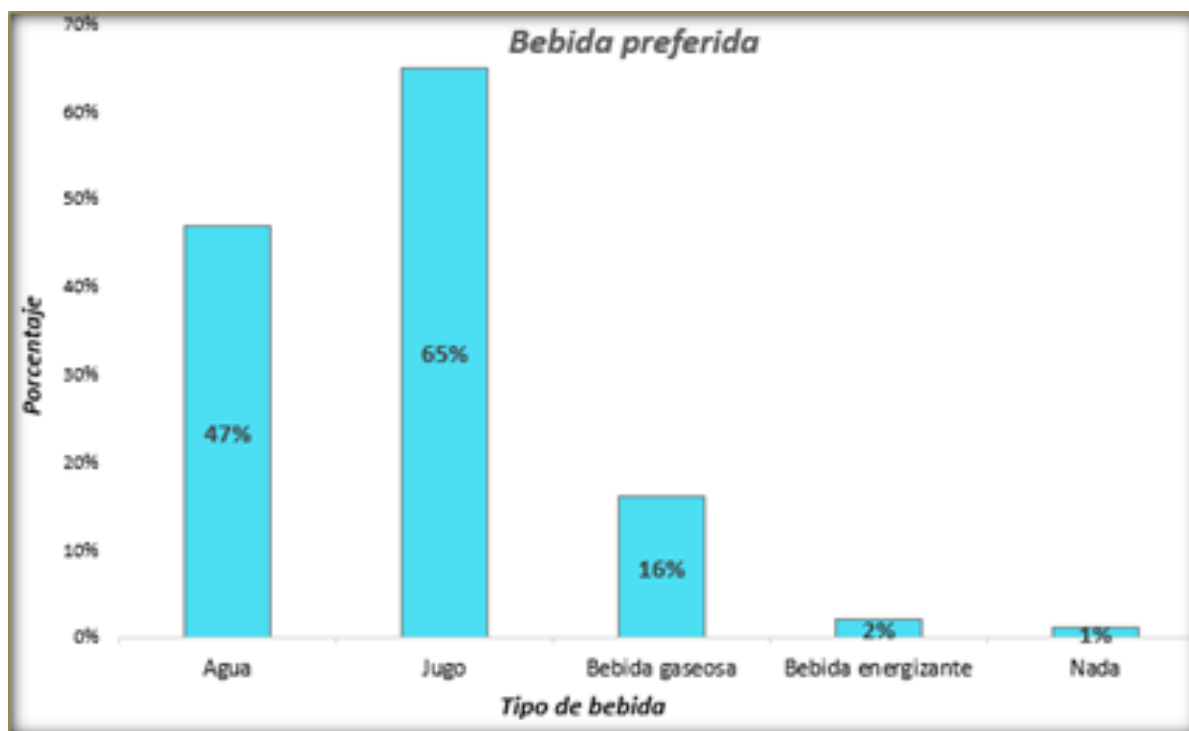


Autor: Ibarra-Santana 2019

Un 23% de la muestra ingiere 5 vasos de agua al día. Solamente el 18% ingiere más de 7 vasos de agua, mientras que, el 33% ingiere 4 y menos de 4 vasos diarios. Por otro lado, los que no beben agua representan el 4% de estudiantes.

El agua es un líquido vital para las funciones del cuerpo humano, en consecuencia, una baja ingesta de agua empeora dichos procesos como funcionamiento inadecuado del tracto digestivo, puede favorecer el estreñimiento, incrementar el riesgo de infecciones del tracto urinario y favorecer la deshidratación (Iglesias C. , Scielo, 2014).

**Gráfico 3.15 Frecuencia de bebida preferida**



Autor: Ibarra-Santana 2019

Un 65% de la muestra refirió consumir jugos al momento de las comidas principales, seguido de un 47% que ingiere agua con las comidas, (16%) bebidas gaseosas, (2%) bebidas energizantes y (1%) no consume ningún tipo de bebida mientras ingiere su alimento.

Los jóvenes acompañan sus comidas con un vaso de jugo, desplazando el consumo de bebidas saludables como el agua. Las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos Ecuatoriana (GABAs) recomiendan disminuir el consumo de jugos debido al consumo excesivo de azúcares añadidos y su asociación con el sobrepeso y la obesidad. Es recomendable consumir un vaso de agua con las comidas y adicionalmente ingerir la fruta entera para aprovechar la fibra dietética contenida en las frutas (GABAs, 2018).

**Gráfico 3.16 Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas**



Autor: Ibarra-Santana 2019

Un porcentaje alto (58%) refiere no ingerir bebidas alcohólicas en eventos sociales, mientras que el 42% sí ingiere bebidas alcohólicas.

Un estudio realizado en universidades colombianas demostró que existe un alto consumo de alcohol entre universitarios, encontrándose que en Colombia y en Ecuador se registran cifras altas respecto a otros países de Latinoamérica como Perú y Bolivia donde se ha encontrado un consumo menor entre universitarios (Betancourth, 2017).

Los estudiantes universitarios pueden tener una vida social activa que conlleve a la ingesta de múltiples bebidas alcohólicas. El consumo de alcohol suele infra estimarse al reportarlo en encuestas, sin embargo, estudios indican que la población universitaria es una de las que mayor ingiere bebidas alcohólicas (Herrero, 2019).

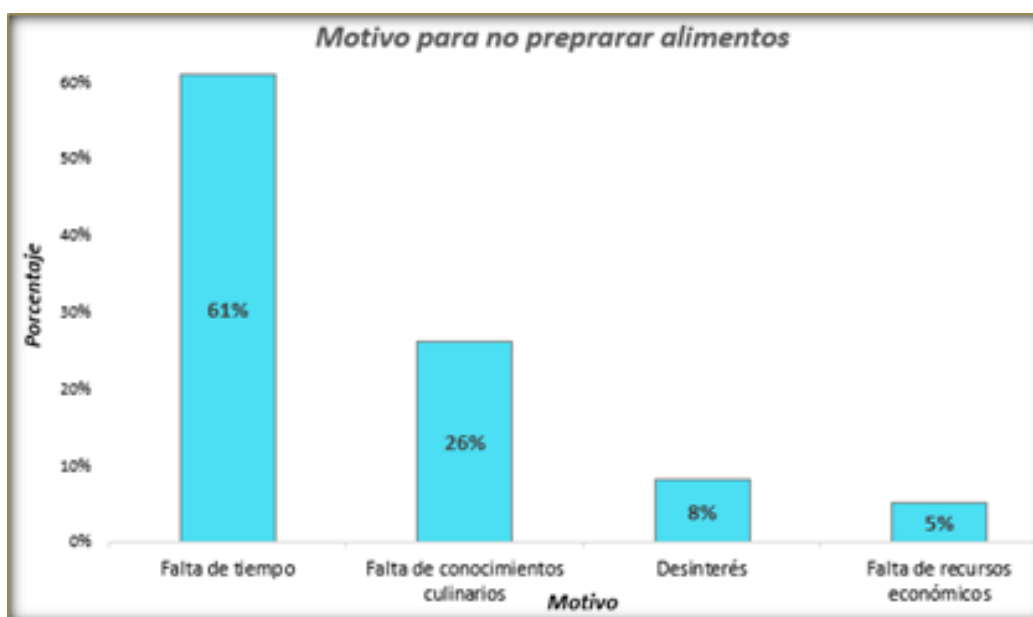
El excesivo consumo de alcohol puede llevar a padecer de hepatitis alcohólica, afectación en las células hepáticas, cirrosis hepática, entre otras complicaciones hepáticas (Pons, 2012). Otras complicaciones de la ingesta de alcohol están relacionadas con la aparición de diferentes tipos de cáncer ya sea en la cavidad bucal, laringe, esófago, colon; recto y mama (Instituto, 2018).

**Gráfico 3.17 Frecuencia de la persona encargada de preparar los alimentos**



Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.18 Frecuencia motivo por el cual no preparan los alimentos**



Autor: Ibarra-Santana 2019

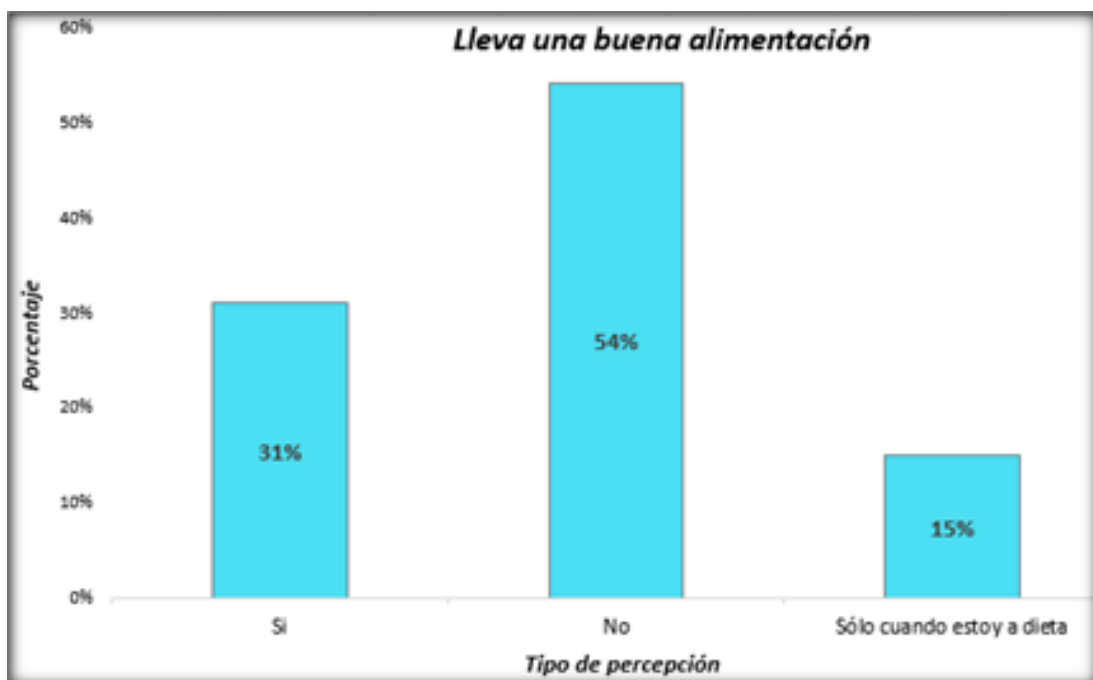
En más de la mitad de la muestra (57,3%), la madre es la encargada de preparar los alimentos en casa. Este resultado implica que los estudiantes dependen de sus padres o familiares a la hora de alimentarse.

El 61% de los estudiantes no preparan sus alimentos para poder llevar a la universidad o comer en casa debido a falta de tiempo, seguido por falta de conocimiento culinarios (26%), desinterés (8%) y falta de recursos económicos (5%).

Posiblemente debido a la intensa jornada académica, los estudiantes universitarios postergan la hora de la comida hasta llegar a casa o prefieren ingerir preparaciones ligeras o snacks, lo que los lleva a realizar compras de comidas rápidas por la falta disponibilidad de tiempo. (Duarte C. , 2015).

### 3.4. Estudio de comportamientos alimentarios

Gráfico 3.19 Frecuencia de percepción en llevar una buena alimentación



Autor: Ibarra-Santana 2019

La mitad de las estudiantes (54%) refirió que no lleva una buena alimentación, mientras que el 31% considera que sí lleva una buena alimentación. El 15% considera que su alimentación es buena solamente cuando están realizando una dieta específica.

Los estudiantes pueden considerar no llevar una buena alimentación ya sea por falta de conocimientos nutricionales, o por mantener hábitos alimentarios inadecuados. La dieta que estos jóvenes realizan puede ser, ya sea por salud, por deporte, o sólo para mejorar su imagen corporal. Estudiantes de la carrera de pedagogía en Chile consideran tener una buena alimentación gracias a los diversos hábitos alimentarios que se han establecido en la infancia y niñez tales como consumir mayor cantidad de frutas, de vegetales, y de agua, y disminuir la ingesta de productos alimentos

hiperprocesados. Esta adopción de hábitos alimentarios adecuados en la infancia ha permitido una transición más fácil hacia el estilo de vida universitario. Adicionalmente, las políticas de salud pública chilenas incitan a sus estudiantes universitarios a llevar una alimentación más saludable (Troncoso, 2012).

**Gráfico 3.20 Frecuencia del cambio de alimentación al ingresar a la universidad**



Autor: Ibarra-Santana 2019

Un 77% de los estudiantes refirieron que su alimentación ha cambiado al empezar sus estudios superiores, por el contrario, un 23% no considera que su alimentación haya cambiado desde su ingreso y durante su estancia universitaria.

Estudios realizados en universidades en México indican que los jóvenes sufren cambios al ingresar a la universidad ya que existe mayor independencia a la hora de escoger sus propios alimentos, el lugar, la hora y métodos de preparación. En el ámbito universitario se ha visto que optan por consumir comida de bares/comedores y eligen alimentos de máquinas expendedoras de alimentos a consecuencia de pasar mayor tiempo en la universidad (Ramos J. , 2013).

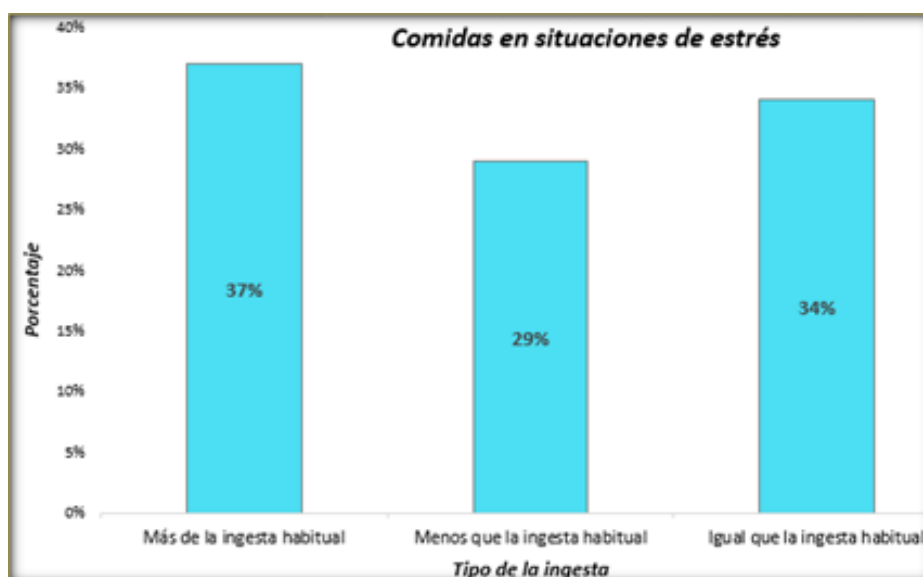
**Gráfico 3.21 Frecuencia de distracciones al alimentarse**



Autor: Ibarra-Santana 2019

Actualmente, se observa a las personas entretenerse con algún objeto mientras ingieren sus alimentos. El 70% de la muestra se entretiene mientras come. Las posibles distracciones a la hora de comer podrían estar relacionadas al hecho de comer solos. Además, las distracciones disminuyen la atención hacia los alimentos, ingiriendo una mayor cantidad del mismo. Una mayor ingesta de alimentos podría favorecer un estado nutricional de sobrepeso y obesidad (Beltrán B. , 2014).

**Gráfico 3.22 Frecuencia de cambio en la ingesta en situaciones de estrés**



Autor: Ibarra-Santana 2019

Los hábitos alimentarios pueden verse modificados por el estrés. Pueden ocurrir dos escenarios: aumentar la ingesta o, por el contrario, disminuir la ingesta por falta de apetito. No obstante, en estudiantes de ESPOL un 37% de la muestra refirió que suelen comer más de la ingesta habitual durante situaciones de estrés, por valores muy similares, un 34% refirió comer igual a su ingesta habitual, mientras que el 29% suele comer menos que la ingesta habitual durante periodos de estrés.

En etapas de estrés generalmente buscan alimentos palatables con un elevado contenido de grasas, sal y azúcares añadidos que favorecen la malnutrición en estos grupos (Barattucci, 2011).

**Gráfico 3.24 Frecuencia de realizar dietas para perder peso**



Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.23 Frecuencia de motivos para realizar una dieta**



Autor: Ibarra-Santana 2019

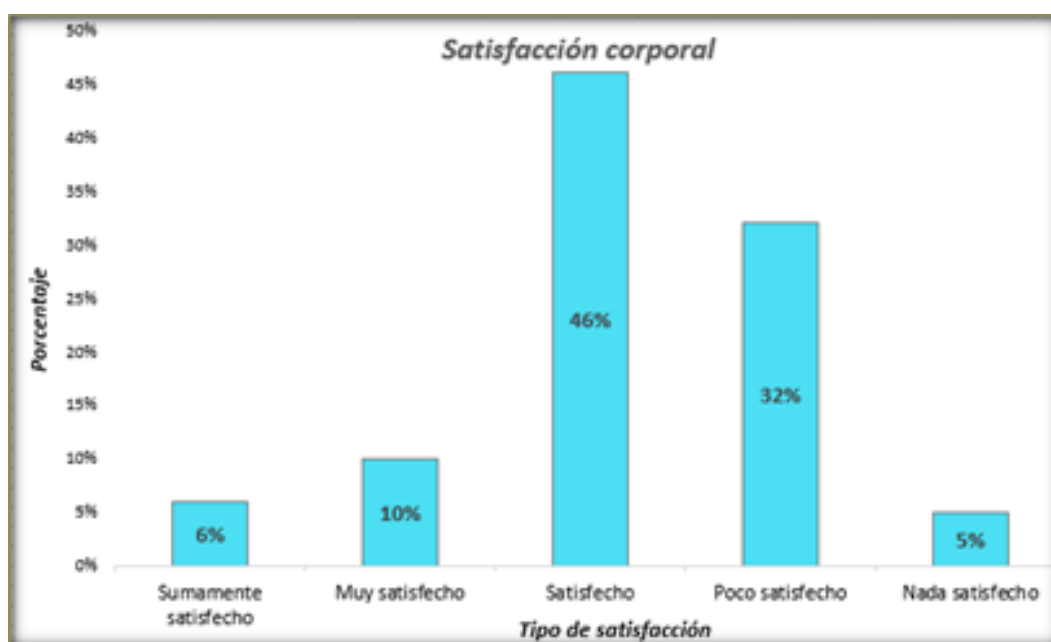
Un 46% de estudiantes refirieron haber realizado dietas para perder peso, mientras que el 54% no ha realizado ningún tipo de dieta. Los motivos para haber realizado una dieta incluyen: mejorar aspecto del cuerpo (25%), salud (20%), tal como moda y ser influenciado por amigos (1%).

Es decir, más de la mitad de la muestra estudiada no ha realizado algún tipo de dieta lo que puede estar relacionada a una mejor satisfacción e imagen corporal en la muestra. Por otro lado, tampoco se ve influenciada por la realización de dietas de moda o por influencia del grupo, debido a que principalmente refirieron haber realizado dieta por problemas de salud.



Los jóvenes optan por opciones más fáciles y cómodas en relación con la pérdida de peso, lo que se conoce como “dietas milagro o dietas restrictivas” que son las que tienen mayor popularidad. En estudios realizados, evidentemente se conoce que este tipo de dietas funcionan a corto plazo, donde se prohíben la ingesta de alimentos, además ciertas dietas son autoimpuestas sin asesoría de algún profesional para la salud (INUTCAM, 2010).

**Gráfico 3.25 Frecuencia de satisfacción corporal**



Autor: Ibarra-Santana 2019

De las opciones dadas, (6%) de los estudiantes refirieron que se sentían sumamente satisfechos con su cuerpo, (46%) refiere se siente satisfecho, del mismo modo, (32%) se siente poco satisfecho con su cuerpo.

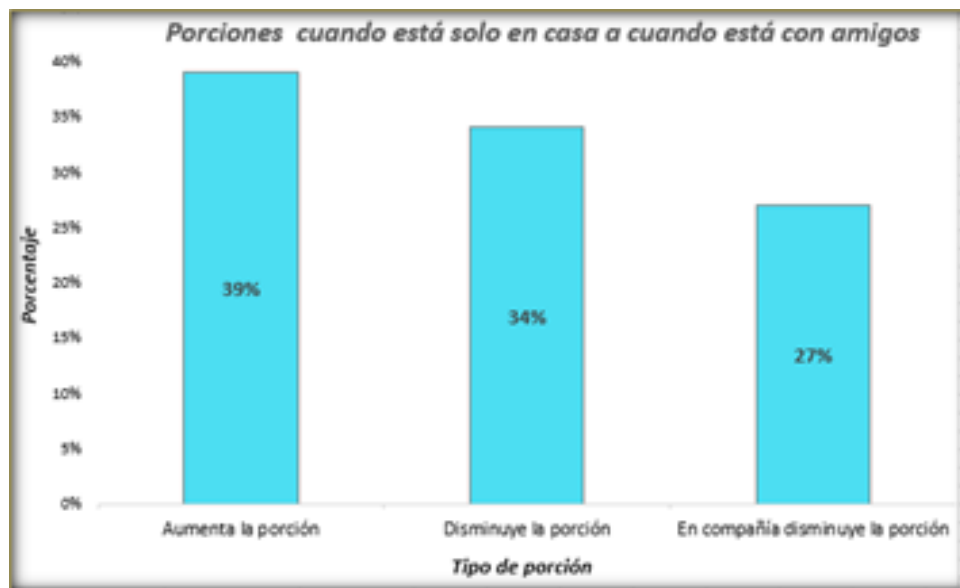
La autopercepción de la figura de cada individuo se asocia con los cambios de conducta alimentaria. Consecuentemente, el estudiante mantiene, aumenta o pierda peso (Sámamo, 2015).

**Gráfico 3.26 Frecuencia de porciones en compañía**



Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.27 Frecuencia de porciones que ingiere cuando está solo**

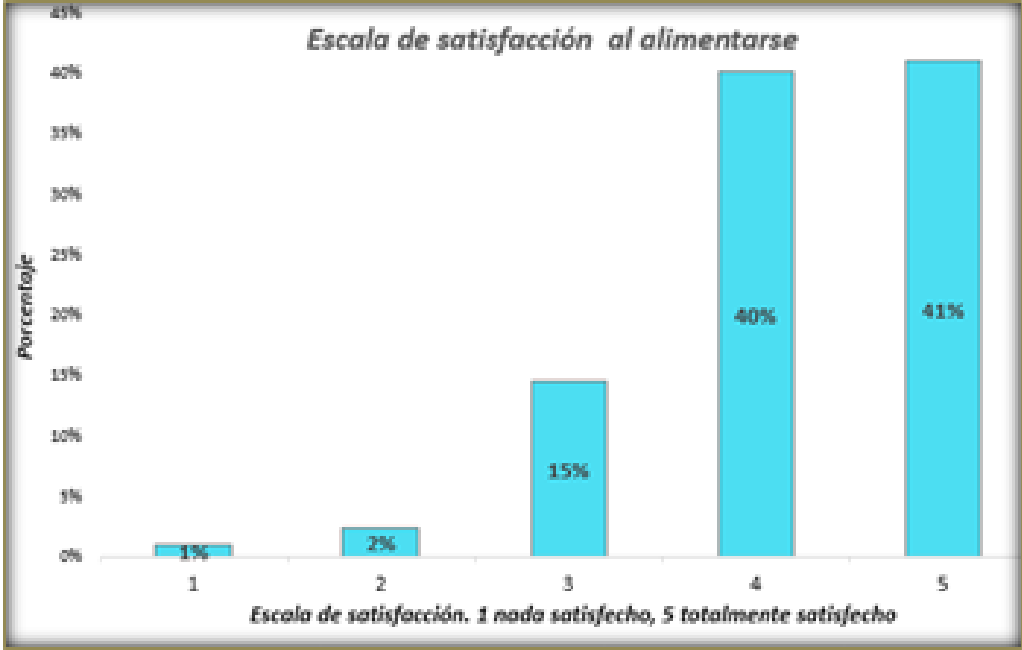


Autor: Ibarra-Santana 2019

Existe una alta cantidad de estudiantes (75%) que menciona que las porciones consumidas en compañía con sus amigos sí son iguales a las que normalmente realiza en casa. Así mismo, existe una cantidad mínima (25%) de jóvenes que refiere cambiar sus porciones cuando se encuentran en compañía. Cabe destacar que cuando los jóvenes se encuentran solos en casa o en compañía de amigos, el (39%) de ellos aumentan la porción, (34%) disminuyen la porción y (27%) refirió que está acompañado disminuyen la porción.

Los resultados parecen indicar que los jóvenes no sienten vergüenza de las porciones o cantidad de alimento que se sirven cuando comen acompañados.

**Gráfico 3.28 Frecuencia de satisfacción luego de alimentarse**



**Autor:** Ibarra-Santana 2019

Existe una cantidad similar entre la satisfacción de los estudiantes luego de comer, muy satisfecho (40%) y los estudiantes que se sienten sumamente satisfechos (40%) al momento de haber realizado las comidas principales, es decir, que las porciones de los alimentos que ingieren pueden ser las adecuadas para satisfacer al estudiante, mientras que el 15% solo se sienten satisfechos. Por el contrario, son pocos los estudiantes que no quedan satisfechos luego de comer, poco satisfechos (2%) y no satisfechos (1%).

Cuando hay una proporción adecuada de alimentos en su consumo diario, las personas quedan satisfechas luego de alimentarse, una alimentación insuficiente también se asocia a la falta de conocimiento sobre una buena alimentación y nutrición (FAO, 2016)

**Gráfico 3.29 Frecuencia de creencia comedores de ESPOL oferta de alimentación saludable**



Autor: Ibarra-Santana 2019

**Gráfico 3.30 Frecuencia de presupuesto destinado a alimentación adecuado a oferta**



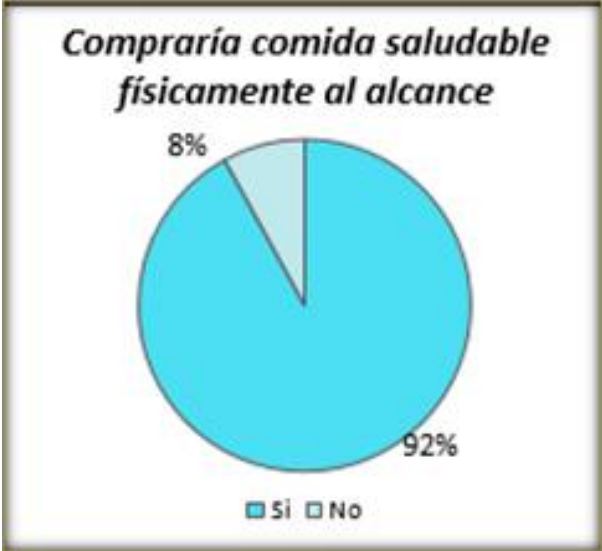
Autor: Ibarra-Santana 2019

Un alto porcentaje (89%) refirió que los comedores de ESPOL podrían ofrecer alimentación más saludable. Por el contrario, el 11% considera que la oferta actual es adecuada. Un porcentaje elevado (88%) considera que su presupuesto es adecuado a la oferta actual, mientras que solamente un 12% tiene un problema de presupuesto insuficiente para alimentarse en ESPOL. No fue objeto del estudio conocer si la oferta alimentaria se refería específicamente a comida de bares, quioscos y comedores.

Estudios demuestran que los estudiantes sí realizarían cambios positivos en su alimentación si este tipo de alimentación estuviera al alcance de su presupuesto. Este hecho refleja que el presupuesto asignado a alimentación lo destinan a comidas que

contienen gran cantidad de energía, que proporcionan mayor saciedad y por ende, destinan menos dinero a la compra de alimentos saludables (Duarte, 2015).

**Gráfico 3.31 Frecuencia de comprar comida saludable al alcance**



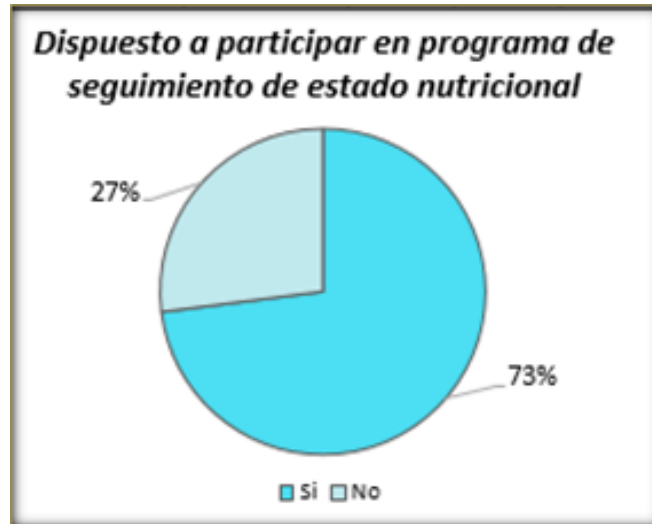
Autor: Ibarra-Santana 2019

El riesgo nutricional de los estudiantes sería menor si es que existiera comida saludable más disponible, reflejada en el 92% de los estudiantes que sí optarían por ese tipo de alimentación. Por otro lado, son muy pocos los que no comprarían comidas saludables (8%). En universidades colombianas también se ha reportado problemas de disponibilidad de alimentos sanos entre los estudiantes universitarios (Duarte, 2015).

**Gráfico 3.32 Frecuencia de disposición para mejorar alimentación**



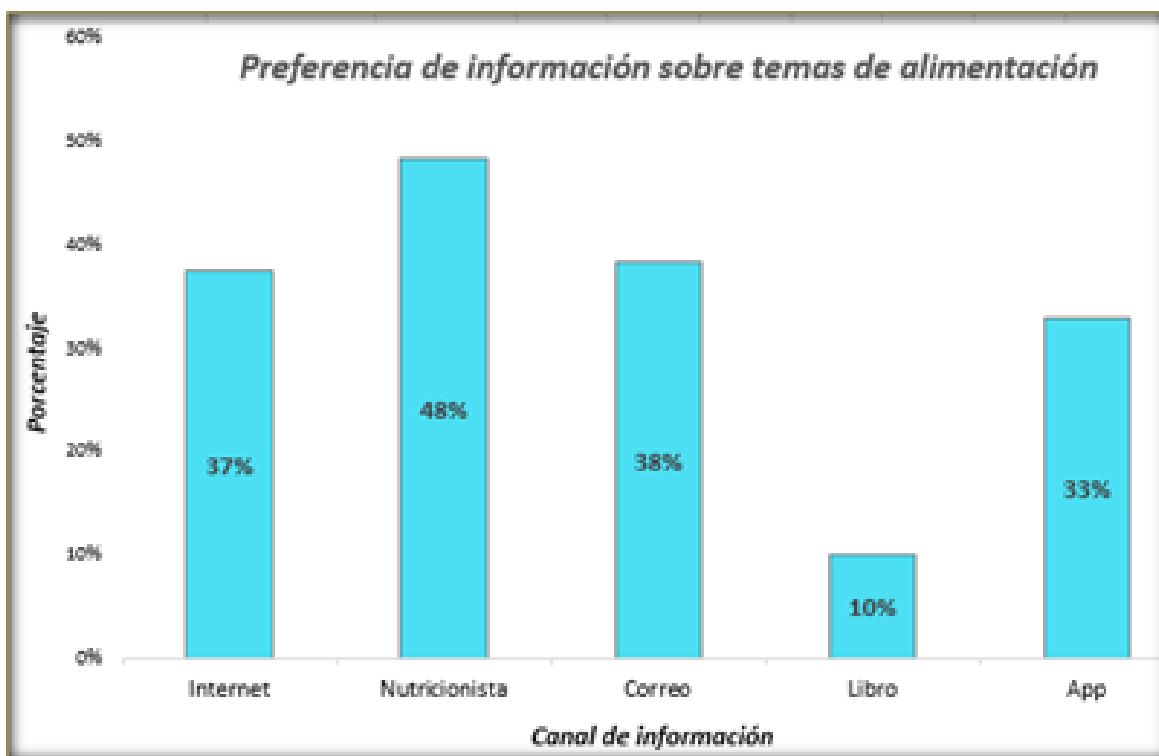
**Gráfico 3.33 Frecuencia de disposición a participar en un programa de seguimiento nutricional**



A pesar de que solamente el 46% de los estudiantes se sienten satisfechos con su cuerpo, la mayor parte de los estudiantes encuestados (96%) sí se encontraron dispuestos a mejorar su alimentación. Por el contrario, solamente un pequeño porcentaje (4%) no estaría dispuesto. Asimismo, existe un mayor porcentaje de jóvenes que afirmaron querer participar en un programa de seguimiento del estado nutricional (73%), mientras que el porcentaje restante (27%) refirió no desear ser parte de un seguimiento.

En su gran mayoría, los estudiantes sí están dispuestos a mejorar su alimentación, sin embargo, no todos los jóvenes están dispuestos a participar en un programa nutricional. Esto puede deberse a que no desean realizar cambios permanentes en sus hábitos alimentarios o bien, muchos se podrían encontrar en la fase de pre-contemplación en la realización de un cambio dietético (Alonso, 2012).

**Gráfico 3.34 Frecuencia de preferencia a información sobre temas de alimentación**



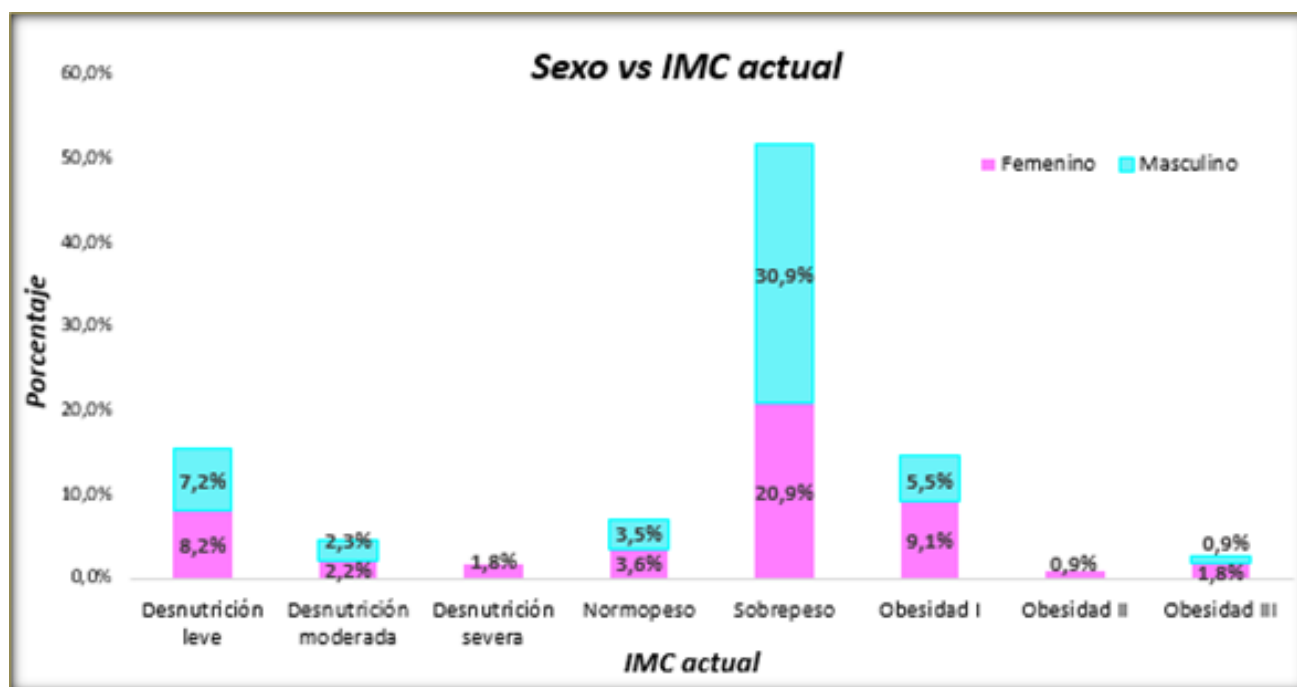
Autor: Ibarra-Santana 2019

Para informarse sobre temas de alimentación, casi la mitad de la muestra (48%) prefiere acudir a un profesional de la Nutrición y Dietética, seguido de la opción correo electrónico (38%), mientras que la opción de internet (37%) y app (33%) también se encuentran cercanas, siendo fuentes muy útiles información y además, de fácil acceso. La opción menor popular fue la leer un libro para informarse sobre temas de alimentación (10%).

Los estudiantes pudieran tener mayor preferencia por acudir a un nutricionista debido a que al asistir a uno podrían aclarar dudas, del mismo modo, se verían más motivados a realizar cambios y a conocer los pasos a seguir dentro del proceso nutricional. La popularidad de las 3 opciones seguidas (correo, internet, app) puede estar relacionada a la disponibilidad inmediata de información. Por otro lado, los libros son las opciones menos populares debido a cambios de tendencias entre los jóvenes como redes sociales, o información instantánea (Mercado, Ciencia, 2015).

### 3.5. Estudio de variables bivariadas

Gráfico 3.35 Porcentaje de sexo e IMC actual



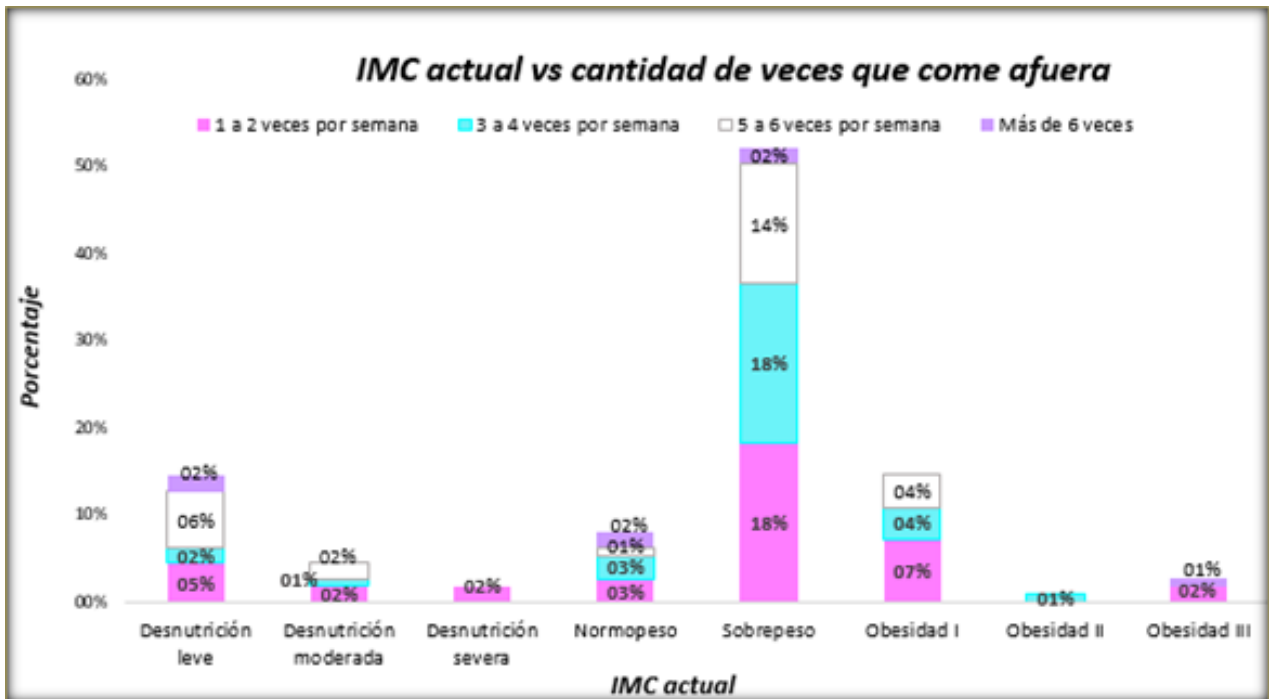
Autor: Ibarra-Santana 2019

El IMC de los estudiantes con respecto al sexo en su mayoría indica que el sexo masculino presenta un elevado riesgo nutricional en cuanto a sobrepeso (51,8%) medido por un IMC entre  $>25\text{kg/m}^2$  y  $<29.9\text{kg/m}^2$ , mientras que las estudiantes de sexo femenino presentan una menor frecuencia (20,9%). Por el contrario, destacan las estudiantes que se encuentran en obesidad I (9,1%) medido por un rango de IMC  $>30\text{kg/m}^2$  y  $<34.9\text{kg/m}^2$ , al igual que en desnutrición leve en un rango entre  $>17\text{kg/m}^2$  y  $<18,4\text{kg/m}^2$  en un (8,2%).

El IMC actual de los estudiantes de sexo masculino se encuentra en rangos altos, excepto en Obesidad II. Podría deberse a la poca realización de actividad física o sedentarismo, adicionalmente se destaca que en la mayoría de los hogares la mujer sabe más sobre nutrición que el hombre. (Harvard, 2016),



**Gráfico 3.36 Porcentaje de IMC actual y frecuencia de consumo comidas fuera de casa**

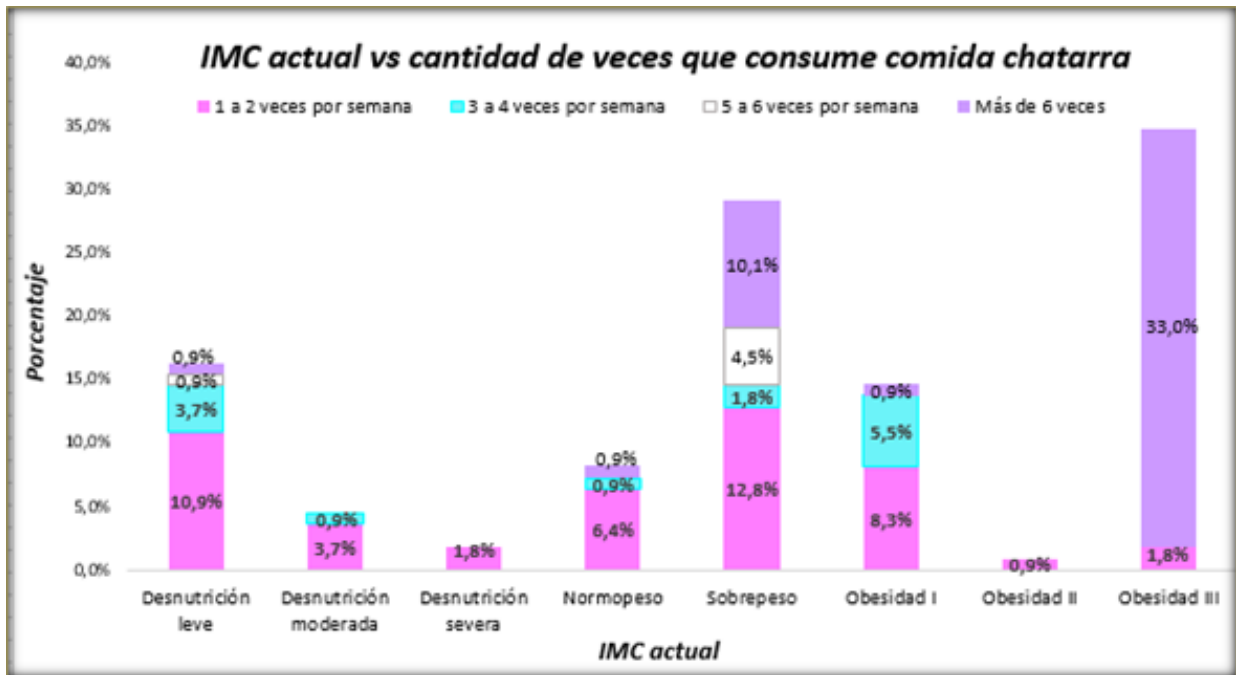


Autor: Ibarra-Santana 2019

El porcentaje de estudiantes que come fuera de casa entre 1 a 2 veces registró un mayor IMC en relación al sobrepeso (18%), de 3 a 4 veces (18%), de 5 a 6 veces (13%) y de los que comen más de 6 veces fuera de casa de (1%). Por el contrario, de los estudiantes que comen de 1 a 2 veces fuera de casa en menor frecuencia (0.18%) se encuentran en un IMC de desnutrición moderada, desnutrición severa y obesidad grado III.

Los estudiantes que se encuentran en sobrepeso con un IMC entre  $>25 \text{ kg/m}^2$  y  $<29.9 \text{ kg/m}^2$ , son los que mayormente comen fuera de casa a la semana, lo que se podría inferir que tienen más posibilidad de comer y encontrar comidas rápidas fuera de sus hogares.

**Gráfico 3.37 Porcentaje de IMC actual y frecuencia de consumo de comida chatarra**

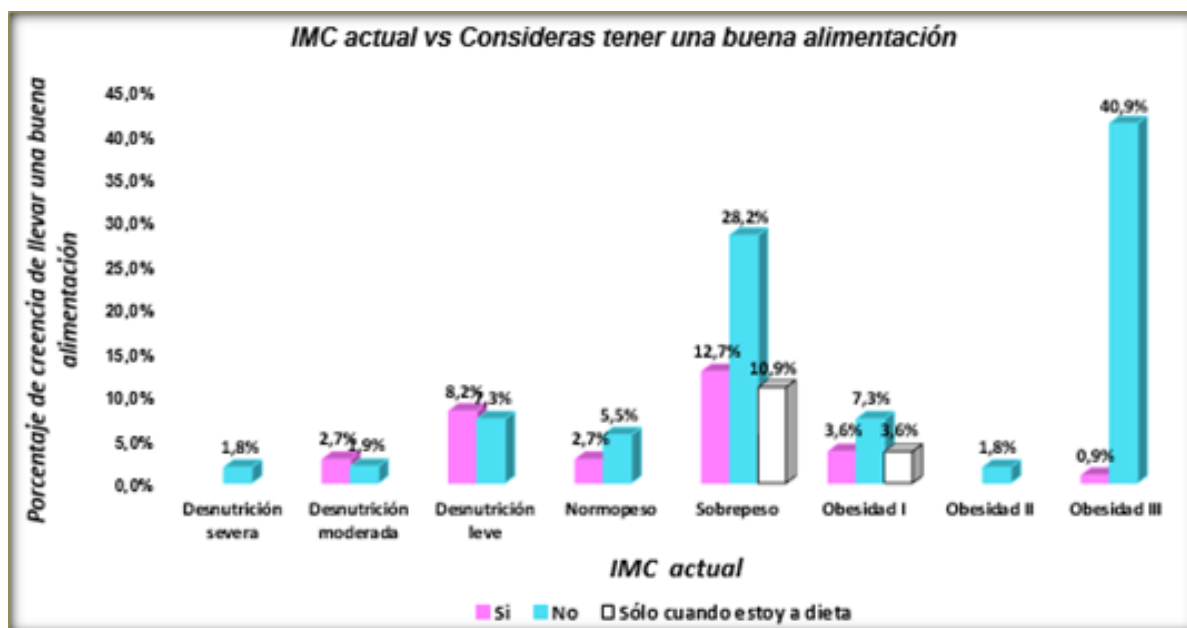


Autor: Ibarra-Santana 2019

El IMC actual de los estudiantes según las veces semanales que ingieren comida chatarra que es más de 6 veces tiene un alto porcentaje (33%) en Obesidad III, mayor que, los estudiantes que se encuentran en sobrepeso que ingieren más de 6 veces por semana comida chatarra (10%).

Es importante destacar que los estudiantes que se encuentran en el rango de obesidad III medido por un IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>, son los que consumen con mayor frecuencia comida chatarra. Las comidas rápidas se vuelven perjudiciales cuando se convierten en un hábito, ya que son hiper energéticas, favoreciendo al incremento de peso corporal (Chávez, 2013).

**Gráfico 3.38 Porcentaje de IMC actual y percepción de tener una buena alimentación**

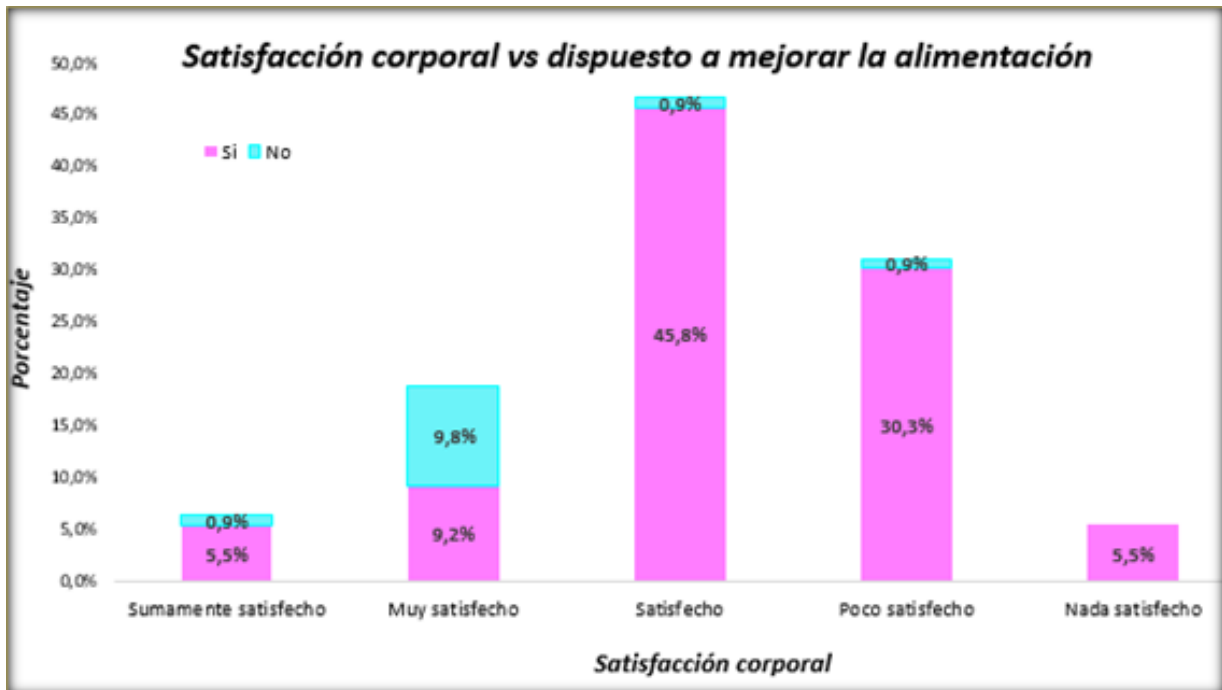


Autor: Ibarra-Santana 2019

Los estudiantes que se encuentran en IMC de normopeso (5.5%) refirieron no considerar tener una buena alimentación, de igual forma, el 10.9% que está en sobrepeso menciona considerar tener una buena alimentación sólo cuando está a dieta y un 12.72% sí considera llevar una buena alimentación. Tal como los que se encuentran en obesidad III (0.9%) refirieron llevar una buena alimentación, mientras que (40.9%) considera no llevar una buena alimentación. Por el contrario, los estudiantes que se encuentran en desnutrición leve un (8.2%) refirieron llevar una buena alimentación, menos que, el 7.3% que considera no llevar una buena alimentación.

Cabe recalcar que los jóvenes que se encuentran en obesidad mórbida están más conscientes que no llevan una buena alimentación a diferencia del resto, se destaca que el IMC de este grupo empeoró con el ingreso y la adaptación durante su estancia universitaria. Por otro lado, los que se encuentran en categoría de desnutrición severa (8.2%) refirió llevar una buena alimentación, (12.7%) en sobrepeso. Esto puede deberse a la percepción de no tener una buena alimentación desde que ingresan a realizar sus estudios superiores.

**Gráfico 3.39** Porcentaje de satisfacción corporal y disposición a mejorar alimentación

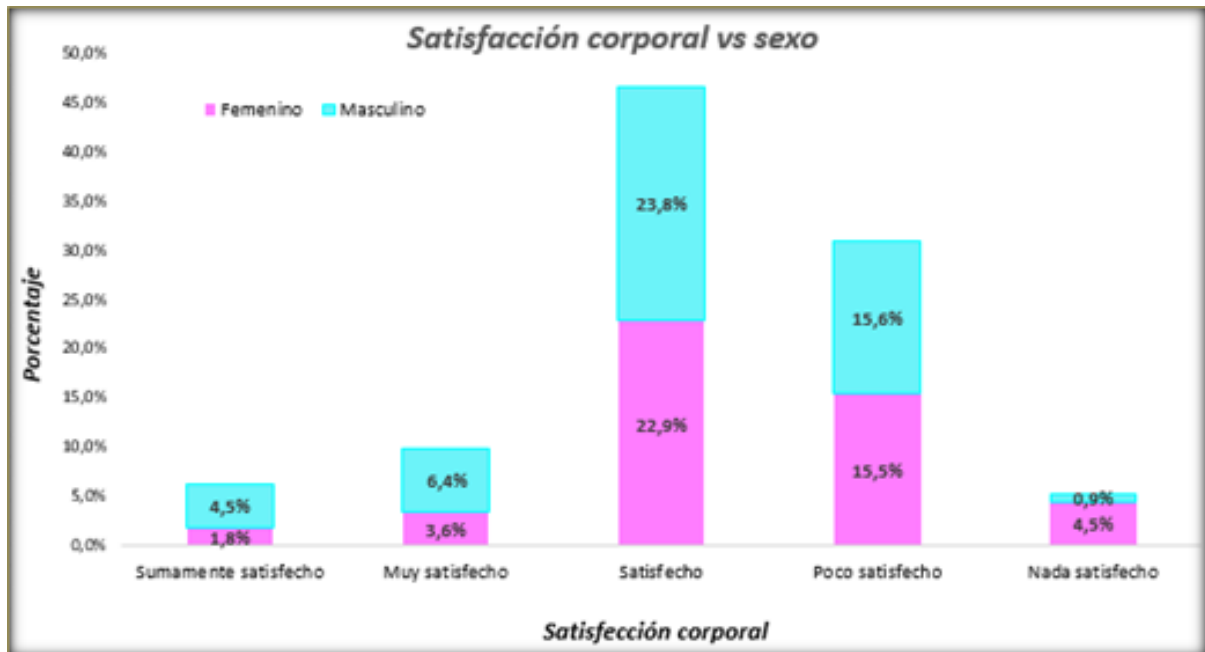


Autor: Ibarra-Santana 2019

Una alta cantidad de estudiantes desean mejorar su alimentación, a pesar de encontrarse en una satisfacción corporal de sumamente satisfecho, del mismo modo, nada satisfecho (5.5%), satisfecho fue el de mayor frecuencia (45.8%), poco satisfecho (30.3%), por el contrario, a jóvenes que no desean mejorar su alimentación, (9.8%) se encuentra en muy satisfecho, (0.9%) sumamente satisfecho, satisfecho y poco satisfecho.

Este resultado demuestra un desinterés por parte de los estudiantes que no se sienten satisfecho con su cuerpo para poder ingresar a un programa y lograr mejorar su alimentación, mientras que se podría inferir que los estudiantes que están sumamente satisfechos desean ingresar al programa de seguimiento para mantenerse en ese estado y por temor a una ganancia de peso (Cruz, 2015).

**Gráfico 3.40 Porcentaje de satisfacción corporal y sexo**

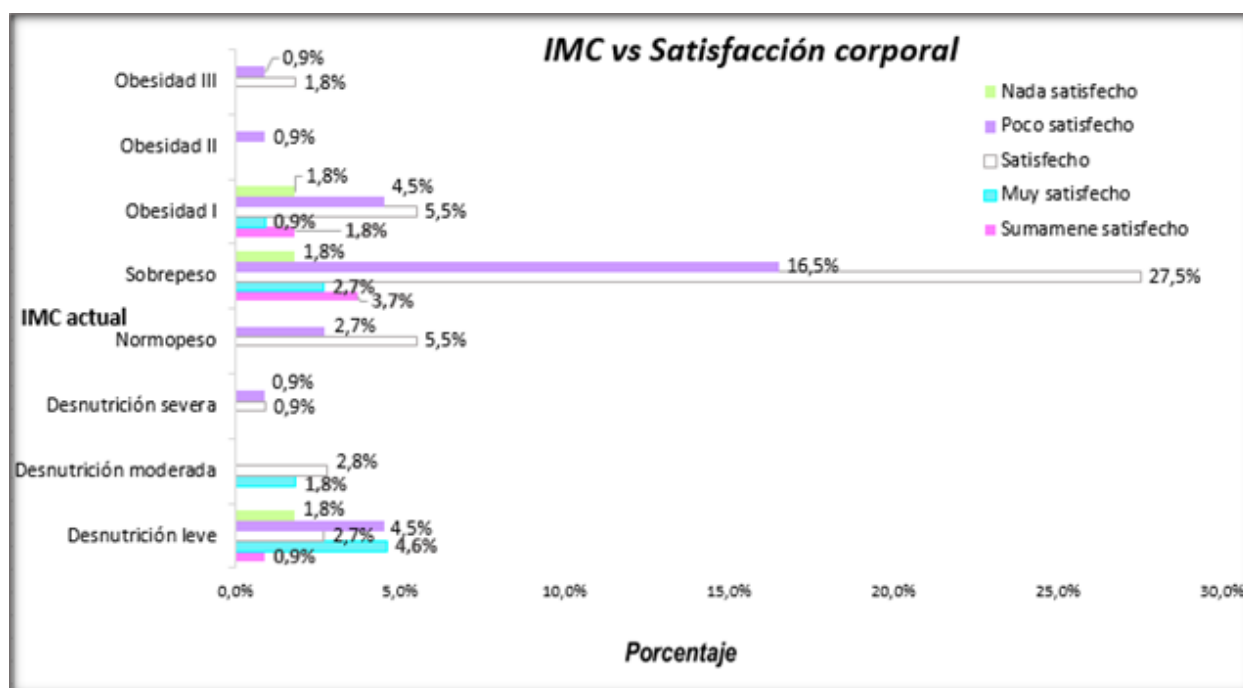


**Autor:** Ibarra-Santana 2019

Un 23,8% de estudiantes de sexo masculino refirieron que se encuentran satisfechos con su cuerpo, mientras que, se reportaron menores niveles de satisfacción (22,9%) en el sexo femenino. Dentro de la categoría de poco satisfecho, se halló un porcentaje similar entre el sexo masculino (15,6%) y el sexo femenino (15,5%).

En esta comparación se puede observar que estudiantes del sexo masculino se sienten un tanto más satisfechos con su cuerpo que las mujeres. Es decir que las estudiantes del sexo femenino refirieron no sentirse conformes con su imagen corporal. Esto puede deberse que a las mujeres les preocupa más su imagen física, mientras que, a los hombres se preocupan menos por el ideal de belleza (Mandich, 2016).

**Gráfico 3.41** Porcentaje de IMC actual y satisfacción corporal

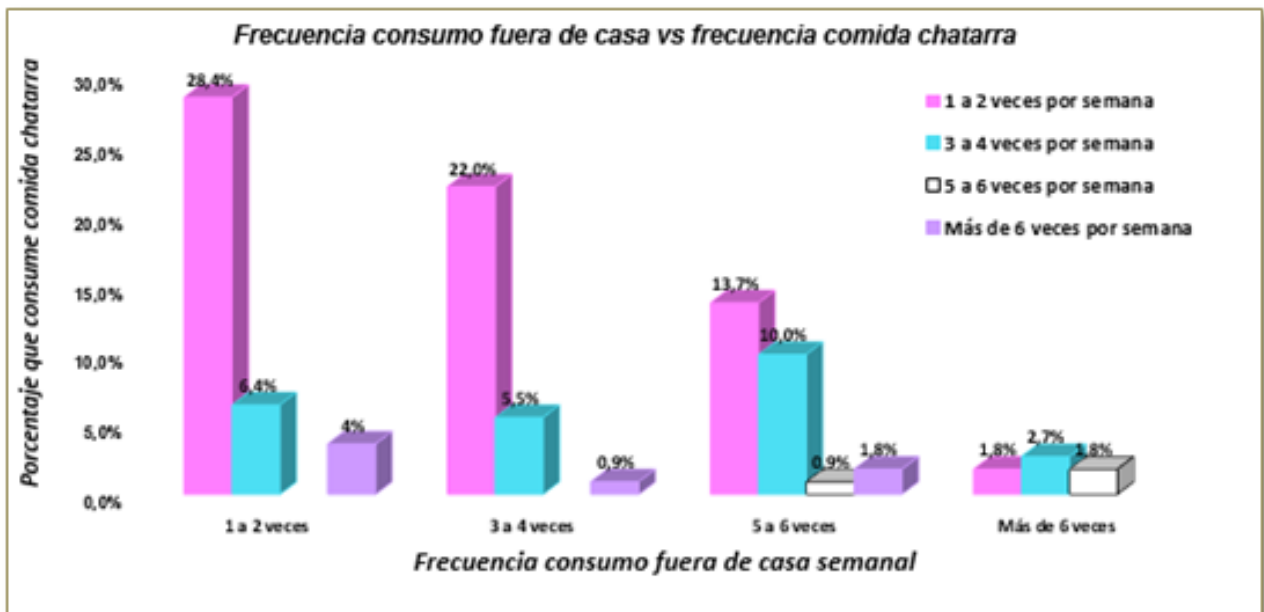


Autor: Ibarra-Santana 2019

De los estudiantes que refirieron sobre su satisfacción corporal, el 1.8% no se encuentran nada satisfecho ubicándose en la categoría de IMC de obesidad I, sobrepeso y desnutrición leve, (0.9%) poco satisfecho con IMC de obesidad III, obesidad II y desnutrición severa. Con un 5.5% de satisfecho se encuentran los de IMC obesidad I y normopeso, por el contrario, a los de sobrepeso con una cantidad alta de un 27.5%. Los jóvenes de satisfacción corporal de muy satisfecho son de 0.9% en obesidad I, (2.7%) en sobrepeso, (1.8%) desnutrición moderada y como dato muy curioso en una cantidad alta (4.6%) se encuentra en desnutrición severa.

Por lo tanto, se puede decir que en mayor porcentaje en categoría de poco satisfecho y satisfecho de los estudiantes se encuentran en sobrepeso, sin embargo, en alta frecuencia de muy satisfecho los de categoría de desnutrición leve y sumamente satisfecho del sobrepeso. A pesar de que hubo estudiantes que se encontraban en normopeso, sólo sentían una satisfacción corporal de poco satisfecho y satisfecho.

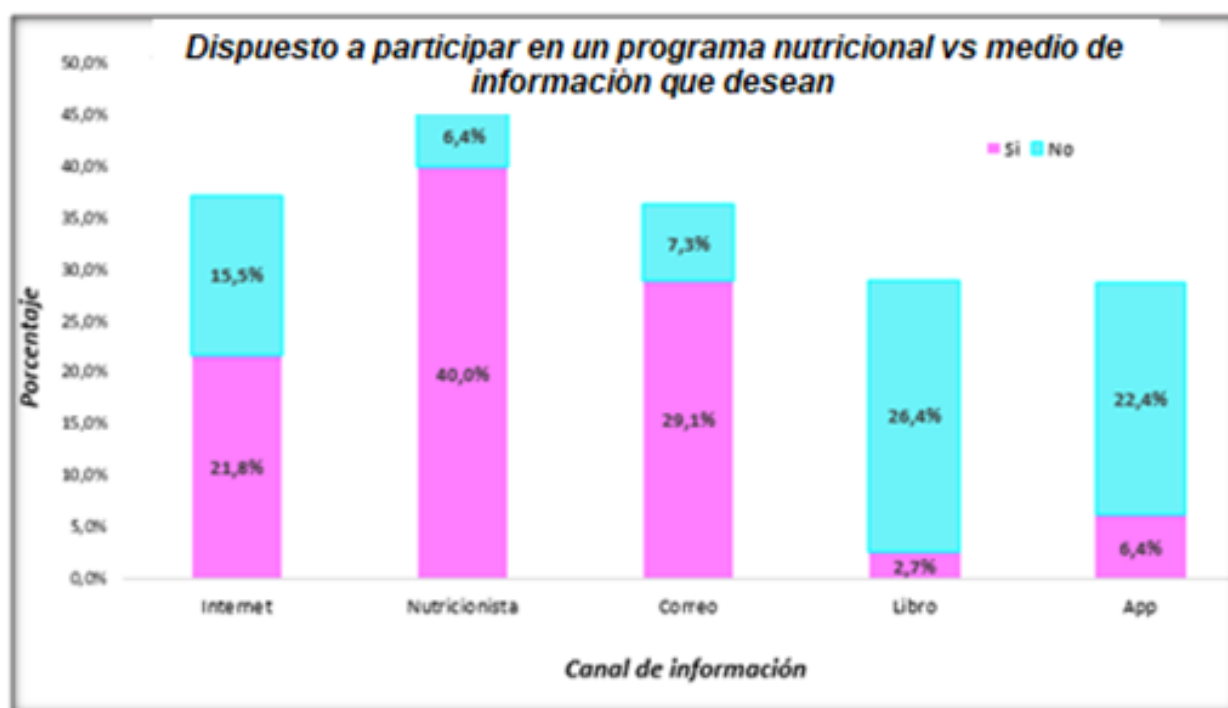
**Gráfico 3.42 Porcentaje de comidas fuera de casa y frecuencia de consumo de comida chatarra**



**Autor:** Ibarra-Santana 2019

Los estudiantes que comen fuera de casa por semana son los que mayor porcentaje tienen en frecuencia de consumo de comida chatarra, de 1 a 2 veces por semana (28.4%), (22.0%) 3 a 4 veces, (13.7%) 5 a 6 veces, mientras que, 1,8% de los que comen fuera de casa más de 6 veces por semana consumen comida chatarra de 5 a 6 veces por semana. Estos resultados indican que entre más tiempo se alimenten fuera de casa, más prevalencia existe de consumo de comida chatarra en estudiantes de ESPOL.

**Gráfico 3.43 Porcentaje dispuesto a participar en un programa nutricional y el medio de información que desean**



Autor: Ibarra-Santana 2019

El método de información más popular entre los estudiantes al desear participar en un programa de seguimiento es acudir a un nutricionista (40%), seguido de recibir noticias por correo (29,1%), luego investigar por internet (21,8%) a pesar de que este sea el segundo método escogido por ambas categorías (sí, no), seguido por la app (6,4%) y finalmente un libro (2,7%).

Un estudio realizado a estudiantes universitarios mexicanos menciona que se encontró un mínimo porcentaje de jóvenes lectores, por lo que se infiere que tienen más afinidad con medios electrónicos y tecnológicos. El bajo nivel de lectura en los jóvenes está relacionado con múltiples causas, entre esas, entorno familiar, nivel socioeconómico, la calidad de maestros, acceso a diferentes oportunidades y los intereses personales de cada persona (Mercado, 2015).



# CAPÍTULO 4

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Conclusiones

Los estudiantes que ingresan a ESPOLE lo hacen con un estado nutricional de sobrepeso ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ), resultado que se observa en ambos sexos.

La reevaluación del estado nutricional de los estudiantes en riesgo nutricional del término 2019-2020 reveló que el 11.81% mejoró su condición nutricional, en donde el 2,72% de los que estaban en un bajo peso para la talla llegaron a un peso adecuado, mientras que de los que se encontraban originalmente en un sobrepeso, el 5,45% pasó a un normopeso. El 6,36% de los estudiantes con sobrepeso empeoró su condición llegando a un estado de obesidad más crítico.

La dieta de los universitarios es inadecuada y se caracteriza por la baja preferencia de leguminosas (44%) y verduras (42%), consumo importante de jugos con las comidas (65%), y un bajo consumo de agua (47%) causando que el estado nutricional de los estudiantes se caracterice por la malnutrición.

Los hábitos y comportamientos alimentarios que se observaron con mayor frecuencia en los estudiantes novatos fueron: consumo de productos ultra procesados durante colaciones (43%) y preferencia por alimentos fritos (65%). Se encontró una alta preferencia por las frutas (88%) sin embargo, su bajo consumo durante colaciones (44%), refleja un problema de disponibilidad de opciones sanas en la Universidad.

Los estudiantes (57%) dependen de sus padres a la hora de alimentarse en casa, y que existe dificultad para organizarse con el tiempo destinado a preparar sus alimentos (61%).

Un alto porcentaje de estudiantes ha cambiado su alimentación con el ingreso a la Universidad (77%). En consecuencia, existe un alto porcentaje (96%) que desea mejorar su alimentación y que desean participar en un programa de seguimiento nutricional (73%).

Se debe priorizar la atención nutricional a los estudiantes novatos que se encuentran en aumento de peso, debido a que es el grupo que en mayor frecuencia cambian su alimentación al ingresar a la universidad y los que presentan más hábitos y comportamientos alimentarios inadecuados.

#### **4.2. Recomendaciones**

Debido a los hábitos y comportamientos alimentarios inadecuados que presentan los estudiantes recién ingresados, se sugiere que ESPOL implemente un programa de seguimiento nutricional junto con profesionales especializados en el área, para lograr mejorar la salud nutricional de sus jóvenes.

Realizar seguimientos nutricionales con una periodicidad semestral con el fin de monitorear la mejora o el deterioro del estado nutricional de los estudiantes en base al riesgo nutricional de bajo peso o exceso de peso que mantengan.

Estudiar los factores que intervienen en los cambios de peso observados en los novatos, tanto en aquellos que se ubican en bajo peso como los que se encuentran con aumento de peso.

Planificar e implementar programas de intervención en educación nutricional incluyendo temas como elección de snacks saludables, fomento del consumo de agua, y planificación de almuerzos sanos y rápidos.

Disminuir la oferta de alimentos de alta densidad energética y azúcares añadidos, e incrementar el expendio de frutas dentro del campus universitario debido a que la preferencia por estos alimentos es alta, sin embargo, la oferta universitaria es poco frecuente.

# BIBLIOGRAFÍA

- Agudo, A. (2015). *Instituto Catalán de Oncología*. Obtenido de <http://www.ugt-fica.org/images/proyectos/sl/directa/2010/metal/Los%20Hidrocarburos%20Arom%C3%A1ticos%20Polic%C3%ADclicos%20HAP.pdf>
- Alonso. (2012). *PSYCIENCIA*. Recuperado el 10 de 01 de 2020, de <https://www.psyciencia.com/el-modelo-de-prochaska-y-diclemente-un-modelo-de-cambio/>
- Aráuz, A. (Septiembre de 2013). *Scielo*. Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022013000300004](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022013000300004)
- ATSDR. (Agosto de 2000). *Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades*. Obtenido de [https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es\\_phs69.pdf](https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs69.pdf)
- Ávila, P. (2012). *Clinica en especialidades dietoterapeúticas*. Obtenido de [https://www.carmenlia.com/Articulos/5\\_comidas\\_al\\_dia/5\\_tiempos\\_de\\_comida\\_al\\_d%C3%83%C2%ADa.pdf](https://www.carmenlia.com/Articulos/5_comidas_al_dia/5_tiempos_de_comida_al_d%C3%83%C2%ADa.pdf)
- Azcona, A. C. (30 de Julio de 2013). *Universidad Complutense de Madrid*. Recuperado el Octubre de 31 de 2019, de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-30-cap-15-estado-nutricional.pdf>
- Barattucci, Y. (Marzo de 2011). *Departamento Metodología de la Investigación*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/49224352.pdf>
- Beltrán, B. (Mayo de 2014). *The Family Watch*. Obtenido de <http://www.thefamilywatch.org/wp-content/uploads/Informe20141.pdf>
- Beltrán, P. (29 de mayo de 2014). Recuperado el 31 de Octubre de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n2/v62n2a10.pdf>
- Betancourth, S. (24 de Marzo de 2017). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v19n1/0124-7107-reus-19-01-00037.pdf>
- Cabeza, C. (Marzo de 2016). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00761.pdf>
- Cassanos. (2017). *Behavior Modification*.
- Charney, P. (2010). *continuingeducation*. Recuperado el 01 de noviembre de 2019, de NUTRITION CARE PROCESS: [https://www.continuingeducation.com/PDF/RD101\\_ELT-NCP-10.pdf](https://www.continuingeducation.com/PDF/RD101_ELT-NCP-10.pdf)
- Chávez. (2013). *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Obtenido de [rtículo\\_redalyc\\_498150315010%20\(1\).pdf](rtículo_redalyc_498150315010%20(1).pdf)
- Cromble, A. (2020). *Nutrition Reviews*.

- Cruz, S. R. (2015). *Universidad del País Vasco*. Recuperado el 2020, de <file:///C:/Users/Administrador/Downloads/2423-Texto%20del%20art%C3%ADculo-27749-2-10-20140217.pdf>
- Duarte. (19 de Junio de 2015). *Universidad Metropolitana*. Recuperado el 2020, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n6/v17n6a09.pdf>
- Duarte, C. (2015). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n6/v17n6a09.pdf>
- Duarte, C. (2015). *Scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n6/v17n6a09.pdf>
- Duarte, C. (19 de Junio de 2015). *Universidad Metropolitana*. Obtenido de Barranquilla Colombia: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n6/v17n6a09.pdf>
- Duarte, R. L. (23 de Julio de 2014). *Rev. salud pública*. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de Factores relacionados con las prácticas alimentarias de estudiantes de tres universidades de Bogotá: <https://www.redalyc.org/pdf/422/42244105009.pdf>
- ENSANUT-ECU. (2014). ESTADO NUTRIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA (MAYORES DE 19 AÑOS A MENORES DE 60 AÑOS). En MSP/INEC., *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* (pág. 249). Quito.
- FAO. (2016). *FAO*. Recuperado el 2020, de <http://www.fao.org/3/am283s/am283s05.pdf>
- FAO. (2018). *fao*. Recuperado el 29 de Octubre de 2019, de Evaluación, análisis y seguimiento de la nutrición: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s11.htm>
- FAO. (2019). *FAO*. Obtenido de Evaluación nutricional: <http://www.fao.org/nutrition/evaluacion-nutricional/es/>
- GABAs. (2018). Obtenido de <https://lodijeron.files.wordpress.com/2018/10/guias-alimentarias-ecuador-2018.pdf>
- GABAS. (2018). Estado Nutricional de la Población. En M. d. Agricultura, *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos del Ecuador* (pág. 21). Quito.
- Harvard. (2016). *Harvard Health Publishing*. Recuperado el 2020, de [https://www.health.harvard.edu/newsletter\\_article/good-nutrition-should-guidelines-differ-for-men-and-women](https://www.health.harvard.edu/newsletter_article/good-nutrition-should-guidelines-differ-for-men-and-women)
- Haua K, S. A. (2010). *El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición*. México: 5.
- Herrero, M. (Noviembre de 2019). Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6926867/>
- Iglesias, C. (2011). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n1/articulos\\_especiales\\_3.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n1/articulos_especiales_3.pdf)
- Iglesias, C. (2014). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n1/articulos\\_especiales\\_3.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n1/articulos_especiales_3.pdf)
- Iglesias, E. C. (2015). *Nutr Hosp*. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n2/57originalotros04.pdf>

- Instituto, N. C. (Septiembre de 2018). Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/alcohol/hoja-informativa-alcohol>
- INUTCAM. ( 2010). *Fundación Española de la Nutrición (FEN)*. Recuperado el 9 de Enero de 2020, de DIETAS Y PRODUCTOS MÁGICOS:  
<https://fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/181120093354.pdf>
- Jorge Echeverri, G. B. (2013). Obtenido de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/6784/1/CD-0395378.pdf>
- LINO MILIÁN, F. M. (s.f.). *Manual de Antropometría*. Recuperado el 5 de diciembre de 2019, de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf>
- López, E. A. (Junio de 2018). *Scielo*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-15232018000100107&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232018000100107&lng=es&nrm=iso)
- Mandich. (2016). *Scielo*. Recuperado el 01 de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872016000600008](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000600008)
- Mercado, C. R. (2011). *RevistaCiencia*. Recuperado el 2020, de [https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/62\\_3/PDF/Lectura.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/62_3/PDF/Lectura.pdf)
- Mercado, C. R. (2015). Recuperado el 2020, de [https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/62\\_3/PDF/Lectura.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/62_3/PDF/Lectura.pdf)
- Mercado, C. R. (2015). *Ciencia*. Recuperado el 2020, de [https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/62\\_3/PDF/Lectura.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/62_3/PDF/Lectura.pdf)
- Montes, N. (2016). *Scielo*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v43n1/art13.pdf>
- Ochoa, C. (2014). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es>
- Ochoa, R. I. (Dicie de 2017). *Ciencias Medicas de Pinar del Río*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v21n6/rpr11617.pdf>
- OMS. (16 de Febrero de 2018). *who*. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Osorio, O. (Agosto de 2011). *Universidad Santiago de Cali*. Obtenido de Implicaciones de entretenerse a la hora de comer, no hay atención plena a la hora de comer (buscar resultados de estudios). En sobrepeso y obesidad tienden
- Osorio, W. C. (Diciembre de 2015). *Scielo*. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182002000300002](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182002000300002)
- Osorio, W. C. (Diciembre de 2015). *Scielo*. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182002000300002](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182002000300002)

- Piero, B. R. (2015). *Nutr. Hospitalaria*. Recuperado el 30 de Octubre de 2019, de [https://www.researchgate.net/publication/281759560\\_Trends\\_in\\_food\\_consumption\\_of\\_university\\_students](https://www.researchgate.net/publication/281759560_Trends_in_food_consumption_of_university_students)
- Pons, J. (2012). *Plan Nacionas Sobre Drogas*. Obtenido de <http://www.cedro.sld.cu/bibli/a/a4.pdf>
- RAE. (2018). *Real Academia Española*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=H1mR3XL>
- Ramos, D. M. (6 de Diciembre de 2015). *Journal of Public Health*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/422/42244105009.pdf>
- Ramos, J. (2013). Obtenido de [http://congresos.cio.mx/memorias\\_congreso\\_mujer/archivos/extensos/sesion3/S3-MCS24.pdf](http://congresos.cio.mx/memorias_congreso_mujer/archivos/extensos/sesion3/S3-MCS24.pdf)
- Restrepo, F. (Abril de 2014). *Scielo*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v41n3/art02.pdf>
- Rojas, A. S. (2018). Recuperado el 25 de Octubre de 2019, de <https://www.oatext.com/nutritional-quality-of-food-consumed-by-students-in-the-university-cafeterias-as-a-risk-factor-for-non-communicable-chronic-diseases.php>
- Sámamo, R. (2015). *Nutrición Hospitalaria*. Recuperado el Enero de 2020, de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n3/11originalobesidad06.pdf>
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. México.
- Sarabia, X. (Febrero de 2017). Obtenido de <http://vinculacion.dgire.unam.mx/vinculacion-1/Memoria-Congreso-2017/trabajos-ciencias-biologicas/ciencias-de-la-salud/8.pdf>
- Schroeter, T. C. (2019). *Revista de la salud de la universidad americana*. Recuperado el 25 de Octubre de 2019, de An incentive-based health program using MyPlate: a pilot study analyzing college students' dietary intake behavior: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07448481.2019.1661845?journalCode=vach20>
- SENESCYT. (2018). *educacionsuperior*. Recuperado el 04 de Noviembre de 2019, de <https://www.educacionsuperior.gob.ec/cuadros-estadisticos-indice-de-tabulados-sobre-los-datos-historicos-de-educacion-superior-a-nivel-nacional-incluye-registro-de-titulos-oferta-academica-matriculados-docentes-becas-y-cupos/>
- Stok, B. R. (2018). Understanding Eating Behavior during the Transition from Adolescence to Young Adulthood: A Literature. *MDPI*.
- Troncoso, C. (Diciembre de 2012). *Scielo*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v40n1/art07.pdf>
- Universidad de los Andes. (s.f.). *nieerg*. Obtenido de <http://nieer.org/wp-content/uploads/2016/10/2010.NIEER-Manual-Antropometria.pdf>
- Ute, A. (Marzo de 2010). *Health Nutrition*. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/42254621>

Zazpe, I. (2013). *Nutrición Hospitalaria*. Obtenido de  
<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6553.pdf>

# APÉNDICE

## APÉNDICE 1

### 6.1. FASE I: Proceso de levantamiento de la base de datos de estudiantes que se encontraron en riesgo nutricional

SEXO	EDAD	CELULAR	CORREO	PESO	TALLA	IMC	INTERPRETACION
2	18	959197275	<a href="mailto:arianayagunomora@gmail.com">arianayagunomora@gmail.com</a>	46.5	1.59	18.4	Bajo Peso
1	17	939698857	<a href="mailto:johadiaz@espol.edu.ec">johadiaz@espol.edu.ec</a>	46.36	1.62	17.7	Bajo Peso
2	18	992895123	<a href="mailto:fgyerovi@espol.edu.ec">fgyerovi@espol.edu.ec</a>	43.63	1.59	17.3	Bajo Peso
2	19	959474311	<a href="mailto:gabrielaibaida18@gmail.com">gabrielaibaida18@gmail.com</a>	39.2	1.58	15.7	Bajo Peso
2	19	999436296	<a href="mailto:aypulido@espol.edu.ec">aypulido@espol.edu.ec</a>	46	1.58	18.4	Bajo Peso
1	18	984925849	<a href="mailto:derabast@espol.edu.ec">derabast@espol.edu.ec</a>	51.1	1.75	16.7	Bajo Peso
2	19	967223251	<a href="mailto:ssmendoza@gmail.com">ssmendoza@gmail.com</a>	47.8	1.7	16.5	Bajo Peso
1	18	979864038	<a href="mailto:angamaci@espol.edu.ec">angamaci@espol.edu.ec</a>	51.3	1.73	17.1	Bajo Peso
2	24	997663756	<a href="mailto:ibagui@espol.edu.ec">ibagui@espol.edu.ec</a>	42.9	1.64	16.0	Bajo Peso
2	19	998451282	<a href="mailto:gabrifav@espol.edu.ec">gabrifav@espol.edu.ec</a>	39	1.55	16.2	Bajo Peso
2	23	958738132	<a href="mailto:evejaord@espol.edu.ec">evejaord@espol.edu.ec</a>	37.8	1.51	16.6	Bajo Peso
1	19	995647234	<a href="mailto:d.erazo2520@gmail.com">d.erazo2520@gmail.com</a>	55.5	1.74	18.3	Bajo Peso
1	19	995447519	<a href="mailto:mapaumpi@espol.edu.ec">mapaumpi@espol.edu.ec</a>	44.9	1.58	18.0	Bajo Peso
1	17	990272817	<a href="mailto:niijcarr@espol.edu.ec">niijcarr@espol.edu.ec</a>	46.5	1.64	17.3	Bajo Peso
2	17	982229571	<a href="mailto:mmmawyin@espol.edu.ec">mmmawyin@espol.edu.ec</a>	42.5	1.56	17.5	Bajo Peso
2	18	992795869	<a href="mailto:lilestra@espol.edu.ec">lilestra@espol.edu.ec</a>	42.1	1.62	16.0	Bajo Peso
2	19	960998143	<a href="mailto:zmora@espol.edu.ec">zmora@espol.edu.ec</a>	37.1	1.51	16.3	Bajo Peso
1	18	999315393	<a href="mailto:abailon@espol.edu.ec">abailon@espol.edu.ec</a>	50.1	1.7	17.3	Bajo Peso
2	18	961398318	<a href="mailto:launavil@espol.edu.ec">launavil@espol.edu.ec</a>	42.7	1.55	17.8	Bajo Peso
1	18	980065072	<a href="mailto:jepinto@espol.edu.ec">jepinto@espol.edu.ec</a>	53.2	1.7	18.4	Bajo Peso
2	17	979690930	<a href="mailto:mbvergar@espol.edu.ec">mbvergar@espol.edu.ec</a>	45.7	1.64	17.0	Bajo Peso

SEXO	EDAD	CELULAR	CORREO	PESO	TALLA	IMC	INTERPRETACION
2	18	979397036	<a href="mailto:fjalil@espol.edu.ec">fjalil@espol.edu.ec</a>	65.1	1.59	25.8	Sobrepeso
2	18	980472555	<a href="mailto:brit.defas123@gmail.com">brit.defas123@gmail.com</a>	79.4	1.72	26.8	Sobrepeso
1	18	999543151	<a href="mailto:chllivumbay9@gmail.com">chllivumbay9@gmail.com</a>	74.9	1.63	28.2	Sobrepeso
1	18	989607073	<a href="mailto:willreal@espol.edu.ec">willreal@espol.edu.ec</a>	91.3	1.78	28.8	Sobrepeso
1	18	959877834	<a href="mailto:cvaquia@espol.edu.ec">cvaquia@espol.edu.ec</a>	71.2	1.6	27.8	Sobrepeso
2	18	989026183	<a href="mailto:cventura@espol.edu.ec">cventura@espol.edu.ec</a>	68.2	1.55	28.4	Sobrepeso
2	19	984405160	<a href="mailto:angemdi@espol.edu.ec">angemdi@espol.edu.ec</a>	65.4	1.6	25.5	Sobrepeso
2	19	960980369	<a href="mailto:karelystp17@gmail.com">karelystp17@gmail.com</a>	68.5	1.59	27.1	Sobrepeso
2	19	961350810	<a href="mailto:allialda@espol.edu.ec">allialda@espol.edu.ec</a>	58.3	1.51	25.6	Sobrepeso
2	18	979123106	<a href="mailto:diemaval@espol.edu.ec">diemaval@espol.edu.ec</a>	80.7	1.7	27.9	Sobrepeso
2	20	992270514	<a href="mailto:bratoma@espol.edu.ec">bratoma@espol.edu.ec</a>	78.5	1.71	26.8	Sobrepeso
2	19	979707836	<a href="mailto:vivielflor15@gmail.com">vivielflor15@gmail.com</a>	61	1.55	25.4	Sobrepeso
2	19	997357704	<a href="mailto:melanniepaulette@gmail.com">melanniepaulette@gmail.com</a>	63.5	1.57	25.8	Sobrepeso
2	19	991119960	<a href="mailto:mlarcos@espol.edu.ec">mlarcos@espol.edu.ec</a>	66.2	1.55	27.6	Sobrepeso
2	20	996086400		61.6	1.52	26.7	Sobrepeso
2	20	967730832	<a href="mailto:samsmart@espol.edu.ec">samsmart@espol.edu.ec</a>	61.5	1.54	25.9	Sobrepeso
1	20	993756972	<a href="mailto:oscard-p5@hotmail.com">oscard-p5@hotmail.com</a>	80	1.75	26.1	Sobrepeso
1	18	995818776	<a href="mailto:matamena@espol.edu.ec">matamena@espol.edu.ec</a>	91.1	1.82	27.5	Sobrepeso
1	18	990915831	<a href="mailto:kicarpio@espol.edu.ec">kicarpio@espol.edu.ec</a>	62.3	1.5	27.7	Sobrepeso
2	20	968673010	<a href="mailto:jpchoez@espol.edu.ec">jpchoez@espol.edu.ec</a>	69.5	1.64	25.8	Sobrepeso
2	23	985427791	<a href="mailto:antsor@espol.edu.ec">antsor@espol.edu.ec</a>	74	1.69	25.9	Sobrepeso

### 6.2. FASE II: Encuesta de hábitos y comportamientos alimentarios aplicada en estudiantes de ESPOL.





Frutas ( ) Yogurt ( ) Snacks (papas, doritos, ronditos) ( ) Galletas ( ) Nada ( ) Otro ( ) \_\_\_\_\_

**10. En un día típico, ¿cuántas veces comes frutas al día?**

1 vez ( ) 2 veces ( ) 3 veces ( ) > 3 veces ( ) Ninguna ( )

**11. En un día típico, ¿cuántas veces comes verduras (lechuga, espinaca, rábano, tomate, pepino, cebolla, brócoli, coliflor...) al día?**

1 vez ( ) 2 veces ( ) 3 veces ( ) > 3 veces ( ) Ninguna ( )

**12. ¿Cuántas veces a la semana consumes comida chatarra (papas fritas, hot dog, tacos, etc...)?**

1 a 2 veces ( ) 3 a 4 veces ( ) 5 o más veces ( ) Nunca ( )

**13. ¿Cuál es la comida chatarra que más consumes?**

Hot dog ( ) Hamburguesa ( ) Papipollo ( ) Salchipapas ( ) Otros: \_\_\_\_\_

**14. ¿Cuántos vasos de agua bebes al día?**

Menos de 4 vasos ( ) 4 vasos ( ) 5 vasos ( ) 6 vasos ( ) 7 vasos ( )

Más de 7 vasos ( ) No bebo agua ( )

**15. Al momento de ingerir las comidas principales, ¿Qué bebida prefieres ingerir?**

Agua ( ) Jugo ( ) Bebidas gaseosas ( ) Bebidas energéticas ( ) Nada ( )

### **Creencias, actitudes y comportamientos alimentarios**

**16. ¿Ingieres algún tipo de bebida alcohólica en situaciones sociales (fiestas, reuniones)?**

Sí ( ) No ( ) Especifique bebida alcohólica de preferencia \_\_\_\_\_

**17. Si comes con tus padres, ¿te obligan a ingerir algún alimento que te desagrada?**

Si ( ) No ( )

**18. ¿Consideras que llevas una buena alimentación?**

Si ( ) No ( ) Solamente cuando estoy a dieta ( )

**19. ¿Consideras que tu alimentación ha cambiado desde que entraste a la universidad?**

Si ( ) No ( ) En caso afirmativo, especifique motivo .....

**20. ¿Actualmente quién es el encargado de preparar los alimentos?**

Mamá ( ) Hermana ( ) Papá ( ) Yo ( ) Otro/especifique \_\_\_\_\_

**21. En caso de no preparar sus alimentos, ¿por qué motivo no realiza esta acción?**

Falta de tiempo ( ) Falta de conocimientos culinarios ( ) Desinterés ( ) Falta de recursos económicos ( ) Otro ( ) \_\_\_\_\_

**22. ¿Te entretienes con algún objeto (celular, laptop, libro, etc....) mientras comes?**

Si ( ) No ( )

**23. Cuándo estás estresado por entrega de trabajos o semana de exámenes, ¿sueles comer...?**

Más que tu ingesta habitual ( ) Menos que tu ingesta habitual ( ) Igual que tu ingesta habitual ( )

**24. ¿Alguna vez has realizado algún tipo de dieta para perder peso?**

Si ( ) No ( )

**25. En caso de haber contestado afirmativo a la pregunta anterior, ¿por qué motivo realizaste dieta?**

Por moda ( ) Para mejorar algún aspecto de mi cuerpo que no me gustaba ( ) Porque mis amigas también estaban haciendo dieta ( ) Otro ( ) \_\_\_\_\_

**26. ¿Qué tan satisfecho te sientes con tu cuerpo?**

Sumamente satisfecho ( ) Muy satisfecho ( ) Satisfecho ( ) Poco satisfecho ( ) Nada satisfecho ( )

**27. ¿Cuándo comes en compañía de amistades, tus porciones de alimentos son iguales a las que haces normalmente en casa?**

Sí ( ) No ( )

**28. En caso de que tu respuesta sea no, ¿varían tus porciones cuando comes solo que cuando comes con amigos?**

En casa aumenta la porción ( ) En casa disminuye la porción ( ) En compañía disminuye la porción ( )

**29. Cuando haces las comidas principales, ¿qué tan satisfecho te quedas? Siendo 1 el menor puntaje (no satisfecho) y 5 el máximo puntaje (satisfecho totalmente).**

No satisfecho 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) Satisfecho totalmente

**30. ¿Crees que los comedores/bares de ESPOL podrían ofrecer alimentación más saludable?**

Si ( ) No ( )

**31. ¿Consideras que tu presupuesto destinado a alimentación está al alcance del valor de los almuerzos que se ofrecen en los comedores de Espol?**

Sí ( ) No ( )

**32. ¿Come en kioscos o máquinas dispensadoras de snacks debido a que se ofrecen productos...? Señale todas las posibles opciones**

Más baratos ( ) Más ricos ( ) Más fáciles de comprar ( )

**33. ¿Si las comidas saludables fueran más baratas, las comprarías?**

Si ( ) No ( )

**34. ¿Si las comidas saludables estuvieran físicamente a tu alcance dentro de la universidad, las comprarías?**

Si ( ) No ( )

**35. ¿Estarías dispuesto a mejorar tu alimentación?**

Si ( ) No ( )

36. ¿Estarías dispuesto a participar en un programa de seguimiento de tu estado nutricional?

Si ( ) No ( )

37. Elige cómo prefieres informarte sobre temas de alimentación

Por medio de internet ( ) Acudir a un nutricionista ( ) Recibir consejos sobre dietas balanceadas en mi correo ( ) Leer algún libro sobre nutrición que me recomienden ( )

Tener una app donde hayan recomendaciones específicas para cada uno ( )

## ANTROPOMETRÍA

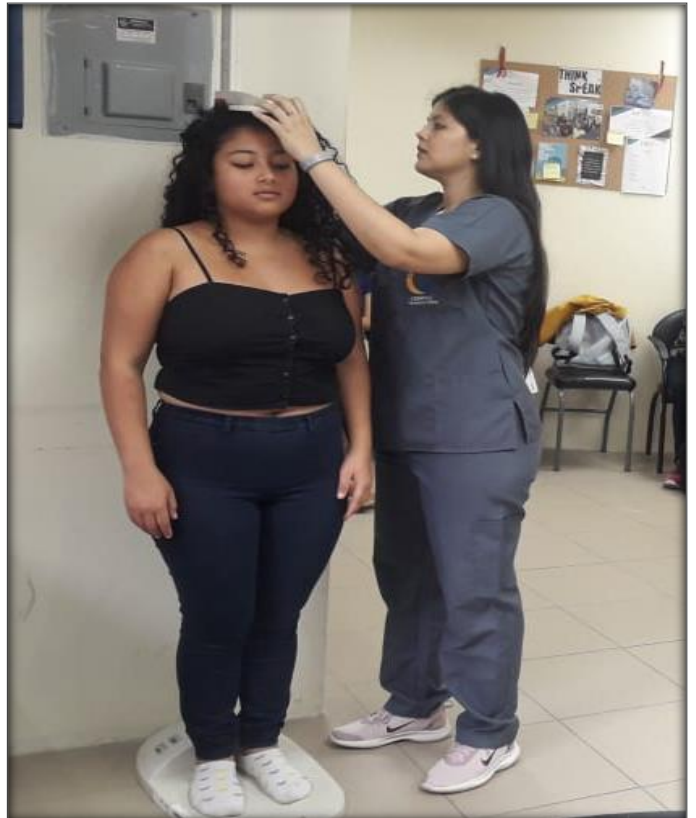
MEDIDA/INDICE/INDICADOR	VALOR	MEDIDA/INDICE/INDICADOR	VALOR
PESO ACTUAL		IMC	
TALLA		CIRCUNFERENCIA CINTURA	

### 6.2.1. FASE II: Encuesta auto realizada por los estudiantes.



**6.3. FASE III: Evaluación Nutricional (realización de toma de peso, talla y circunferencia de cintura) y diagnóstico nutricional**





#### **6.4. FASE IV: entrega de producto**

Consta con 3 diferentes paquetes, de los cuales cada uno se diferencia por la frecuencia de la realización de los mismos y los talleres que se van a tratar.

##### Educación Nutricional

Se realizarán charlas educativas, con tema de relevancia nutricional en el ámbito universitario como;

- Tips para mejorar hábitos y comportamientos alimentarios
- Importancia de una alimentación saludable para el rendimiento académico.
- Alimentación en época de exámenes.
- Alimentación durante la práctica de deporte

También contará con talleres nutricionales con los siguientes temas:

- Crea tu propio snack saludable
- Platos saludables y económicos
- Taller de almuerzos y cenas saludables económicos

Estos talleres permitirán que los estudiantes aprendan una mejor forma de conocer, realizar y comer saludablemente.

##### Plan Alimenticio

Se lo realiza según los requerimientos y necesidades energéticas de cada estudiante, con frecuencia de 15 días, 1 mes y 2 meses por semestre.

##### Recomendaciones y mensajes de motivación

Será realizado por medio del correo electrónico, el estudiante recibirá un mensaje cada lunes de cada semana para que empiece su día con entusiasmo y no se sienta sólo en este proceso de cambio de ha decidido empezarlo.





**NUTRICIÓN**  
CAROL IBARRA



## GO NUTRITION

### Incluye:

- **Evaluación nutricional**  
2 veces por semestre
- **Educación nutricional**  
Tips para mejorar hábitos y comportamientos alimentarios
- **Plan alimenticio**  
15 días
- **Recomendaciones y mensajes de motivación.**  
Envío por correo electrónico.

espol





**NUTRICIÓN**  
CAROL IBARRA

# IN NUTRITION

## Incluye:

- **Evaluación nutricional**  
3 veces por semestre
- **Educación nutricional**  
Tips para mejorar hábitos y comportamientos alimentarios  
+ Crea tu propio snack
- **Plan alimenticio**  
1 mes
- **Recomendaciones y mensajes de motivación**  
Envío por correo electrónico.

espol





**NUTRICIÓN**  
CAROL IBARRA

# PRO NUTRITION

## Incluye:

- **Evaluación nutricional**  
4 veces por semestre
- **Educación nutricional**  
Tips para mejorar hábitos y comportamientos alimentarios  
+ Crea tu propio snack  
+ Platos económicos
- **Plan alimenticio**  
2 meses
- **Recomendaciones y mensajes de motivación**  
Envío por correo electrónico.

**espol**





## Nutribasic

### Incluye:

- **Evaluación nutricional**  
2 veces por semestre
- **Educación nutricional**  
Tips para mejorar hábitos y comportamientos alimentarios
- **Plan alimenticio**  
15 días
- **Recomendaciones y mensajes de motivación.**  
Envío por correo electrónico.







## Nutrimean

### Incluye:

- **Evaluación nutricional**  
3 veces por semestre
- **Educación nutricional**  
Tips para mejorar hábitos y comportamientos alimentarios  
+ Crea tu propio snack
- **Plan alimenticio**  
1 mes
- **Recomendaciones y mensajes de motivación**  
Envío por correo electrónico.





## Nutristar

### Incluye:

- **Evaluación nutricional**  
4 veces por semestre
- **Educación nutricional**  
Tips para mejorar hábitos y comportamientos alimentarios  
+ Crea tu propio snack  
+ Platos económicos
- **Plan alimenticio**  
2 meses
- **Recomendaciones y mensajes de motivación**  
Envío por correo electrónico.



# 7. ANEXOS

## 7.1. Clasificación de IMC establecida por la OMS

Estado nutricional determinado por IMC	
Categoría	Indicador (kg/m <sup>2</sup> )
Desnutrición severa	< 15,9
Desnutrición moderada	16 – 16,9
Desnutrición leve	17 – 18,4
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidad grado I	30 – 34,9
Obesidad grado II	35 - 39,9
Obesidad grado III	≥40