

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA**

**DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
NUTRICIÓN HUMANA**

**RELACIÓN DEL NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA CON EL ESTADO  
NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD REPORTADA DE LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.**

**Elaborado por:**

**MARÍA ANGÉLICA VALENCIA TAPIA**

**Quito, mayo de 2017**

## RESUMEN

Este estudio es observacional analítico, de diseño transversal, con enfoque cuantitativo, cuyo objetivo fue relacionar el nivel de seguridad alimentaria con el estado nutricional de los participantes. La población fue de 19 estudiantes adultos jóvenes con discapacidad, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Se evaluaron parámetros antropométricos, dietéticos, además de acceso y disponibilidad de alimentos de forma cualitativa. Para establecer el estado nutricional, se calculó el Índice de Masa Corporal a partir del peso y talla de los involucrados; para el nivel de seguridad alimentaria, se aplicó la Encuesta Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria; asimismo, se realizó una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos semanal, para evaluar la ingesta habitual. Se determinó que, 47% de los estudiantes se ubicaron en normopeso, 37% sobrepeso, 17% bajo peso; todos los participantes mostraban algún nivel de inseguridad alimentaria: leve 58%, moderada 37%, y severa 5%. En conclusión, no existió relación entre el estado nutricional y el nivel de seguridad alimentaria de los estudiantes.

## ABSTRACT

This study is an observational, analytical, cross - sectional and quantitative approach, whose objective was to relate the level of food security to the nutritional status of the participants. The population was 19 young adults with disabilities, students of the Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Anthropometric, dietary parameters, as well as qualitative access and food availability were evaluated. In order to establish the nutritional status, the Body Mass Index was calculated from the weight and height of the students involved; to determine the level of food security, the Latin American and Caribbean Food Security Survey was applied; likewise, a weekly food consumption frequency survey was conducted to evaluate the habitual intake. It determined that 47% of the students were normal weight, 37% overweight and obesity, 17% underweight; all participants showed some level of food insecurity: low 58%, moderate 37%, and severe 5%. In conclusion, there was no relationship between the nutritional status and the level of food security of the students.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, Elizabeth y Fabián, quienes han sido un apoyo incondicional durante todo mi proceso estudiantil, por enseñarme el verdadero valor de los momentos, nutrirme de valores, conocimientos, experiencias. Sobre todo por haberme heredado el mejor regalo de todos: la educación.

A mi abuelito por siempre confiar en mis capacidades y conocimientos, además de motivarme para no rendirme nunca y dar mi mejor esfuerzo en cualquier aspecto.

A mi aliado de alegrías y tristezas, mi compañero de vida estudiantil, Beto, por enseñarme que el amor se descubre de varias formas, ver tus ojos me ha inspirado a no rendirme y a no dejar de soñar nunca.

## AGRADECIMIENTOS

“Somos como ríos, cada instante nueva el agua”

Agradezco en primer lugar a mis padres, sin ellos no sería la persona que soy en este presente. Gracias infinitas por sacrificar sus propios sueños para priorizar los míos y por el esfuerzo para darme la oportunidad de estudiar en esta hermosa institución que me ha permitido formarme integralmente.

De igual manera quiero agradecer a mi director y amigo, Carlos Alberto Rueda, quien me ha guiado, acompañado directamente en todo este proceso. Gracias por el apoyo, confianza y la paciencia.

Al equipo de Investigación de la Facultad de Psicología, quienes me abrieron las puertas para participar de forma activa en su investigación, en especial a Gina Valdiviezo, por su colaboración para contactar a los estudiantes participantes en el estudio, además de su apoyo y guía en diferentes aspectos de esta investigación.

A mis amigas y amigos, quienes han sido un significativo apoyo emocional durante todo este proceso. Por la paciencia, impulso, motivación para seguir prosperando y no rendirme en medio del camino.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 Planteamiento del Problema.....	14
1.2 Justificación.....	16
1.3 Objetivos .....	18
1.3.1 General.....	18
1.3.2 Específicos .....	18
1.4 METODOLOGÍA .....	19
1.4.1 Tipo de Estudio:.....	19
1.4.2 Universo y Muestra:.....	20
1.4.3 Plan de recolección y análisis de información .....	21
2. Capítulo II: MARCO TEÓRICO .....	24
3.1 Discapacidad .....	24
2.1.1 Definición y Generalidades.....	24
2.1.2 Clasificación de discapacidades.....	25
2.1.3 Limitaciones en Atención de Salud en Personas con Discapacidad .....	28
2.2 Estado Nutricional en Personas con Discapacidades .....	30
2.2.1 Definición de Estado Nutricional.....	30
2.2.2 Estado Nutricional asociado a Discapacidad .....	31

2.2.3	Métodos para Evaluar Estado Nutricional en Discapacidad.....	33
2.3	Seguridad Alimentaria y Nutricional en Personas con Discapacidad.....	34
2.3.1	Definición y Componentes.....	34
2.3.2	Factores que influyen en la Seguridad Alimentaria.....	35
2.3.3	Métodos para medir la Seguridad Alimentaria.....	37
2.3.4	Discapacidad y Seguridad Alimentaria.....	40
2.4	Operacionalización de Variables.....	42
3.	Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
3.1	Resultados.....	43
3.2	Discusión.....	57
4.	CONCLUSIONES.....	64
5.	RECOMENDACIONES.....	66
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
7.	ANEXOS.....	79

## Lista de tablas

Tabla 1. Puntos de corte para clasificación de la (in) seguridad alimentaria según ELCSA....	38
Tabla 2. Operacionalización de Variables. ....	42
Tabla 3. Caracterización de la población.....	43
Tabla 4. Distribución de frecuencia semanal de consumo por grupo de alimentos.....	52

## Lista de figuras

Figura 1. Estado nutricional según tipo de discapacidad.....	46
Figura 2. Nivel de Inseguridad Alimentaria según tipo de discapacidad. ....	47
Figura 3. Relación de Estado Nutricional y Nivel de Inseguridad Alimentaria. ....	48
Figura 4. Comparación de consumo de porciones diarias de lácteos y carnes con recomendaciones de la OMS. ....	53
Figura 5. Comparación de consumo de porciones diarias de vegetales y frutas con recomendaciones de la OMS. ....	54
Figura 6. Comparación de consumo de porciones diarias de azúcares y almidones con recomendaciones de la OMS. ....	55
Figura 7. Comparación de consumo de porciones diarias de gaseosas y snacks con recomendaciones de la OMS. ....	56

### **Lista de abreviaturas**

CIF: Clasificación Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud.

CONADIS: Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades.

CPV: Censo Poblacional y de Vivienda.

CSA: Comité de Seguridad Alimentaria.

DGE: Dirección General de Estudiantes.

ELCSA: Escala Latinoamericana de Clasificación de Seguridad Alimentaria.

FAO: Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura.

IMC: Índice de Masa Corporal.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

OMS/WHO: Organización Mundial de la Salud/ World Health Organization.

OPS: Organización Panamericana de Salud.

PNBV: Plan Nacional del Buen Vivir.

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

SENPLADES: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

## Lista de anexos

Anexo 1. Consentimiento Informado Investigación Institucional: “Plan de desarrollo institucional para la inclusión de Personas Con Discapacidad - PCD a las entidades asociadas al SINAPUCE” .....	79
Anexo 2. Consentimiento Informado Personal.....	83
Anexo 3. Encuesta para la Evaluación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los hogares de los estudiantes con discapacidad reportada PUCE 2016.....	84
Anexo 4. Escala Latinoamericana de Clasificación de Seguridad Alimentaria - ELCSA.....	85
Anexo 5. Encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos adaptada del Instituto Nacional de Salud Pública de México adaptada. ....	86
Anexo 6. Hoja de registro de datos antropométricos.....	88

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación, se deriva del Proyecto Institucional en colaboración con la Facultad de Psicología y de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – PUCE, denominado: “Plan de desarrollo institucional para la inclusión de personas con discapacidad – PCD, a las entidades asociadas al SINAPUCE”. En este marco, se incluye la importancia de promover estilos de vida saludables a través de una nutrición apropiada.

De esta manera, se ha reconocido el valor de contar con estudios con respecto a la inclusión de estudiantes con discapacidad dentro del ámbito universitario y que además envuelvan a la nutrición como una forma de mejorar la calidad de vida, debido a que, la seguridad alimentaria es un componente esencial para garantizar la calidad de vida; asimismo, mediante el acceso y disponibilidad de alimentos nutritivos se favorece al mantenimiento de un estado nutricional adecuado y la prevención de desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Este estudio permitió; conocer el nivel de Seguridad Alimentaria, valorar el estado nutricional, mediante el Índice de Masa Corporal - IMC y describir la ingesta estimada según grupo de alimentos de los estudiantes de modalidad presencial con discapacidad reportada en la PUCE sede Quito. De esta forma, se determinó la relación entre el nivel de seguridad alimentaria y el estado nutricional en la población ya mencionada.

Se ha tenido como limitaciones: las características de la población estudiada, debido a que, al ser una derivación de un proyecto Institucional, el proceso investigativo se ha llevado de acuerdo

al mismo, razón por cual se trabajó con 19 estudiantes que reportaron su discapacidad en la Dirección General de Estudiantes - DGE, y que se encuentran cursando la modalidad presencial en las diferentes carreras que la PUCE oferta a nivel académico, en la matriz Quito.

Se pudo determinar que no existe relación estadísticamente significativa entre la Seguridad Alimentaria y el Estado Nutricional de los estudiantes. Sin embargo, se ha determinado resultados importantes como: la evidencia de que ninguno de los participantes tienen Seguridad Alimentaria; con respecto al Estado Nutricional se evidenció que la mayoría presentan malnutrición, asociada a los malos hábitos alimentarios.

Por estas razones sería oportuna la intervención nutricional en este grupo poblacional, para evitar posteriores consecuencias en su salud, de igual manera, es importante sugerir que estos datos encontrados sean parte de una estrategia que promueva la sensibilización de la Comunidad Universitaria con respecto a las discapacidades, con el fin de permitir la inclusión de los estudiantes con discapacidad y se recalque la iniciativa de monitorear ámbitos dietéticos, nutricionales para procurar garantizar. Procurando recalcar la importancia y el impacto que tiene la nutrición en la salud y en la calidad de vida de los estudiantes que viven con algún tipo de discapacidad.

# 1. Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento del Problema

A nivel mundial, según el Informe Mundial sobre la Discapacidad de la OMS (2011) más de mil millones de personas viven con alguna forma de discapacidad. En los últimos años se ha reconocido la importancia de estudiar la malnutrición y la discapacidad, debido a que son problemas de salud pública que se ven comúnmente relacionados (Groce et al., 2014). Además, se ha visto que los países que poseen tasas más altas de malnutrición muestran también mayores niveles de discapacidad (Gardner et al., 2015). Así mismo, la desnutrición puede llegar a ser un factor determinante de discapacidad la cual se puede presentar en cualquier etapa del ciclo de vida (UNICEF, 2013).

En Ecuador, el 6,6 % de la población total ecuatoriana ha referido vivir con algún tipo de discapacidad (SENPLADES, 2013). Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 se menciona en el objetivo dos, la importancia de auspiciar la igualdad e inclusión a través de la creación y promoción de estrategias que incentiven el involucramiento de personas con discapacidad en distintas áreas (SENPLADES, 2013). Además, en la Agenda Nacional para las Discapacidades 2013 – 2017 se propicia la igualdad en personas que viven con algún tipo de discapacidad, a través de tres ejes principalmente: prevención, disminuyendo el impacto de los factores de riesgo que genera discapacidad; salud, al brindar respuesta a las necesidades específicas de esta población; educación; promoviendo un acceso a la educación inclusiva, de calidad y especializada (CONADIS, 2014).

En este contexto, según la OMS (2011) las personas que presentan algún tipo de discapacidad tienen peores resultados respecto a salud, académicos, participación económica, además en esta población las tasas de pobreza son más altas. La discapacidad llega a ser un factor que incide en la calidad de vida de las personas (Wanden, Moussa, & Sanz, 2015). Esto contribuye a la existencia de una serie de riesgos en el estado nutricional y por lo tanto en la salud de los individuos, relacionado a la presencia de limitaciones tales como: acceso a servicios sanitarios, discriminación, falta de apoyo social, e indebida ayuda psicológica, lo que coloca a esta población en una situación de vulnerabilidad (WHO, 2011).

Asimismo, las limitaciones que esta población posee, se relacionan con el nivel de seguridad alimentaria debido a que, por falta de atención sanitaria y disponibilidad de alimentos, el acceso a una alimentación variada y adecuada se ve restringido, por lo que según el estudios de (Arroyo, Ansótegui, & Rocandio, 2006); (Martínez et al., 2011) es frecuente que los individuos con discapacidad presenten alta prevalencia de bajo peso, crecimiento inadecuado, deficiencia de micronutrientes, osteopenia, entre otros.

Es importante considerar, que la discapacidad aumenta el riesgo de comorbilidad, al ser más frecuente que se presente diversas enfermedades como consecuencia secundaria de algún tipo de discapacidad (Leturia, Díaz, Sannino, & Martínez, 2014). En personas con discapacidad comúnmente se puede evidenciar mayor frecuencia de hábitos peligrosos para la salud como tabaquismo, alimentación inadecuada, falta de actividad física (Jiménez, 2010).

El problema de la falta de inclusión a personas con discapacidad es una realidad actual que no ha sido llevada con la importancia debida (Ríos, 2013), por lo que se quiere indagar la relación del acceso y disponibilidad de alimentos de esta población en su estado nutricional ya que de acuerdo a todo lo mencionado anteriormente, este grupo tiene limitados recursos entre ellos la alimentación, tomando en cuenta que este es un factor que repercute en el estado de salud en general de las personas con discapacidad (OMS, 2011).

## **1.2 Justificación**

A nivel nacional es reconocido que debido a las limitaciones económicas, físicas y a la vez sociales que presentan las personas con discapacidad, adquieren un mayor riesgo de presentar problemas alimentario-nutricionales principalmente por restricciones en cuanto a accesibilidad, actitudes negativas, insuficiencia de servicios, falta de políticas, recursos limitados, discriminación, entre otros, lo que incrementa el riesgo de adoptar una dieta inadecuada, lo cual influye directamente en su estado nutricional, y por lo tanto interfiere en su calidad de vida.

Tomando en cuenta lo analizado, hasta el momento se reconocen pocos estudios que relacionen específicamente la seguridad alimentaria, el acceso y disponibilidad de los alimentos con el estado nutricional de personas con discapacidades, entre ellos están los estudios (Neyestani et al., 2010); (Rabat, Campos, & Rebollo, 2010) , por lo que esta investigación tiene una gran importancia al aportar información valiosa para el desarrollo de futuras estrategias e intervenciones relacionadas al tema en la poblaciones universitarias con discapacidades reportadas.

La principal razón para el desarrollo de esta disertación es la escasez de estudios y la falta de atención nutricional a los estudiantes con discapacidad en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, lo que ha impulsado a investigar el estado nutricional y la situación de seguridad alimentaria en este grupo vulnerable.

Además, la presente investigación busca relacionar el nivel de seguridad alimentaria a través de los componentes de acceso y disponibilidad de alimentos con el estado nutricional de los estudiantes con discapacidades reportadas en la PUCE, ya que se ha visto que esta población en muchas ocasiones pasa desapercibida de una evaluación nutricional específica y de un estudio de los componentes que interfieren en la seguridad alimentaria.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 General**

Relacionar el nivel de Seguridad Alimentaria con el estado nutricional de los estudiantes con discapacidad reportada de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – PUCE sede Quito.

#### **1.3.2 Específicos**

- Establecer el nivel de Seguridad Alimentaria de los estudiantes con discapacidad reportada en la PUCE sede Quito.
- Valorar el estado nutricional de los estudiantes con discapacidad reportada en la PUCE sede Quito, mediante el IMC.
- Describir la ingesta estimada según grupo de alimentos de los estudiantes con discapacidad reportada en la PUCE sede Quito.

## **1.4 METODOLOGÍA**

### **1.4.1 Tipo de Estudio:**

Este estudio es de tipo observacional analítico debido a que se estudió el nivel de seguridad alimentaria en relación al estado nutricional de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador que hayan reportado una discapacidad a las autoridades. Así mismo, es de diseño transversal, porque la medición de datos antropométricos y aplicación de las encuestas se realizaron por única vez.

Del mismo modo, este estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que el estado nutricional de los estudiantes con discapacidad reportada se valoró a través de medición de peso y talla (medidas antropométricas), y el nivel de seguridad alimentaria a través de ELCSA, además de preguntas que formaron parte del instrumento utilizado que permitió conocer el acceso a servicios básicos y a la disponibilidad de alimentos a través de una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.

Es necesario mencionar que esta investigación, se deriva del Proyecto Institucional en colaboración con la Facultad de Psicología y Facultad de Enfermería denominado: “Plan de desarrollo institucional para la inclusión de personas con discapacidad – PCD- a las entidades asociadas al SINAPUCE”.

### **1.4.2 Universo y Muestra:**

La población de este estudio, al ser derivado de un Proyecto Institucional “Plan de desarrollo institucional para la inclusión de personas con discapacidad – PCD- a las entidades asociadas al SINAPUCE”, fue condicionado por los criterios de selección utilizados, es decir que, los directores del Proyecto Institucional deciden intencionalmente los participantes.

Consecuentemente, en PUCE Sede Quito 29 estudiantes que realizan sus estudios en modalidad presencial, han reportado una discapacidad a las autoridades de la PUCE, de los cuales 3, en su libre derecho, decidieron no participar en el estudio, además 7 estudiantes se retiraron durante el proceso de investigación, por estos motivos de conveniencia interna del Proyecto Institucional y por decisión de los coordinadores del mismo, se tomaron en cuenta 19 estudiantes con discapacidad reportada.

#### ***Criterios de Inclusión:***

- Estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Quito que hayan reportado una discapacidad a la Dirección General de Estudiantes, que realizan sus estudios en modalidad presencial, y que vivan con sus familias.

***Criterios de Exclusión:***

Estudiantes con discapacidad:

- Reportada de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Quito que no hayan firmado el consentimiento informado.
- Reportada de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Quito que no aceptaron participar en el proceso de investigación.
- No reportada a la Dirección General de Estudiantes.

**1.4.3 Plan de recolección y análisis de información**

- **Fuentes, Técnicas e Instrumentos**

***Fuentes primarias:*** Personalmente se tomaron los siguientes datos: datos antropométricos, información de nivel de seguridad alimentaria y frecuencia de ingesta de alimentos.

***Fuentes Secundarias:*** La información teórica para el desarrollo de la disertación, se obtuvo de: libros, libros electrónicos, revistas científicas, revisiones sistemáticas, páginas web.

***Técnicas e Instrumentos:***

- Medición de peso y talla a los individuos objeto de estudio para determinar el estado nutricional mediante IMC.
  - ELCSA (Encuesta Latinoamericana de Clasificación de Seguridad Alimentaria) para medición del nivel de Seguridad alimentaria (ANEXO 3).
  - Formulario de encuesta para evidenciar datos personales, demográficos, condición de la vivienda y capacidad financiera del hogar (ANEXO 4).
  - Frecuencia de Consumo de Alimentos adaptada del Instituto Nacional de Salud Pública de México para estimación de ingesta por grupo de alimentos (ANEXO 5).
  - Tallímetro móvil Seca 213, con precisión hasta talla de 205 cm y  $\pm 5$  mm.
  - Báscula de suelo para uso móvil Seca 874, con capacidad de hasta 200 kg, con precisión de  $\pm 100$  g.
  - Hoja de registro de datos antropométricos (ANEXO 6).
- 
- **Recolección y Análisis de información**

Inicialmente, se solicitó el listado de estudiantes con discapacidad reportada actualizada del primer semestre 2016 - 2017 en la Dirección General de Estudiantes, con esta información se contactó a los Decanos de las Facultades y Directores de Carrera con el fin de que conozcan del acercamiento a dichos estudiantes. Al contar con el apoyo y autorización por parte de las autoridades pertinentes, se estableció el primer contacto por vía telefónica con la finalidad de

coordinar una cita para la entrevista inicial. Todo lo mencionado anteriormente estuvo a cargo de la Facultad de Psicología.

Es así, que a partir de este punto y previa firma de consentimientos informados, se direccionó para la siguiente fase la cual consistió en recolectar datos antropométricos y el levantamiento de información mediante las encuestas mencionadas anteriormente. La medida de peso y talla se realizó tres veces, detallándose en la hoja de registro, después se obtuvo un promedio de estas medidas antropométricas y se estableció el Índice de Masa Corporal (IMC). Adicionalmente, se encuestó personalmente a los involucrados en la investigación; en el caso de discapacidad auditiva, se obtuvo el apoyo de intérpretes que permitían la comunicación de forma efectiva con estos estudiantes.

Posterior a la recolección de esta información, se la ingresó a una matriz de datos, para el análisis de la misma se utilizó Estadística Descriptiva (Promedios, desviaciones estándares y frecuencias relativas) y Estadística Inferencial (Tau de Kendall) para relacionar principalmente las variables cualitativas ordinales. Los análisis de datos se desarrollaron en el programa SPSS versión 23.

## **2. Capítulo II: MARCO TEÓRICO**

### **3.1 Discapacidad**

#### **2.1.1 Definición y Generalidades**

Discapacidad, según la OMS (2011) se refiere a la condición en la cual se ve afectado el funcionamiento normal del cuerpo, lo que provoca ciertas dificultades o impedimentos para realizar acciones en circunstancias cotidianas; la discapacidad además se ve vinculada a la mayor prevalencia de problemas de salud, inadecuados hábitos alimentarios, y exceso de medicamentos (OMS, 2011). Así mismo, las personas que viven con algún tipo de discapacidad merecen un alto nivel de atención en salud sin discriminación o limitación alguna (Leturia et al., 2014).

Las discapacidades que tiene una persona pueden convertirse en limitantes que dependen de la forma de vida de la persona y el nivel de inclusión que tenga dentro de la sociedad, por lo que la discapacidad no depende únicamente de la deficiencia de la persona sino también de la falta de habilitación de sus capacidades, que puede darse por servicios de atención inadecuados, apoyo insuficiente y el entorno social que rodee a la persona (Wanden et al., 2015).

Por otra parte, personas con discapacidad que reciben asistencia profesional médica, nutricional y psicológica continua, cuentan con las guías apropiadas para desarrollar sus capacidades y potenciarlas, en las mismas condiciones en comparación con una persona sin discapacidad (Ríos, 2013).

### **2.1.2 Clasificación de discapacidades.**

Existen varias clasificaciones relativas a las discapacidades. A nivel mundial es reconocida la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) de la OMS, debido a que ha sido probada en diferentes contextos y agrupa de una forma comprensible los tipos de discapacidades (Leyba, 2011). En este contexto, para el desarrollo de este estudio se utilizó la clasificación establecida por la Ley Orgánica de Discapacidades, la cual está basada en la CIF (Padilla, 2011). Según el Artículo 6, capítulo 1, una persona puede tener discapacidad: física, mental, intelectual o sensorial (Asamblea Nacional del Ecuador, 2012).

#### **2.1.2.1 Discapacidades Físicas o Motrices**

Se refieren a la limitación de una persona para moverse, asimismo incluye la dificultad de movimiento de una o varias extremidades. Pueden desarrollarse en la etapa prenatal o pueden darse por algún acontecimiento que haya causado una limitación de movimiento debido a una alteración de la estabilidad física de una persona (Cossio, Vidal, Lagos, & Gómez, 2015). Estas alteraciones son causadas por un funcionamiento defectuoso del sistema nervioso, muscular y óseo/articulario, o de una asociación de todos ellos, imposibilitando la movilidad eficaz de algunas de las partes del cuerpo (Santana & Durán, 2012).

Estas discapacidades pueden ser temporales o permanentes, dependiendo de la naturaleza de la misma, se da en varios niveles, y en ocasiones puede presentar trastornos asociados (Santana & Durán, 2012). Además, en algunos casos, estas dificultades impiden a las personas participar en actividades cotidianas, debido a la limitación para acceder a diferentes espacios (Leyba, 2011).

### **2.1.2.2 Discapacidades Sensoriales**

Dentro de estas se incluyen discapacidades relacionadas con la disminución de alguno de los sentidos (Mudge et al., 2013). Entre ellas se encuentran:

#### **a) Discapacidad Visual**

Se refiere a la pérdida, carencia de visión o disminución del campo visual (Padilla, 2011). Asimismo, se pueden dar debido a una deficiencia en la estructura del ojo, sistema nervioso, o en las funciones visuales. Existen consecuentemente limitaciones en las personas con discapacidad visual para la realización de actividades en un entorno creado para personas sin discapacidad (Servicio Nacional de Rehabilitación Argentina, 2012).

#### **b) Discapacidad Auditiva**

Corresponde a la carencia, pérdida o disminución de la capacidad de escuchar (Leyba, 2011). De igual manera, incluye deficiencias en la funcionalidad y estructuras del sistema auditivo (Servicio Nacional de Rehabilitación Argentina, 2012). Las personas que poseen este tipo de discapacidad, dependiendo del grado de discapacidad, suelen depender de aparatos o apoyos externos que les permitan disminuir sus limitaciones (Leyba, 2011).

### **2.1.2.3 Discapacidades Intelectuales.**

Comprenden el conjunto de deficiencias de funciones cerebrales o estructuras del sistema nervioso (Cardona, Arambula, & Vallarta, 2011). Generalmente, se origina por un trastorno en el desarrollo cerebral, distinguido principalmente, por el deterioro de funciones en etapas del desarrollo, además de la afectación integral de la inteligencia, conlleva trastornos tales como: el autismo, síndrome de Asperger, retardo mental o trastornos por falta de atención (Padilla, 2011).

### **2.1.2.4 Discapacidades Mentales**

Se refiere a limitaciones psíquicas o de comportamiento que impide a la persona comprender la trascendencia de sus acciones (Servicio Nacional de Rehabilitación Argentina, 2012), de igual manera, altera su comportamiento e interacción con otras personas; dentro de estas discapacidades se incluyen trastornos psiquiátricos tales como: trastorno bipolar, esquizofrenia y depresión (Padilla, 2011). Además, estas limitaciones son consideradas permanentes y adaptativas, es decir que, las personas que viven con este tipo de discapacidad, suelen cursar periodos de remisión en los cuales no existe sintomatología que limite o afecte su relación con el entorno (Padilla, 2011).

Cabe mencionar que las limitaciones no solo se crean por las deficiencias físicas o sensoriales de un individuo, existen barreras creadas en el entorno hecho para personas que no viven con algún tipo de discapacidad, lo cual condiciona una idea alterada de sus posibilidades reales y de la percepción de total dependencia de otros (Santana & Durán, 2012).

### **2.1.3 Limitaciones en Atención de Salud en Personas con Discapacidad**

Durante la última década, se ha cambiado el punto de vista la discapacidad en el ámbito de salud y enfermedad ha cambiado reconociendo lo que ha sido clave para el reconocimiento de que se puede tener bienestar aún en presencia de una discapacidad (Mudge et al., 2013). De igual manera, se conoce que la población con discapacidad presenta diversas dificultades con respecto a salud (Bennett, 2015), como falta de acceso, servicios insuficientes y diagnósticos incorrectos (Armour, Courtney-Long, Campbell, & Wethington, 2013).

En este contexto, las causas pueden deberse a que dentro del tratamiento no se identifica las necesidades personales de cada individuo y más bien estos se enfocan en la discapacidad únicamente (Sevak, Houtenville, Brucker, & O'Neill, 2015), lo que contribuye a que esta población sea más vulnerable a presentar distintos problemas de salud que pueden afectar su situación actual, por lo mismo el riesgo de comorbilidad y morbilidad es mayor con respecto al resto de la población (Leturia et al., 2014). Así mismo, la mayoría de individuos con discapacidad depende de cierto modo del apoyo de otras personas (familiares, cuidadores), y este apoyo puede influir en su estado de salud ya sea positiva o negativamente (Mudge et al., 2013).

Generalmente, la población con discapacidad recibe asistencia en salud igual que el resto de la población (Krahn, Walker, & Correa, 2015), por lo que se está obviando sus necesidades, notándose una clara discriminación debido a que al poseer mayores problemas de salud se les presenta más barreras para acceder a un servicio de salud adecuado, y por lo tanto acuden con menor frecuencia (Leturia et al., 2014); (Havercamp & Scott, 2015).

A nivel mundial, para esta población las principales limitaciones para llevar una vida activa, saludable y participativa dentro de la sociedad son: la escasez de leyes y políticas que se refieran a discapacidad exclusivamente, las actitudes discriminatorias por parte de la sociedad, y la falta de inclusión para la toma de decisiones que pueden influir en su calidad de vida (Horner-Johnson, Dobbertin, Lee, & Andresen, 2014).

La calidad de vida de la población con discapacidad frecuentemente se ve afectada por una serie de situaciones asociadas entre las cuales se describen la pérdida de identidad, el alto costo de la atención en salud, la falta de tiempo, y las diversas limitaciones que trae consigo la misma discapacidad, estos factores pueden contribuir a la poca importancia que se le da al mantener un estilo de vida saludable (Jiménez, 2010); (Mudge et al., 2013); (Haagsma, Polinder, Cassini, Colzani, & Havelaar, 2014).

A partir de estas situaciones, como recomendaciones para disminuir estas barreras se incluyen: permitir que las principales políticas y servicios incluyan a esta población en servicios de salud, nutrición, educación, sociales, e igualmente se propone invertir en programas específicos para individuos con discapacidades (Rimmer et al., 2014). Además para reducir la frecuencia de estos problemas, sería necesario que el sistema sanitario ofrezca servicios que se adapten a las necesidades de las personas con discapacidad (Krahn et al., 2015), entre los que deben incluirse programas de prevención, seguridad, diagnóstico, participación, control y tratamientos que sean controlados por profesionales especializados en las distintas competencias (Leturia et al., 2014); (Cardona et al., 2011).

Por lo mismo, se debe tener en cuenta las necesidades y nivel de vulnerabilidad de esta población; las intervenciones deben ser personalizadas considerando las diferentes discapacidades, los rasgos personales, alimenticios, psicológicos, sociales, culturales, económicos de cada individuo (Peacock, Iezzoni, & Harkin, 2015); además, se sugiere promover el acceso medidas nuevas de tratamiento con el fin de mejorar la salud y calidad de vida de estas personas (Sevak et al., 2015).

Es importante tomar en cuenta los distintos factores de riesgo para prevenir el desarrollo de consecuencias o enfermedades no deseadas. Varios estudios muestran que los factores que influyen en la población sin discapacidades son los mismos que en población con discapacidades, pero con dificultades adicionales como se detalló previamente (Peacock et al., 2015). Estos factores se concentran en cuatro aspectos: ejercicio, conocimiento de la dieta, tratamiento de la obesidad, participación social (Reinehr, Dobe, Winkel, Schaefer, & Hoffmann, 2010).

## **2.2 Estado Nutricional en Personas con Discapacidades**

### **2.2.1 Definición de Estado Nutricional.**

El estado nutricional de una persona se refiere a la condición del organismo en relación a la ingesta, absorción, utilización de energía y nutrientes provenientes de los alimentos (Jaafar, Gray, Porter, Turnbull, & Walker, 2010). Uno de los métodos para evaluar el estado nutricional es la antropometría, en la que el indicador validado por OMS es el Índice de masa corporal

(IMC) que relaciona el peso y la talla de la persona adulta. Por qué es el más usado en estudios que trabajan con poblaciones ya que no distingue sexo, ni edad (OMS, 2013).

### **2.2.2 Estado Nutricional asociado a Discapacidad**

Según Rabat, Campos, & Rebollo (2010) en una persona con discapacidad se presentan determinadas alteraciones en cuanto a composición corporal con respecto a la población en general, lo cual puede alterar la interpretación de su estado nutricional. Sin embargo, no existe una estandarización de parámetros de valoración de estado nutricional específicos para la población con discapacidad.

Así mismo, se conoce de forma general que las personas con algún tipo de discapacidad física tienen mayor cantidad de masa grasa en comparación con individuos del mismo sexo y edad sin discapacidad (Grondhuis & Aman, 2014); debido a que los miembros paralizados desencadenan una depleción muscular que lleva a un aumento de acumulación de grasa en el compartimiento intramuscular (Rabat et al., 2010); (Hsieh, Rimmer, & Heller, 2014); sin embargo, no existen suficientes estudios que respalden este criterio debido a que la mayoría de investigaciones en esta población se enfocan en temas sociales y psicológicas, dejando a un lado otros factores importantes como alimentación y los hábitos saludables, que serían útiles para la valoración del estado nutricional de este grupo poblacional (Rimmer & Marques, 2012).

Estudios de varios países muestran que los adolescentes y niños con discapacidades así como lo que tienen enfermedades crónicas son más propensos a sobrepeso y obesidad a comparación a

los que no presentan alguna discapacidad (Reinehr et al., 2010). La obesidad representa un factor de riesgo importante en el desarrollo de problemas secundarios como fatiga, dolor en articulaciones por el exceso de peso, lo que puede repercutir en una total inmovilidad, además influyen factores sociales que llegan a causar depresión (Reinehr et al., 2010); (Grondhuis & Aman, 2014); (Hsieh et al., 2014).

Cabe mencionar que los estudios de investigación sobre actividad física y nutrición dentro de esta población es limitada (Rimmer & Marques, 2012); (Horner-Johnson et al., 2014), ya que en su mayoría las pautas establecidas se refieren a la población en general, por lo que no se tiene una idea clara de opciones accesibles para una alimentación saludable, así mismo en promoción de salud no se incluyen las necesidades nutricionales exclusivamente para personas con discapacidad. Al tener un enfoque más específico es más probable que se obtenga beneficios mayores en la salud de población con discapacidad (Mudge et al., 2013).

Además, se considera que varios hábitos que poseen las personas con discapacidades afectan su estado nutricional, entre los que se describen principalmente el sedentarismo y la alimentación inadecuada (Yousafzai, Filteau, & Wirz, 2003), que puede ser resultado de falta de conocimiento o la presencia de intolerancia a ciertos alimentos (Grondhuis & Aman, 2014). Y puede traer como consecuencia hiperlipidemias, hipertensión arterial, obesidad, enfermedades cardiovasculares (Leturia et al., 2014); (Leser, Pirie, Ferketich, Havercamp, & Wewers, 2017).

Al igual que para la población en general hay dificultades que obstaculizan mantener una alimentación saludable y realización cotidiana de ejercicio físico (Rimmer & Marques, 2012), las

personas con discapacidades tienen dificultades adicionales que aumentan las consecuencias en caso de malnutrición debido a las limitaciones y deficiencias que conlleva vivir con una discapacidad (Grondhuis & Aman, 2014), por lo que se es necesario brindar gran importancia a la alimentación, y así poner énfasis en la prevención de consecuencias posteriores.

Todos estos elementos traen como consecuencia dificultades multifactoriales y de solución compleja. (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2015). Así mismo en presencia de estos factores existe un mayor riesgo de inseguridad alimentaria, la cual se hace más visible dentro de grupos vulnerables (niños, embarazadas, personas con discapacidad) en países en desarrollo, por lo mismo es de gran importancia la medición de seguridad alimentaria para evitar que el estado de salud y nutricional se vea deteriorado en poblaciones vulnerables y minorías (López et al., 2012).

### **2.2.3 Métodos para Evaluar Estado Nutricional en Discapacidad.**

A pesar de la existencia de percentiles y tablas para ubicar el estado nutricional en alteraciones específicas, como: retardo mental, síndrome de Down, síndrome de Turner, entre otros. No se encuentra disponible un indicador estándar para la valoración de las personas que viven con algún tipo de discapacidad (Neyestani et al., 2010).

En este sentido, el uso de Índice de Masa Corporal – IMC sería el indicado, al ser el único indicador estandarizado por la OMS para establecer estado nutricional en adultos en general, y además debido que no se cuenta con parámetros ni indicadores exclusivos para personas con

discapacidad. Por lo mencionado anteriormente se vería necesario la existencia de parámetros exclusivos establecidos para la evaluación nutricional de la población con discapacidad (Rabat et al., 2010).

Para establecer el IMC, es necesario obtener la talla a través de la utilización de tallímetro y el peso corporal a través de una balanza. Consecuentemente, sería necesario tener en cuenta que el valor de IMC en personas con discapacidad sea inferior para establecer obesidad, además convendría tener en cuenta la disminución en masa muscular en consecuencia a la disminución del gasto calórico en reposo (Hsieh et al., 2014). Por todo lo mencionado anteriormente serían esenciales nuevas investigaciones en las que se incluya a este grupo poblacional para que así se establezca métodos garantizados para que la clasificación dentro de la valoración del estado nutricional sea más exacta (Rabat et al., 2010).

## **2.3 Seguridad Alimentaria y Nutricional en Personas con Discapacidad**

### **2.3.1 Definición y Componentes**

Existe seguridad alimentaria:

“Cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos para llevar una vida activa y sana” (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2015, p.7).

La seguridad alimentaria abarca cuatro dimensiones básicas en las que se puede ver reflejada (FAO, 2011); en primer lugar, se encuentra la disponibilidad que se refiere al nivel de producción, almacenamiento, importación y existencia de alimentos disponibles que sean nutritivos e inocuos para la población (Calero, 2011). Otro componente es el acceso, que se define como la capacidad que tiene una población de obtener y controlar la cantidad de alimentos suficientes ya sea por compra, intercambio, producción interna, recolección o donaciones (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2010).

La estabilidad, en cambio, se refiere al acceso continuo a alimentos sin importar las circunstancias, es decir la existencia de alimentos todo el tiempo a pesar de que se cuente o no con recursos (FAO, 2011). El último componente, es la utilización biológica que se relaciona con la capacidad de absorber y metabolizar los nutrientes que se encuentran en los alimentos consumidos, en este componente se abarca el cumplimiento de las necesidades calóricas y de nutrientes de las personas de acuerdo a su estado fisiológico y edad (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2010).

### **2.3.2 Factores que influyen en la Seguridad Alimentaria.**

En base a los conceptos revisados anteriormente, es posible que algunas de las principales causas de inseguridad alimentaria sean la pobreza y la discriminación (FAO, 2009). Al verse relacionadas con la dificultad de los grupos vulnerables para adquirir alimentos sanos, inocuos y seguros (FAO, 2009). Generalmente las personas en condiciones vulnerables presentan conflicto al acceder a una alimentación sana y suficiente debido a que sus hábitos alimentarios dependen

del grado de prioridad que tenga la alimentación dentro de la población (FAO, 2009); (Brucker & Nord, 2016).

Existen varios factores influyentes en la seguridad alimentaria de una población lo que puede afectar a su calidad de vida y sobre todo puede condicionar el estado nutricional de cualquier grupo poblacional (López et al., 2012). Entre estos aspectos se encuentran las políticas relacionadas al desarrollo y nutrición, la situación económica y social, nivel de educación nutricional, capacidad de compra, distribución y almacenamiento de alimentos dentro del hogar, factores ambientales, la atención en servicios de salud, el control de enfermedades (FAO, 2009); (Coleman & Nord, 2013). Así mismo, dentro de los limitantes para la utilización de alimentos están: los inapropiados entornos sanitarios, la dificultad de acceso a servicios de alimentación saludable provocados por discriminación y la falta de priorización a grupos vulnerables (FAO, 2009).

Con el propósito de promover una seguridad alimentaria en los que se incluya una adecuada nutrición, y el derecho a alimentación, es necesario identificar las posibles causas de inseguridad alimentaria, debido a que las mismas pueden aumentar la prevalencia de malnutrición (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2015). De esta forma se pueden establecer prioridades para establecer estrategias que contribuyan a combatir la malnutrición (Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 2010).

### **2.3.3 Métodos para medir la Seguridad Alimentaria.**

Por otro lado, se describen formas para la evaluar el nivel de seguridad alimentaria, a nivel familiar; en este sentido, la familia es vista como el núcleo, a partir del cual, se analiza el acceso y disponibilidad de alimentos (Anderson, Butcher, Hoynes, & Schanzenbach, 2016). Debido a que es el principal espacio donde se consumen alimentos, además, de es posible establecer una estimación de la ingesta individual asociada a la distribución alimentaria familiar, tomando en cuenta el acceso y disponibilidad de alimentos (Anderson et al., 2016); (Coleman & Nord, 2013).

En efecto, es importante contar con una estandarización de instrumentos que permitan la medición del grado de seguridad alimentaria y que además sean de costos accesibles y fáciles para su posterior interpretación y análisis. Así mismo, que dispongan de bases científicas y sólidas, lo que garantice su confiabilidad y validez (FAO, 2012).

#### **2.3.3.1 Encuesta Latinoamericana de Clasificación de Seguridad Alimentaria - ELCSA**

Corresponde a una escala para determinar el nivel de inseguridad alimentaria en los hogares, dividiéndola en cuatro categorías: seguridad alimentaria e inseguridad alimentaria: leve, moderada, severa (FAO, 2012).. De igual manera, ELCSA está validada para su utilización en hogares de Latinoamérica y el Caribe (Chaparro, 2012); (FAO, 2012), y está basada en experiencias de hogares en condición de inseguridad alimentaria (Chaparro, 2012).

Entre los beneficios de utilización del ELCSA, se encuentran: que es considerado como un instrumento económico, de fácil y rápida aplicación (Chaparro, 2012), además que se ha comprobado que posee confiabilidad y validez alta a partir de su utilización en diversos contextos (Muñoz, Martínez, & Quintero, 2010). Razón por la cual, su utilización tiene un enfoque intersectorial e inclusivo, que permite una adecuada comprensión de la magnitud, razones y desenlaces provocadas por la inseguridad alimentaria (FAO, 2012).

Además, para comprender la utilización de este instrumento, cuenta un cuestionario con 15 preguntas cerradas, en las cuales cada respuesta “SI” es considerada 1 punto, mientras que “NO” es considerada 0 puntos, al final de la contabilización se obtiene un puntaje sobre 15 puntos, y se clasifica como se especifica en la tabla 1 (FAO, 2012):

**Tabla 1.**

**Puntos de corte para clasificación de la (in) seguridad alimentaria según ELCSA**

Tipo de hogar	Clasificación de la (in) seguridad alimentaria			
	Seguridad	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad Severa
Hogares integrados solamente por personas Adultas	0	1 a 3	4 a 6	7 a 8
Hogares integrados por personas adultas y menores de 18 años	0	1 a 5	6 a 10	11 a 15

*Nota:* Adaptado de “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones” por FAO, 2012.

Por lo tanto, las preguntas que componen la ELCSA describen circunstancias en la que los individuos afrontan por un periodo determinado de tiempo en los hogares, asociados con la cantidad de los alimentos disponibles (FAO, 2012). Igualmente, investigan acerca de la situación de hambre tanto en adultos como en menores de edad (FAO, 2012). En consecuencia, las preguntas de este cuestionario van más allá de la autopercepción de la persona entrevistada, más bien, incluyen circunstancias objetivas, que permiten reportar alguna condición de inseguridad alimentaria (Chaparro, 2012).

### **2.3.3.2 Frecuencia de Consumo de Alimentos**

Con respecto a la eficacia del ELCSA, se supone que exista un método de validez el cual concuerde con los resultados del cuestionario, asociado al consumo de alimentos (FAO, 2012). Por este motivo, se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo de grupos de alimentos, que fue adaptada al contexto del Ecuador, ya que no se cuenta con un instrumento validado en el país, por lo cual se utilizó una del Instituto Nacional de Salud Pública de México (Hernández, Levy, & Rivera, 2010).

Cabe mencionar, que se describe que los hábitos alimentarios en Ecuador son similares en México, por lo tanto se utilizó este modelo (Marín, Sánchez, & Maza, 2013); (Alvarado & Luyando, 2013). Asimismo, la aplicación de este instrumento es una técnica sencilla y rápida para el análisis de la ingesta dietética: sin embargo, no brinda una información exacta de calorías consumidas, más bien, brinda un panorama general de una ingesta estimada según grupo de alimentos, además de conocer la representación de patrones alimentarios (Marín et al., 2013).

La persona entrevistada debe responder el patrón de consumo de los alimentos de los últimos 7 días, de esta forma responderá, si consumió o no estos alimentos, cuantos días o cuantas veces al día. En consecuencia se obtiene un panorama de consumo según grupo de alimentos (Hernández et al., 2010).

#### **2.3.4 Discapacidad y Seguridad Alimentaria**

El derecho a la Seguridad Alimentaria y Nutricional es una obligación del Estado por garantizar a todas las personas sin importar su edad, sexo, estado físico, fisiológico el acceso a suficientes alimentos nutritivos que sean adecuados para su consumo y utilización biológica, para así promover un estado de nutrición, salud y bienestar (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2015).

Como se ha venido mencionando los individuos que nacen o adquieren una discapacidad frecuentemente presentan problemas relacionados a nutrición, que en su mayoría se deben al inadecuado acceso, disponibilidad y consumo de alimentos. Por ejemplo una persona con discapacidad física suele ser propenso a úlceras por falta de movilidad, una alimentación suficiente y adecuada a su situación entonces sería clave para su recuperación, pero no siempre la familia posee recursos económicos o tiempo para satisfacer estas necesidades nutricionales (Groce et al., 2014).

Por otro lado, los adultos con discapacidad suelen tener falta de acceso a una alimentación nutritiva debido a falta de recursos y tiempo (Brucker, 2016). Por otro lado, las personas con

discapacidades neuromotoras son desatendidas en el campo nutricional ya que su tratamiento se enfoca en rehabilitación física (Vega-Sanchez, Gomez-Aguilar, Haua, & Rozada, 2012).

Dentro de la Agenda Nacional para la igualdad en discapacidades (2013) se reconoce que uno de los principales problemas no resueltos en cuanto a la situación de discapacidad en el país, se refiere al ámbito de seguridad alimentaria en las que se incluye que no se realizan proyectos ni programas dirigidos a la prevención de la discapacidad, malos hábitos alimenticios de la población en general, altos índices de morbilidad, inexistencia de programas que garanticen la seguridad alimentaria de las personas con discapacidad (Torres, 2013).

Asimismo, a nivel nacional, en el objetivo dos del Plan Nacional del Buen Vivir se menciona la importancia de promover la equidad, cohesión, inclusión social, especialmente en eliminar las brechas de discriminación hacia personas con discapacidad (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades, 2013). Después de abordar todos estos temas se debe reconocer que el manejo nutricional de estos pacientes debe ser una prioridad para los servicios de salud y se sugiere que sea visto desde una perspectiva de seguridad alimentaria y nutricional ya que de esta forma se puede mejorar su estado de salud y su calidad de vida (Sevak et al., 2015).

## 2.4 Operacionalización de Variables.

**Tabla 2.**

### Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
Estado Nutricional	Equilibrio entre las necesidades fisiológicas, y anatómicas de un individuo con la cantidad de ingesta de nutrientes, la utilización y eliminación de los mismos	IMC Índice de masa corporal	Indicador de Estado nutricional que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos sobre la talla en metros al cuadrado	% de estudiantes con discapacidad con: - Bajo Peso - Normo peso - Sobrepeso u Obesidad
Seguridad Alimentaria en el Hogar	Estado en el cual todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.	Acceso y Disponibilidad de alimentos	Existencia oportuna, suficiente y variada de alimentos inocuos y nutritivos y la posibilidad de adquirirlos ya sea produciéndolos o comprándolos.	% de estudiantes con discapacidad con: - Inseguridad alimentaria leve - Inseguridad alimentaria moderada - Inseguridad alimentaria severa
Ingesta de Macronutrientes	Consumo de carbohidratos, proteínas y grasas	Grupos de alimentos: Frutas, carnes, vegetales, carnes, grasas, azúcar	Alimentos con características diferentes en contenido de nutrientes (macronutrientes y micronutrientes)	Consumo semanal según grupos de alimentos (Frutas, Vegetales, Carnes, Grasa, Azúcar, Cereales): - 1-2 veces - 3-5 veces - 6-7 veces

*Nota:* % = porcentaje.

### 3. Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Resultados

Los participantes de este estudio, fueron 19 estudiantes con discapacidad reportada de la PUCE, cuyo promedio de edad es 22 años (Desviación estándar = 2,69 años), siendo todos adultos jóvenes; mientras que la media del peso encontrado es de 62,18 kg (Desviación estándar = 14,07 kg); por otro lado el promedio de talla es de 1,63 m (Desviación estándar = 0,09 m). Del total de participantes 42%, es decir 8 personas son mujeres, y el 58% son hombres, es decir 11 personas. Mientras que según el tipo de discapacidad, están distribuidos de la siguiente manera: 11% (n = 2), discapacidad auditiva; 42% (n = 8) discapacidad visual; 47% (n = 9) discapacidad física. A continuación, la tabla 3, que permite visualizar lo mencionado anteriormente.

**Tabla 3.**

#### Caracterización de la población

	<b>n</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>Peso</b>	19	47,60	101,70	62,18	14,07
<b>Talla</b>	19	1,42	1,77	1,63	0,09
<b>IMC</b>	19	18,08	32,46	23,21	4,03
<b>Edad</b>	19	18	28	22,21	2,69

*Nota:* n = Número de casos.

Asimismo, los hogares de los estudiantes estaban formados en promedio por cuatro personas, lo cual coincide con los datos obtenidos del Censo Poblacional y de Vivienda (CPV), que describe que a nivel nacional la media de individuos dentro del hogar es de 3,8 personas según el INEC (2010); 42% de los hogares totales tenían por lo menos un menor de edad bajo su cargo, lo cual representa una responsabilidad económica y social más para las familias de los investigados (Villacís & Carrillo, 2011).

De otra forma, todos los alumnos investigados dependen económicamente de sus padres; 0,5% de jefes de hogar no tienen trabajo por el momento por lo que se veían afectados los ingresos económicos en el hogar y por lo tanto esto repercute en el acceso a los alimentos. Del mismo modo, se determinó que apenas el 10 % recibía algún tipo de beneficio económico extra (bonos, créditos), sin embargo según datos de la página web del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades 2187 personas con discapacidad son beneficiarias del bono Joaquín Gallegos Lara (CONADIS, 2016). Cabe considerar que, uno de los beneficios económicos que recibe el 100% de esta población es la beca económica otorgada por la PUCE para realizar sus estudios.

Por otro lado, se resolvió que el total de la población contaba con servicios básicos permanentes, es decir: luz eléctrica, agua potable y servicios higiénicos, por consiguiente existe un menor riesgo de propagación de enfermedades infecciosas lo cual mejora la calidad de vida de los participantes (Onda, Lobuglio, & Bartram, 2012).

En la figura 1, se observan los resultados en el estado nutricional encontrado de acuerdo al tipo de discapacidad sin distinción de género, es así que se determinó que los estudiantes que poseen discapacidad física son los más propensos a que se vea diferenciado el estado nutricional, 56% (n = 5) se ubican en estado nutricional normal, mientras que un 33% (n = 3) en sobrepeso u obesidad, y apenas 11% (n = 1) en bajo peso. Al mismo tiempo, según un estudio en el que se comparaba el estado nutricional de niños que tenían discapacidad física con niños que no poseían discapacidad, se encontró que los individuos con discapacidad tienden más a ubicarse en exceso de peso o en bajo peso que en un peso normal (Neyestani et al., 2010).

Por otra lado, los estudiantes con discapacidad visual tienden a ubicarse en sobrepeso u obesidad (44 %), es decir 4 personas, como se detalla en la figura 1, el 56% (n = 4) se encuentran en normopeso. A diferencia, el 100% (n = 2) de los individuos que viven con discapacidad auditiva, se ubican en bajo peso. Sin embargo, no se aprecia una distribución particular del estado nutricional según el tipo de discapacidad.

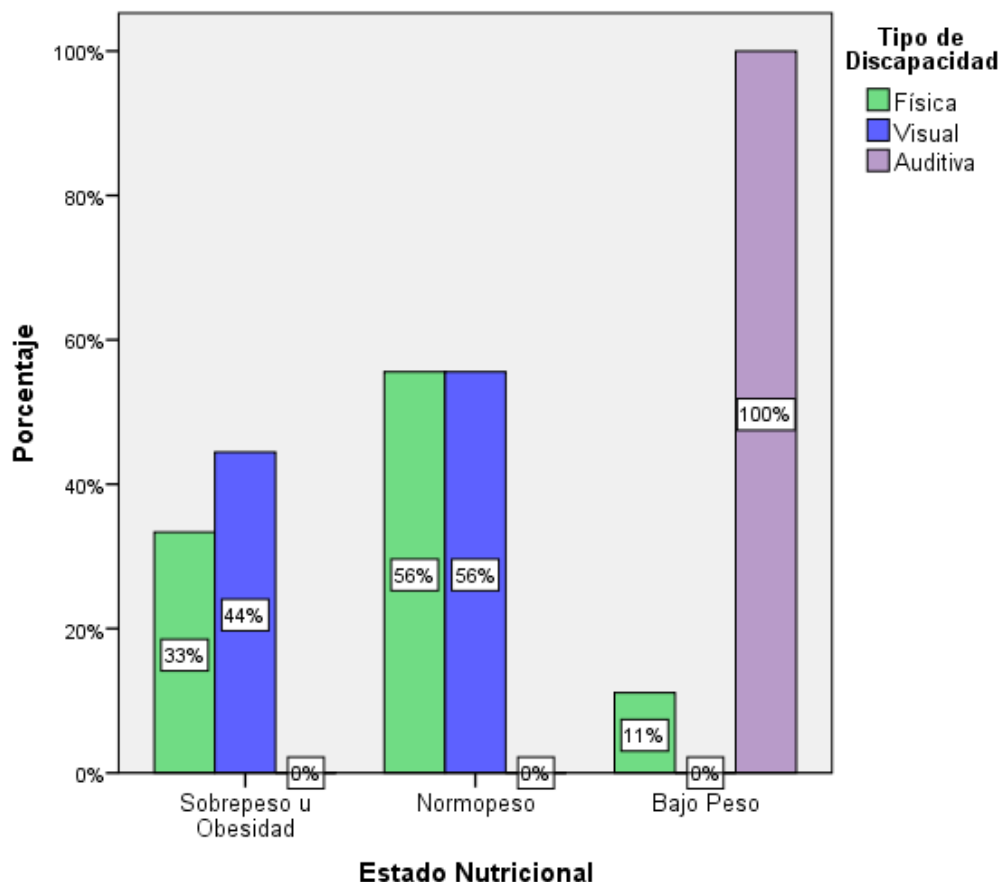


Figura 1. Estado nutricional según tipo de discapacidad.

Mientras tanto, la figura 2 presenta el nivel de seguridad alimentaria según ELCSA, que abarca dos componentes de la Seguridad Alimentaria (accesibilidad y disponibilidad de alimentos). Es notorio, que ninguno de los participantes tiene Seguridad Alimentaria. Inclusive, la mayoría de participantes se ubican en Inseguridad Alimentaria Leve correspondiendo a 44% ( $n = 4$ ), 67% ( $n = 5$ ) y 100% ( $n = 2$ ) a discapacidad física, visual y auditiva respectivamente. Estos resultados permiten reconocer que sin importar el tipo de discapacidad, existe limitación en acceso y/o disponibilidad de alimentos. No obstante, 44% ( $n = 4$ ) y 33% ( $n = 3$ ) de estudiantes con discapacidad física y visual correspondientemente, se ubican en Inseguridad Alimentaria Moderada, mientras que 11% ( $n = 1$ ) los estudiantes que viven con alguna discapacidad física

tienen Inseguridad Alimentaria Severa. Lo cual indica la falta de autonomía en elecciones alimentarias de las personas que presentan algún tipo de discapacidad, así como la falta de conocimiento acerca de la importancia de una alimentación variada y completa (UNICEF, 2013).

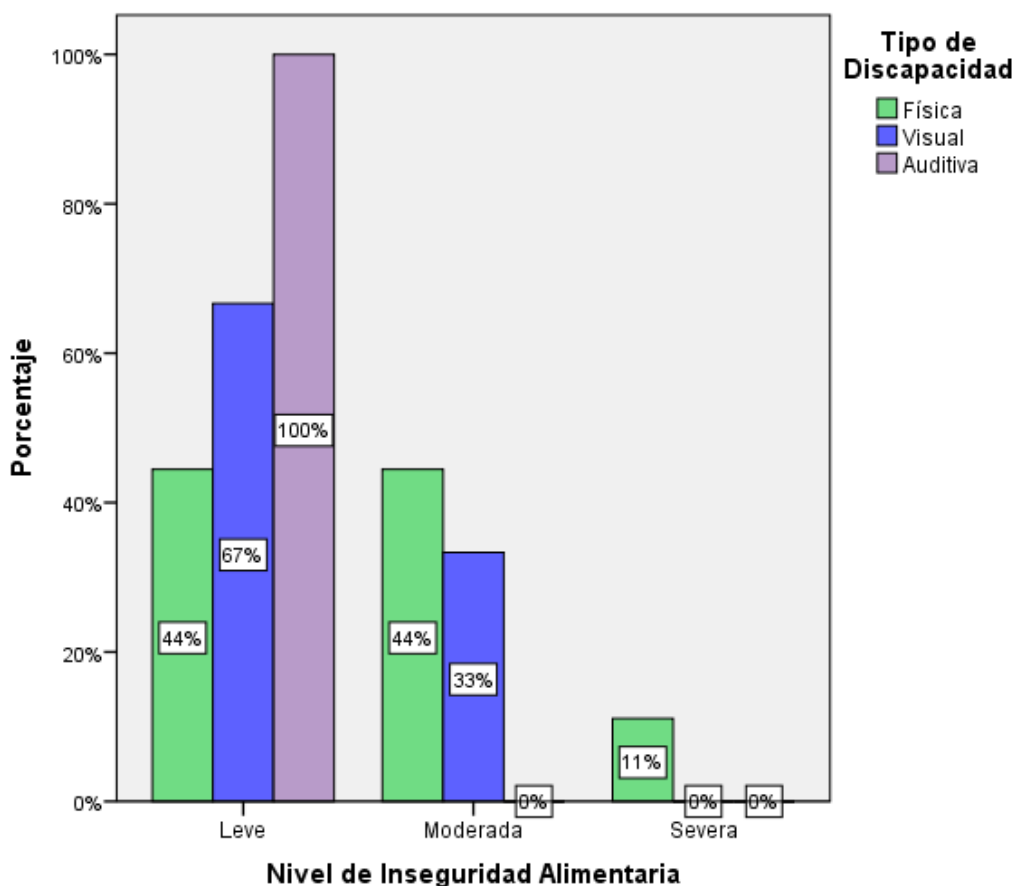


Figura 2. Nivel de Inseguridad Alimentaria según tipo de discapacidad

Frente a estos resultados, se encontró que no existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el nivel de seguridad alimentaria en los estudiantes con discapacidad reportada de la PUCE (Tau-c de Kendall = 0,108;  $p = 0,53$ ). Sin embargo, en la figura 3, se ve representada la relación entre las dos variables cualitativas a estudiarse: estado nutricional y nivel de seguridad alimentaria. En este contexto, el 64% ( $n = 7$ ) de los individuos con

inseguridad alimentaria leve se ubican en normopeso, el 27% (n = 3) en sobrepeso y el 9% (n = 1) en bajo peso; en tanto que el 57% (n = 4) de los participantes con inseguridad alimentaria moderada se ubican en sobrepeso u obesidad, mientras que el 29% (n = 2) en normopeso y el 14% (n = 1) en bajo peso. En cambio, el 100% (n = 1) de los estudiantes con inseguridad alimentaria severa se encuentran en normopeso.

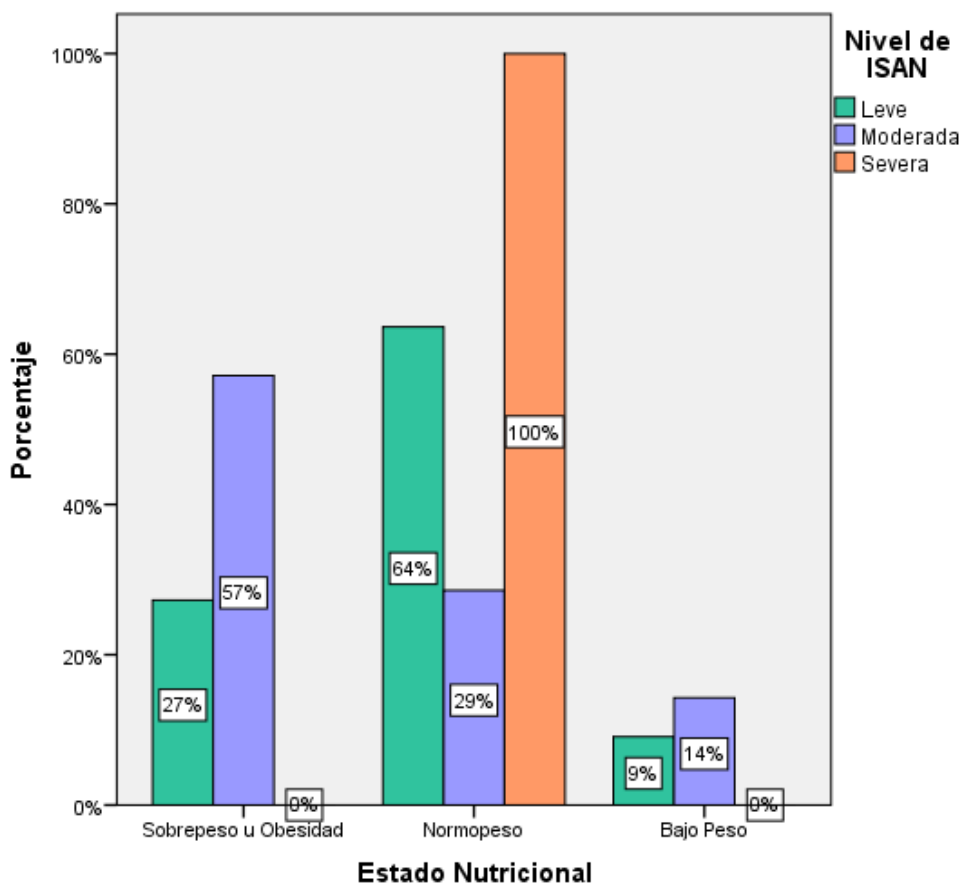


Figura 3. Relación de Estado Nutricional y Nivel de Inseguridad Alimentaria

Referente a los resultados obtenidos de la frecuencia de consumo de alimentos del grupo estudiado; en la tabla 4 se encuentra la información según la frecuencia de consumo semanal por grupos de alimentos. De esta forma, se aprecia que el 52% (n = 10) de participantes consumen

lácteos de 3 a 7 veces semanales, al menos una porción diaria, sin embargo también se nota que un 26% (n = 5) no consumen lácteos en la semana. El consumo de estos alimentos dentro de la dieta saludable es importante, debido a la cantidad de calcio que aportan y a que son consideradas fuentes de proteína de alta calidad, a pesar de que actualmente el consumo de lácteos está en debate (Griffin, 2013).

En cambio, dentro de la categoría de carnes en la tabla 4, se encuentra representada la periodicidad de consumo semanal de carnes de: pollo, pescado, cerdo, res, además del huevo y queso. Se observa que el 47 % (n = 9) consumen carnes de 3 a 5 veces a la semana; al menos 1 vez diaria. Este grupo de alimentos tiene gran importancia ya que es la principal fuente para el aporte de proteína (Aiking, 2011), la cual es esencial para el crecimiento y desarrollo normal de una persona (Boland et al., 2013), estimula la función muscular mejorando el desempeño físico de un individuo (Beasley, Wertheim, et al., 2013); (Chalé et al., 2013).

Por otro lado, se muestra que el 53% (n = 10) de la población consumen vegetales de 6 a 7 veces a la semana al menos 1 vez al día, lo cual está relacionado con una alimentación saludable; según la OMS la recomendación de consumo de vegetales es de 3 a 4 porciones diarias con el fin de contribuir al aporte de micronutrientes variados como: vitaminas, minerales, antioxidantes (Dias, 2012). En contraste, el 5 % (n = 1) no consumen vegetales a la semana, a causa de preferencias personales y falta de costumbre de consumo de estos alimentos.

De igual manera, se destaca que el 37 % (n = 7) de los estudiantes consumen frutas de 3- 5 veces a la semana, siendo menor a la recomendación de la OMS, en la que se sugiere que la

ingesta mínima de frutas al día sea de 400 gr, equivalente a 4 o 5 porciones de frutas al día (OMS, 2016). No obstante, el 32 % (n = 6) afirmaron consumir fruta de 6 - 7 veces semanal, siendo esta frecuencia más cercana a la recomendación de la OMS ya mencionada. Por tanto, se ha visto que el consumo de frutas de manera frecuente reduce el riesgo de desarrollar cardiopatías, diabetes, exceso de peso y en general enfermedades crónicas no transmisibles (Muraki et al., 2013); (Wang et al., 2014). Mientras que, el 5% (n = 1) de los estudiantes dieron a conocer que no consumen fruta frecuentemente, debido a que no son de su preferencia, por lo que en sus familias no se suele adquirir estos alimentos.

A continuación, al mencionar el consumo referente a almidones, principal fuente de carbohidratos, como: arroz, fideo, papas, mote, pan y harinas en general. Se identificó que el 58% (n = 11) los consumen de 6 a 7 veces en la semana, mínimo dos porciones diarias. Sin embargo, ninguno de los estudiantes reportó el consumo de cereales integrales. Debido a su bajo contenido de grasa, los cereales son importantes aliados para llevar una dieta equilibrada, variada y completa, la OMS recomienda que el consumo de hidratos de carbono sea del 55 % de la energía calórica diaria, del mismo modo promueve el consumo de cereales integrales por el aporte de fibra que beneficia el sistema digestivo del individuo (Shewry et al., 2012).

Mientras tanto, en cuanto a la ingesta de azúcares simples, se observa que el 79% (n = 15) de la población estudiada consume azúcar de 6 a 7 veces a la semana. Además, el 100% de la población utilizaba azúcar blanca con el fin de endulzar bebidas como: café, té, jugos, zumos; en contraste, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, para una persona adulta tenga un estado nutricional normal y no padezca ninguna patología, el consumo recomendado es de máximo el 5% de la ingesta calórica diaria (OMS, 2015). En este sentido, el exceso de consumo

de azúcar está relacionado con la prevalencia de sobrepeso y obesidad (Pereira, Duffey, Sichieri, & Popkin, 2014).

Por otro lado, se evaluó el consumo semanal de snacks, en el cual se incluían productos ultra procesados y empacados como: papas fritas, galletas, chifles, cereales azucarados, bocaditos de maíz, entre otros. En este sentido, se aprecia que el 47% (n = 9) no consumen snacks a la semana, debido a que estos productos suelen ser consumidas más frecuentemente a nivel mensual; sin embargo, se notó que más de la mitad de participantes si los consume a nivel semanal, es decir, un 53% (n = 10); un 37% (n = 7) consumen snacks de 3 a 5 veces a la semana, al menos una vez al día.

Finalmente, referente al consumo de bebidas gaseosas a la semana, es notorio que 42% (n = 8) de estudiantes participantes no las consumen como parte de su dieta semanal, por otra parte 32% (n = 7) reportan beber este tipo de productos de 3 a 5 veces a la semana, mínimo 1 vez al día. La OMS se opone al consumo de estas bebidas altamente calóricas debido a la cantidad de azúcares simples, químicos y colorantes que contienen (Malik, Pan, Willett, & Hu, 2013).

**Tabla 4.****Distribución de frecuencia semanal de consumo por grupo de alimentos.**

Grupo de alimentos	No consume		1 -2 veces		3 - 5 veces		6 - 7 veces	
	%	n	%	n	%	n	%	n
Lácteos	26,3	5	21,1	4	26,3	5	26,3	5
Carnes	0	0	31,6	6	47,4	9	21,1	4
Vegetales	5,3	1	5,3	1	36,8	7	52,6	10
Frutas	5,3	1	26,3	5	36,8	7	31,6	6
Almidones	0	0	5,3	1	36,8	7	57,9	11
Grasa	0	0	5,3	1	21,1	4	73,7	14
Azúcares	0	0	5,3	1	15,8	3	78,9	15
Snacks (galletas, fritos)	47,4	9	15,8	3	36,8	7	0	0
Gaseosas	42,1	8	15,8	3	31,6	6	10,5	2

*Nota:* n = Número de casos.

Además, se obtuvo un promedio de consumo diario según el grupo de los alimentos, y se los comparó con las recomendaciones que brinda la OMS.

En relación al consumo de lácteos, al observar la figura 4. Es notorio que en promedio la población consume una porción diaria, equivalente a 250 ml, cabe mencionar que no existe una recomendación genérica su ingesta; sin embargo, en las guías alimentarias de varios países se rectifica el consumo de una porción diaria, dependiendo del contexto, tomando en cuenta que son alimentos son económicamente accesibles y que la cultura alimenticia de la región andina la adaptado a varias preparaciones (Griffin, 2013); (FAO, 2013).

En cambio, en el caso de consumo de carnes, tomando en cuenta que se incluyeron en este grupo huevo y queso, en promedio se consume 2 porciones diarias; sin embargo, la recomendación de la OMS se refiere a un aproximado de 4 porciones diarias con el fin de cumplir con los requerimientos proteicos incluidos en la ingesta calórica diaria total (OMS, 2014).

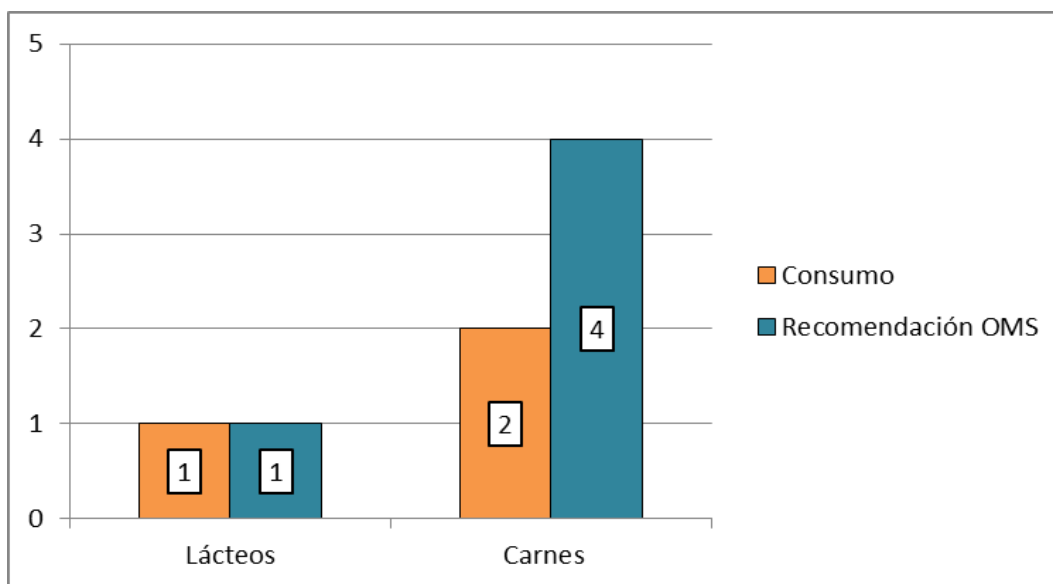


Figura 4. Comparación de consumo de porciones diarias de lácteos y carnes con recomendaciones de la OMS

Por otra parte, en cuanto el consumo de vegetales y frutas, representado en la figura 5, la OMS recomienda su consumo de 5 a 6 raciones diarias, lo que se refiere al consumo mínimo de 3 porciones diarias de frutas y 3 de vegetales (OMS, 2016), debido a la gran cantidad de vitaminas y minerales que contienen estos alimentos. De esta manera, se observa que el consumo de frutas y vegetales es insuficiente en la población estudiada en comparación a las

recomendaciones establecidas, debido a que su ingestión es de 1 porción de fruta diaria y 2 porciones de vegetales.

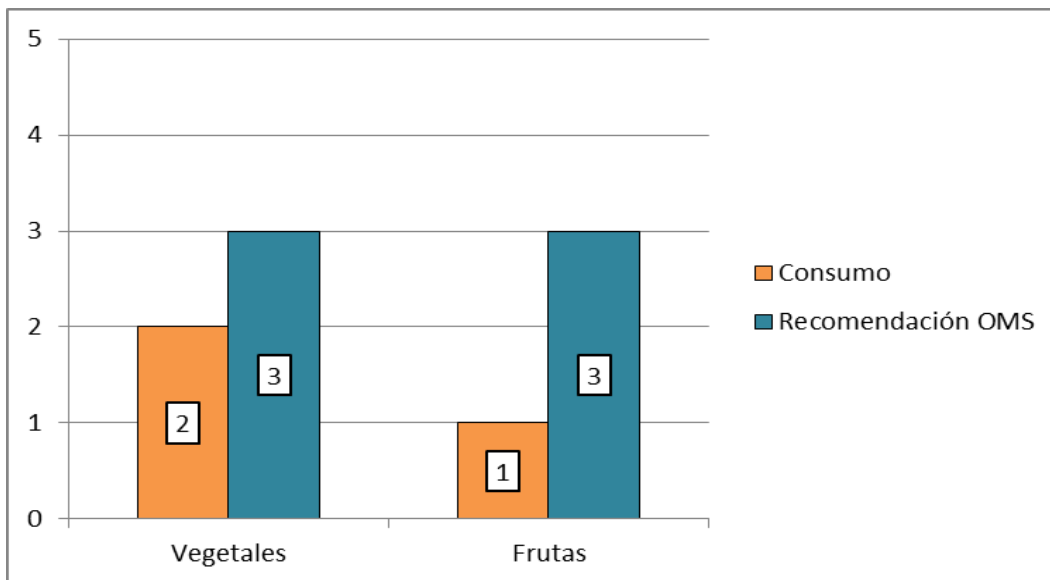


Figura 5. Comparación de consumo de porciones diarias de vegetales y frutas con recomendaciones de la OMS

Fue también relevante, evaluar el consumo de azúcares simples, la OMS brinda dos recomendaciones en cuanto al consumo de azúcares, en primer lugar sugiere un máximo de 10 porciones diarias que equivalen a 10 cucharaditas; mientras tanto, existe una recomendación condicional, que se propone con el fin de obtener beneficios en la salud adicionales, como: disminuir el riesgo de caries y mantener los niveles de insulina estables previniendo aún más el riesgo de desarrollar prediabetes e hipertensión arterial, la cual llega a 5 cucharaditas máximo (OMS, 2015).

Generalmente los estudiantes consumen 8 porciones diarias; lo cual significa 8 cucharaditas de azúcar blanca diarias, como se observa en la figura 6. Por otra parte el consumo de almidones llega a 7 porciones a lo largo del día. La OMS recomienda el consumo de estos alimentos como principal fuente de energía para la realización de actividades cotidianas, de esta forma se sugiere que el 55% de la ingesta calórica total provenga de carbohidratos (OMS, 2016), en otras palabras de 6 a 11 porciones diarias, para la elaboración del gráfico se obtuvo una media entre estos valores para obtener un valor uniforme que permita la comparación.

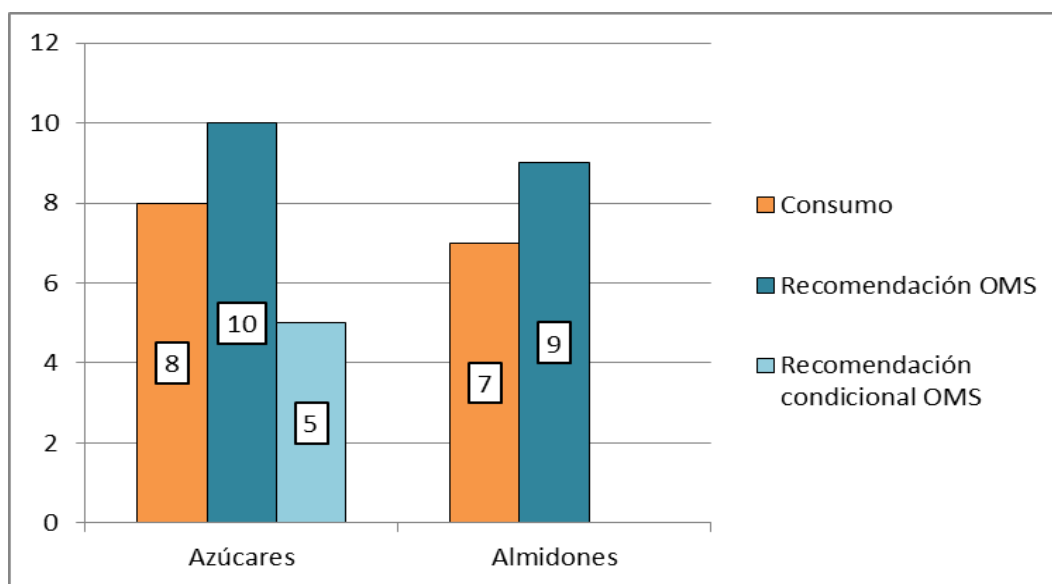


Figura 6. Comparación de consumo de porciones diarias de azúcares y almidones con recomendaciones de la OMS

Lo más significativo de los resultados expuestos, es el consumo diario de snacks, representado en la figura 7, también conocida como comida chatarra. La OMS no recomienda el consumo de estos productos ultra procesados, ya que contribuyen al desarrollo de obesidad,

diabetes, enfermedades cardiovasculares y varios cánceres (OPS, 2013); sin embargo, más de la mitad los estudiantes investigados consumen en promedio una vez diaria estos productos.

Algo semejante ocurre, con el consumo de bebidas gaseosas, las cuales no son recomendadas por la OMS debido a la asociación directa del consumo de estas bebidas y el desarrollo de cáncer, obesidad, diabetes e hígado graso (Malik et al., 2013); no obstante, el 59% de la población estudiada ingiere estas bebidas una vez diaria.

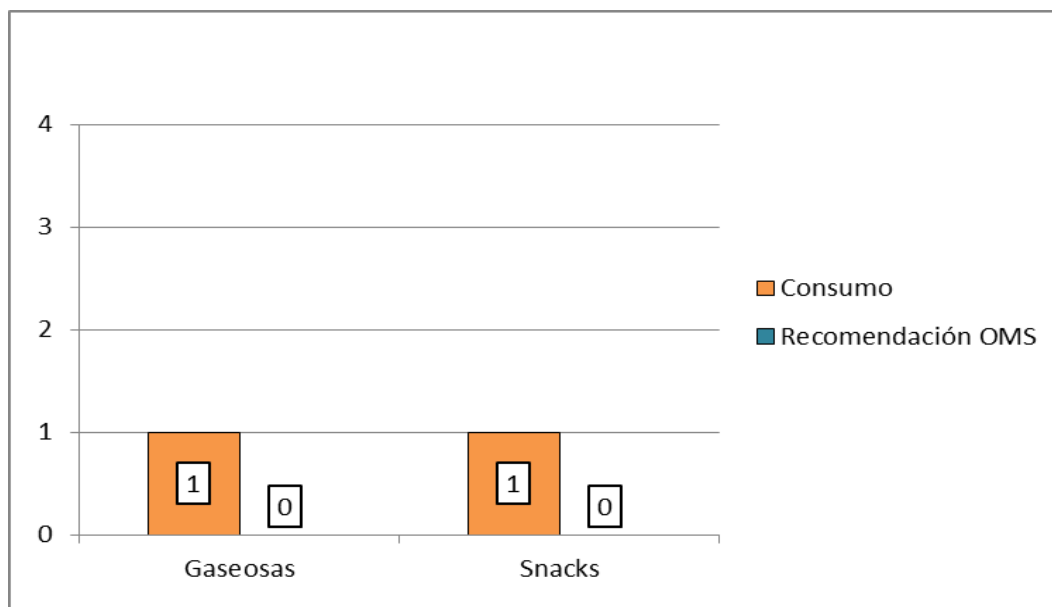


Figura 7. Comparación de consumo de porciones diarias de gaseosas y snacks con recomendaciones de la OMS

### 3.2 Discusión

Este estudio tuvo como objetivo principal, identificar la relación entre el estado nutricional y el nivel de seguridad alimentaria, según los componentes de disponibilidad y acceso a los alimentos en estudiantes con discapacidad física, visual y auditiva reportada de la PUCE.

La principal razón por la cual, el 90% de los estudiantes no reciben asistencia económica, además de la beca otorgada por la PUCE para la realización de sus estudios universitarios, es que en su mayoría prefieren mantener una representación social que no implique una muestra de escasez de habilidades o capacidades (Veloso & Arzate, 2013), en otras palabras los estudiantes con discapacidad se sienten frágiles e incómodos al reflejar, en otras personas que no poseen discapacidad, una imagen de ineficiencia o inutilidad, no desean ser vistos como personas incapaces, por lo cual desisten de solicitar apoyos económicos.

Al ser todos los participantes, adultos jóvenes y realizar sus estudios en una institución educativa de tercer nivel, se pensaría que no tendrían restricciones o limitantes en relación a una alimentación saludable, debido a la economía familiar estable que tendrían. Pero, como mencionan Murray et al. (2012), una familia en la que una de sus miembros posee una discapacidad, tiene mayores responsabilidades económicas; en este sentido, ninguna de las familias contaba con una asistencia económica destinada a la alimentación, en consecuencia estos estudiantes no asumen como una opción prioritaria el destinar sus recursos para la adquisición de alimentos sanos y nutritivos.

Es necesario reconocer que, los padres o responsables tienen un papel fundamental en los hábitos alimentarios que tienen de los estudiantes con discapacidad; es decir, están regidos a consumir alimentos que disponibles en el hogar; además, la nutrición de una familia está relacionada con las decisiones que se hacen acerca del uso y distribución de los ingresos (Ballara, Damianovi, & Valenzuela, 2012).

La adquisición de alimentos principalmente se asocia a las costumbres alimenticias que han adquirido a lo largo de los años, al no tener establecida una preferencia por mantener una alimentación saludable y consciente. De igual manera, se ha visto que, una persona con discapacidad no tiene siempre la total decisión de los alimentos que consumen, debido a que algunas discapacidades limitan la preparación de los mismos, por lo cual no existe autonomía total en su alimentación.

Generalmente, el grupo estudiado se alinea a sobrepeso, obesidad y bajo peso, lo mismo puede relacionarse con la falta de actividad física que se ve comúnmente en personas que viven con discapacidad física, a causa de las limitantes motrices de algunos participantes; mientras que las personas con discapacidades sensoriales, se ven afectados por falta de autonomía para movilizarse, dificultándose la realización de actividades físicas (Arroyo et al., 2006).

En este ámbito, se argumenta que gran parte de los estudiantes con discapacidades se ubican un estado nutricional alterado hacia el déficit o hacia el incremento sin un parámetro específico; lo cual concuerda con el estudio de Grondhuis & Aman (2014) realizado en niños y adolescentes con discapacidad, que mostraron mayor tendencia a ubicarse en sobrepeso y obesidad debido a la

presencia de síndromes que alteran su apetito y sensación de saciedad; además, las limitaciones físicas muchas veces provocan dificultad para gastar las calorías consumidas a diario, generando una ganancia de peso excesiva; asimismo, los hábitos alimenticios originados por la falta de autonomía en decisiones alimenticias de esta población, así como las preferencias en el consumo de ciertos tipos de alimentos están asociados a malnutrición en los jóvenes que viven con cualquier tipo de discapacidad.

Comúnmente, la población estudiada se encuentra en inseguridad alimentaria leve, aspecto que puede estar condicionado a que, aunque los estudiantes tengan accesibilidad a los alimentos, esto no garantiza su consumo en cantidad y calidad adecuada; elementos que no fueron valorados en este estudio. De forma parecida, (Brucker & Nord, 2016) encontraron en su estudio, que a pesar de haber controlado variables como empleo y pobreza, los adultos jóvenes con discapacidad son más propensos a vivir en hogares con inseguridad alimentaria que los adultos jóvenes que no poseen discapacidad, notándose que las familias que incluyen a un adulto con discapacidad pueden requerir un mayor cuidado de salud y gastos adicionales para permitir la compra de alimentos nutritivos e inocuos. En otras palabras, se encontró que a pesar de los estudiantes de la PUCE tengan acceso y disponibilidad a alimentos, esto no garantiza una adecuada calidad de la alimentación.

A partir de los resultados obtenidos, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de seguridad alimentaria y el estado nutricional en el grupo investigado. Los factores como: tipo de elecciones alimentarias, calidad de dieta, costumbres y hábitos alimentarios, además de falta de autonomía dentro de la preparación y consumo de alimentos

(Bennett, 2015); (Willems, Hilgenkamp, Havik, Waninge, & Melville, 2016); (Leser et al., 2017); pueden alterar la relación entre las variables evaluadas.

Por ejemplo, durante las entrevistas se hizo notable que algunos de los estudiantes no consumían ciertos tipos de alimentos porque no eran de su agrado, o debido a que no era su decisión el consumo diario de alimentos, ni el tipo de preparaciones que se realizan en los hogares de los estudiantes, características que no son medibles, a partir del instrumento utilizado. Igualmente, no se estudiaron posibles otros factores como: características propias de la discapacidad, las cuales son múltiples y dependen de cada tipo de discapacidad.

Así mismo, al verificar la presencia de normopeso e inseguridad alimentaria al mismo tiempo a la vez en ciertas personas estudiadas, estos resultados toman sentido mediante la definición de hambre oculta, la cual se refiere a una deficiencia de vitaminas y minerales que no está necesariamente relacionada al consumo insuficiente de calorías, de tal manera el consumo y elecciones de alimentos hipercalóricos pueden provocar un exceso de peso corporal sin nutrir al individuo (Muthayya et al., 2013). Por lo cual los estudiantes podrían tener acceso y disponibilidad a alimentos, sin embargo los alimentos que consumen no son de la mejor calidad nutricional por lo que no poseen seguridad alimentaria apropiada.

Adicionalmente, ser estudiantes universitarios no les permite tener completa decisión de los alimentos que consumen, ya que dentro de la universidad no existe total acceso a espacios adecuados para los distintos tipos de discapacidad: sensorial o física, siendo así que en varias ocasiones, los estudiantes prefieren consumir los mismos alimentos cada día, o a su vez

permanecer sin consumir alimentos por largos periodos de tiempo, provocando así la escasez de variabilidad de la dieta y alteración del metabolismo.

En este contexto, a través del IMC no permite verificar que el consumo de micronutrientes sea adecuado de acuerdo a los requerimientos establecidos (Rabat et al., 2010). Es indispensable aclarar que no se realizó ningún tipo de evaluación bioquímica, debido a la falta de recursos económicos y de igual manera con el fin de evitar cualquier contacto que pudiera ser considerado invasivo o que causaría incomodidad en los estudiantes.

Por otro lado, las elecciones alimentarias de los estudiantes, se hacen de acuerdo a las preferencias personales, lo que también está asociado a la falta de autonomía para decidir su alimentación. Al referirse al consumo de grasas y azúcares se encontró un visible exceso de ingesta, al contrario del consumo de frutas y vegetales, el cual fue notablemente insuficiente. Según los hallazgos de (Hsieh et al., 2014), los hábitos alimenticios de las personas con discapacidad son usualmente: un alto consumo de azúcares simples y la escasez de consumo de frutas y vegetales.

A partir de los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos, con respecto al consumo de alimentos fuentes de proteína, es decir carnes y lácteos, se ha encontrado que el consumo es insuficiente en relación a las recomendaciones brindadas por la OMS. La falta de proteína en la dieta puede perjudicar aún más la situación de salud en la que se encuentran, sobre todo al referirse a discapacidad motrices, en las cuales ciertos tejidos musculares están atrofiados y la

falta de ingesta de proteína puede empeorar la situación actual del individuo (Beasley, Shikany, & Thomson, 2013).

Algo parecido ocurre, en referencia al consumo de frutas y vegetales, que se encontró insuficiente, provocando una escasa ingesta de vitaminas, minerales y antioxidantes, los cuales son de gran importancia para mantener un funcionamiento correcto del organismo, al mismo tiempo que regulan el metabolismo de un individuo (Wang et al., 2014). En otras palabras, en general las preferencias alimentarias de los estudiantes no incluyen el consumo habitual de frutas y verduras. Una razón más por la cual se refleje sobrepeso y obesidad en casi la mitad de participantes, ya que la falta de consumo de estos alimentos puede desencadenar un acumulación de tejido adiposo a nivel subcutáneo (Ledoux, Hingle, & Baranowski, 2011).

Mientras que, de acuerdo a los resultados de consumo diario de azúcares, los estudiantes se mantendrían dentro de la recomendación brindada en una persona saludable, siendo menos propensos a ganancia de peso, que las personas que consumen más del 10% de su ingesta calórica total en forma de azúcares libres; sin embargo, estarían consumiendo más de lo que se sugiere en la recomendación condicional, a pesar que esta no sea considerada firme, la OMS menciona que se obtienen beneficios adicionales en la salud al reducir el consumo de azúcares simples al 5% de la ingesta calórica total, debido a que el consumo de estos azúcares no aportan nutrientes, ni energía.

En cambio, al revisar el consumo de almidones, se encontró que no llega a las recomendaciones establecidas, siendo interesante ya que los carbohidratos son la principal fuente

de energía. Sin embargo, este consumo escaso podría estar asociado a la preferencia del consumo de snacks. En este sentido, se observó que más de la mitad en su dieta semanal incluía el consumo de snacks y bebidas gaseosas, se deduce que esto se debe a la facilidad, rapidez de adquisición de estos productos.

No obstante, las calorías que aportan estos productos son llamadas vacías, debido a que no tienen valor nutricional (Watt, Appel, Roberts, Flores, & Morris, 2013), es decir no aportan energía ni nutrientes. Es necesario notar que los estudiantes universitarios con discapacidad también escogen estos productos, debido a la naturaleza de la vida universitaria, que incluye la organización de las actividades cotidianas en relación a las responsabilidades académicas, lo cual repercute muchas veces en un horario de comida no establecido y falta de tiempo para alimentarse en un ambiente adecuado. En otras palabras se escoge lo más accesible y disponible en los lugares cercanos que expenden alimentos. En este contexto, la oferta de productos ultra procesados y bebidas envasadas y azucaradas es comúnmente vista en los bares y restaurantes al interior de la Institución.

En consecuencia, la alimentación de un individuo impacta en la calidad de vida del mismo (Wanden et al., 2015) , por lo cual al encontrar inseguridad alimentaria en el grupo estudiado confirma la relación (a pesar de no ser estadísticamente significativa) entre el estado nutricional y el acceso, disponibilidad a alimentos; lo cual se puede atribuir a diversas razones: la dificultad para encontrar espacios que ofrezcan comida saludable y posean un sistema adecuado que permita a una persona con cualquier tipo de discapacidad tener acceso al mismo; así mismo, surgen inconvenientes según el distinto tipo de discapacidad en la preparación de alimentos por

lo cual se prefiere consumir alimentos que son más fáciles de preparar o no necesitan preparación alguna, como: alimentos congelados, empaquetados o comida rápida, en las cuales no se puede verificar, ni reconocer la calidad de dieta que se lleva.

Es necesario mencionar que, ninguno de los participantes había tenido algún contacto con un profesional de nutrición, ni había recibido algún tipo de asesoramiento dietético. Lo cual interfiere en el conocimiento de la importancia de una adecuada nutrición que pueda mejorar su calidad de vida. Es importante retomar la necesidad de estudios relacionados a nutrición en los distintos tipos de discapacidad, además de estandarizar instrumentos y métodos que permitan establecer el estado nutricional en una persona que tiene discapacidad. En este sentido, la base para reducir la malnutrición en esta población, es la promoción de mejores hábitos nutricionales, mayor consumo de agua, actividad física adecuada y fomentar la elección de alimentos saludables.

#### **4. CONCLUSIONES**

A partir de los resultados de este estudio, se halló una relación estadísticamente no significativa entre el estado nutricional y el nivel de seguridad alimentaria ( $\text{Tau-c de Kendall} = 0,108; p = 0,53$ ), lo cual se puede atribuir a las características de la muestra (no probabilística y por conveniencia). Además que la disponibilidad y acceso a los alimentos no garantiza que una persona con discapacidad tenga un estado nutricional normal.

Por otra parte, se encontró que no existe seguridad alimentaria en ninguno de los participantes con discapacidad; en cambio, más de la mitad se ubicó en Inseguridad Alimentaria Leve, es decir 58% (n = 11), mientras tanto, 37% (n = 7) en Inseguridad Alimentaria Moderada, y 5% (n = 1) en Inseguridad Alimentaria Severa. En este contexto, ninguno de los estudiantes valorados tiene acceso y disponibilidad a alimentos nutritivos.

En cambio, según IMC la mayoría de estudiantes, 47% (n = 9), se situaron en normopeso. Existió una tendencia mayor hacia el exceso de peso, ubicándose el 37% (n = 7) en sobrepeso u obesidad, mientras que, 16% (n = 3), se distinguió en bajo peso.

Además, se verificó que el consumo de frutas y vegetales es menor a las recomendaciones de la OMS, sin embargo se ha notado un exceso de consumo en productos ultra procesados: snacks y gaseosas, lo que comúnmente está relacionado con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. Lo cual indica que aunque los participantes tengan acceso y disponibilidad de alimentos esto no garantiza seguridad alimentaria, debido a que la calidad de la dieta que tienen no es la más adecuada.

Por otra parte, se localizaron varios factores que se relacionan con la alimentación del grupo estudiado: la falta de autonomía en las preparaciones, preferencias alimentarias, falta de acceso a restaurantes con adecuado equipamiento para estudiantes con discapacidad, escasez de opciones de alimentación saludable dentro del entorno universitario.

Es conveniente enfatizar la presente necesidad de educación y concientización a nivel alimentario nutricional, por lo cual se deben establecer lineamientos en los que se incluya la promoción de hábitos saludables y la inclusión de los estudiantes que viven con algún tipo de discapacidad, con la finalidad de que se contribuya a un mejoramiento de su calidad de vida.

De igual manera, a pesar de que uno de los factores que se más se asocia con la inseguridad alimentaria es la escasez de recursos económicos; a través de esta investigación se ha logrado encontrar que es importante además garantizar la seguridad alimentaria desde un enfoque integral a través de estrategias que promuevan el desarrollo de iniciativas basadas en la inclusión de personas con discapacidad. De este modo se puede llegar a tener un impacto más grande en la seguridad alimentaria de las personas ya que para que esta se alcance es necesario enfatizar una adecuada promoción de alimentación y estilo de vida saludable con el fin de mejorar la salud de las personas y de esta forma su calidad de vida.

## **5. RECOMENDACIONES**

Es importante mencionar la necesidad de fomentar la creación de nuevos estudios que abarquen tamaños poblacionales más extensos de personas con discapacidad, logrando así, acrecentar la información en esta población, permitiendo establecer una relación más directa del estado nutricional y el nivel de seguridad alimentaria.

Sobre la base de las ideas expuestas, se reconoce la necesidad de reforzar la educación y promoción de una alimentación balanceada, así como la concientización para que se reconozca la

importancia de llevar un estilo de vida adecuado que promueva una mejor calidad de vida de las personas con discapacidad.

Es importante apoyar y crear iniciativas para la inclusión de estudiantes universitarios con discapacidad, en todas las áreas académicas y extracurriculares que la institución educativa ofrece, es decir crear espacios que promuevan la erradicación de discriminación y tabús creados por las desigualdades preconcebidas debido a un desconocimiento. La sensibilización en estas temáticas contribuiría a un mejor acceso, disponibilidad y elecciones de alimentos en todos los estudiantes. Igualmente es importante que estas iniciativas presten atención a la necesidad del grupo estudiantil de acuerdo al tipo de discapacidad de forma que se garantiza una comunicación apropiada con los beneficiarios y los actores principales.

Además, se invita a garantizar a los estudiantes un seguimiento permanente en servicios de salud que se brindan dentro de la universidad en el cual se incluya evaluaciones pertinentes por parte de profesionales en nutrición humana, ya que se ha evidenciado la importancia de conocer el estado nutricional en las personas con discapacidad; con el fin de garantizar hábitos alimenticios saludables, siendo también este asesoramiento una forma de monitorear su seguridad alimentaria.

En este sentido, se alude a la creación y publicación de herramientas que permitan la medición de seguridad alimentaria enfocada en personas que viven con algún tipo de discapacidad, debido a que hay necesidades específicas las cuales no se abordan en el ELCSA, y que pueden dar indicios de opciones o estrategias apropiadas para el incremento de la seguridad

alimentaria en esta población. Por otra parte, se recomienda la inclusión de este grupo vulnerable dentro de las investigaciones relacionadas a la nutrición y a estilos de vida saludables, debido a que este es un campo aun no explotado y es desapercibido sin considerar la gran importancia para éstas minorías.

Asimismo, se propone el lineamiento de otros estudios al segundo objetivo del PNBV, como se ve alineado a este estudio, en el cual se ha alcanzado romper de cierta forma la brecha entre desigualdades promoviendo la inclusión de las personas con discapacidad. Es este sentido, se sugiere formar grupos de apoyo dentro y fuera de la universidad donde los estudiantes que poseen algún tipo de discapacidad tengan apertura y acceso para apropiarse de temáticas variadas que incluyan temas de interés propios de los estudiantes, además de la creación de intervenciones que promuevan el bienestar físico y nutricional para que así exista un mayor impacto a nivel personal y organizacional de esta población.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aiking, H. (2011). Future protein supply. *Trends in Food Science and Technology*, 22(2-3), 112–120. <http://doi.org/10.1016/j.tifs.2010.04.005>
- Alvarado, E., & Luyando, J. (2013). Alimentos saludables: la percepción de los jóvenes adolescentes en Monterrey, Nuevo León. *Estudios Sociales*, 21(41), 144–164. Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572013000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572013000100006&script=sci_arttext)
- Anderson, P. M., Butcher, K. F., Hoynes, H. W., & Schanzenbach, D. W. (2016). Beyond income: What else predicts very low food security among children? *Southern Economic Journal*, 82(4), 1078–1105. <http://doi.org/10.1002/soej.12079>
- Armour, B. S., Courtney-Long, E. A., Campbell, V. A., & Wethington, H. R. (2013). Disability prevalence among healthy weight, overweight, and obese adults. *Obesity*, 21(4), 852–855. <http://doi.org/10.1002/oby.20312>
- Arroyo, M., Ansótegui, L., & Rocandio, A. (2006). La alimentación de personas con discapacidades : cumplimiento de las recomendaciones para la ingesta de alimentos y nutrientes, 139–150. Retrieved from <http://hedatuz.euskomedia.org/7521/1/07139150.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2012). Ley Orgánica de Discapacidades, 726, 1–51. Retrieved from [http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley\\_organica\\_discapacidades.pdf](http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf)
- Ballara, M., Damianovi, N., & Valenzuela, R. (2012). Mujer , agricultura y seguridad alimentaria: una mirada para el fortalecimiento de las políticas públicas en América Latina.
- Beasley, J. M., Shikany, J. M., & Thomson, C. A. (2013). The role of dietary protein intake in the prevention of sarcopenia of aging. *Nutrition in Clinical Practice : Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 28(6), 684–90. <http://doi.org/10.1177/0884533613507607>
- Beasley, J. M., Wertheim, B. C., Lacroix, A. Z., Prentice, R. L., Neuhausser, M. L., Tinker, L. F.,

- ... Thomson, C. A. (2013). Biomarker-calibrated protein intake and physical function in the women's health initiative. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(11).  
<http://doi.org/10.1111/jgs.12503>
- Bennett, J. (2015). Disability and Food Security. Retrieved January 17, 2017, from  
<http://cfmf.org/2015/10/disability-and-food-security/>
- Boland, M. J., Rae, A. N., Vereijken, J. M., Meuwissen, M. P. M., Fischer, A. R. H., van Boekel, M. A. J. S., ... Hendriks, W. H. (2013). The future supply of animal-derived protein for human consumption. *Trends in Food Science and Technology*, 29(1), 62–73.  
<http://doi.org/10.1016/j.tifs.2012.07.002>
- Brucker, D. L. (2016). The association of food insecurity with health outcomes for adults with disabilities. *Disability and Health Journal*. <http://doi.org/10.1016/j.dhjo.2016.12.006>
- Brucker, D. L., & Nord, D. (2016). Food Insecurity Among Young Adults With Intellectual and Developmental Disabilities in the United States: Evidence From the National Health Interview Survey. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 121(6), 520–532. <http://doi.org/10.1352/1944-7558-121.6.520>
- Calero, C. (2011). *Seguridad alimentaria en ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos*. FLACSO.
- Cardona, A., Arambula, L., & Vallarta, G. (2011). *Estrategias de Atención para diferentes Discapacidades*. (Editorial Trillas, Ed.).
- Chalé, A., Cloutier, G., Hau, C., Phillips, E., Dallal, G., & Fielding, R. (2013). Efficacy of whey protein supplementation on resistance exercise-induced changes in lean mass, muscle strength, and physical function in mobility-limited older adults. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 68(6), 682–690.  
<http://doi.org/10.1093/gerona/gls221>
- Chaparro, C. (2012). Inseguridad alimentaria en el hogar y situación nutricional de las mujeres en edad reproductiva y de los niños menores de 5 años en cinco departamentos del altiplano occidental de Guatemala: Análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Salud, 1–46.

Retrieved from [www.fantaproject.org](http://www.fantaproject.org)

Coleman, A., & Nord, M. (2013). Food Insecurity Among Households With Working-Age Adults With Disabilities. *Economic Research Report Number 144*, (144).

Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. (2015). *Marco Estratégico mundial para la Seguridad Alimentaria y la Nutrición*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/meeting/026/ME498s.pdf>

CONADIS. (2014). *Normas Jurídicas en Discapacidad Ecuador*. Retrieved from <http://plataformaconadis.gob.ec/normas-juridicas-en-discapacidad-ecuador/>

Cossio, M., Vidal, R., Lagos, J., & Gómez, R. (2015). Perfil antropométrico en función del estado nutricional de niños con discapacidad intelectual. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(1), 18–24. <http://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.004>

Dias, J. (2012). Nutritional Quality and Health Benefits of Vegetables: A Review. *Food and Nutrition Sciences*, 3(October), 1354–1374. <http://doi.org/10.4236/fns.2012.310179>

FAO. (2009). Políticas y programas de nutrición, 112. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s13.htm>

FAO. (2011). Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

FAO. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones*. Roma: FAO. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>

FAO. (2013). *Milk and dairy products in human nutrition*. *Milk and Dairy Products in Human nutrition*. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/018/i3396e/i3396e.pdf>

Gardner, S., Brown, M., Archie, C., Binns, H., McLaine, P., Walsh, R., ... Rattanamasongkol, P. (2015). Educational Services for Children Affected by Lead. *U.S. Department of Health and Human Services*, (April). Retrieved from [http://www.cdc.gov/ncshd/lead/publications/Educational\\_Interventions\\_Children\\_Affected\\_by\\_Lead.pdf](http://www.cdc.gov/ncshd/lead/publications/Educational_Interventions_Children_Affected_by_Lead.pdf)

- Griffin, M. (2013). Milk and milk products. *FAO*, (November). Retrieved from <http://ec.europa.eu/agriculture/milk/>
- Groce, N., Challenger, E., Berman-Bieler, R., Farkas, A., Yilmaz, N., Schultink, W., ... Paediatr Int Child, H. (2014). Malnutrition and disability: unexplored opportunities for collaboration. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 308–314. <http://doi.org/10.1179/2046905514Y.0000000156>
- Grondhuis, S. N., & Aman, M. G. (2014). Overweight and obesity in youth with developmental disabilities: A call to action. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(9), 787–799. <http://doi.org/10.1111/jir.12090>
- Haagsma, J. a, Polinder, S., Cassini, A., Colzani, E., & Havelaar, A. H. (2014). Review of disability weight studies: comparison of methodological choices and values. *Population Health Metrics*, 12(1), 20. <http://doi.org/10.1186/s12963-014-0020-2>
- Havercamp, S. M., & Scott, H. M. (2015). National health surveillance of adults with disabilities, adults with intellectual and developmental disabilities, and adults with no disabilities. *Disability and Health Journal*, 8(2), 165–172. <http://doi.org/10.1016/j.dhjo.2014.11.002>
- Hernández, T., Levy, S., & Rivera, D. (2010). *Manual de procedimientos para proyectos de nutrición*. Instituto Nacional de Salud Pública. <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.02.013>
- Horner-Johnson, W., Dobbertin, K., Lee, J. C., & Andresen, E. M. (2014). Disparities in health care access and receipt of preventive services by disability type: Analysis of the medical expenditure panel survey. *Health Services Research*, 49(6), 1980–1999. <http://doi.org/10.1111/1475-6773.12195>
- Hsieh, K., Rimmer, J. H., & Heller, T. (2014). Obesity and associated factors in adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(9), 851–863. <http://doi.org/10.1111/jir.12100>
- Jaafar, A. F., Gray, W. K., Porter, B., Turnbull, E. J., & Walker, R. W. (2010). A cross-sectional study of the nutritional status of community-dwelling people with idiopathic Parkinson's disease. *BMC Neurology*, 10(1), 124. <http://doi.org/10.1186/1471-2377-10-124>

- Jiménez, A. (2010). *Salud Pública y Discapacidad*. CERMI. Retrieved from [http://observatoriodeladiscapacidad.info/attachments/article/33/Salud publica y discapacidad.pdf](http://observatoriodeladiscapacidad.info/attachments/article/33/Salud_publica_y_discapacidad.pdf)
- Krahn, G. L., Walker, D. K., & Correa, R. (2015). Persons with disabilities as an unrecognized health disparity population. *American Journal of Public Health, 105*, S198–S206. <http://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302182>
- Ledoux, T. A., Hingle, M. D., & Baranowski, T. (2011). Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: A systematic review. *Obesity Reviews, 12*(501), 143–150. <http://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00786.x>
- Leser, K., Pirie, P., Ferketich, A., Havercamp, S., & Wewers, M. (2017). Dietary and physical activity behaviors of adults with developmental disabilities and their direct support professional providers. *Disability and Health Journal*. <http://doi.org/10.1016/j.dhjo.2017.01.006>
- Leturia, F., Díaz, O., Sannino, C., & Martínez, R. (2014). La atención sanitaria a las personas con discapacidad. *Revista Española de Discapacidad (REDIS), 2*(1), 151–164. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4868176&info=resumen&idioma=SPA>
- Leyba, J. E. (2011). The Classifications of the Diseases and the Disability of the OMS, 274–283.
- López, R., Díaz, C. E., Bravo, L., Londoño, N. P., Salgado, M. D. C., Camargo, C. C., & Osorio, E. (2012). Seguridad alimentaria y estado nutricional de las mujeres embarazadas en Cartagena, Colombia, 2011. *Rev. Salud Pública, 14*(2), 200–212. <http://doi.org/10.1590/S0124-00642012000200002>
- Malik, V., Pan, A., Willett, W., & Hu, F. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition, 98*(4), 1084–102. <http://doi.org/10.3945/ajcn.113.058362.1>
- Marín, A., Sánchez, G., & Maza, L. (2013). Prevalencia de obesidad y hábitos alimentarios desde el enfoque de género: el caso de Dzutóh, Yucatán, México. *Estudios Sociales,*

XXII(44), 65–90.

- Martínez, R., Salvador, L., Ruiz, M., Nadal, M., García, J., & Aguilera, I. (2011). La salud en personas con discapacidad intelectual en España: estudio europeo POMONA-II. *Revista de Neurología*, 53(7), 406–414. Retrieved from <http://www.feapsaragonformacion.es/imagenes/documentos/La-salud-en-personas-con-discapacidad-intelectual-en-Espana.pdf>
- Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social. (2010). Seguridad Alimentaria y Nutricional en El Ecuador. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y La Agricultura*, 335. Retrieved from <http://es.scribd.com/doc/100616097/Seguridad-Alimentaria-y-Nutricional-en-El-Ecuador>
- Mudge, S., Kayes, N. M., Stavric, V. a, Channon, A. S., Kersten, P., & McPherson, K. M. (2013). Living well with disability: needs, values and competing factors. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 100. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-10-100>
- Muñoz, M., Martínez, J., & Quintero, A. (2010). Validación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria en gestantes adolescentes. *Revista de Salud Pública*, 12(2), 173–183. <http://doi.org/10.1590/S0124-00642010000200001>
- Muraki, I., Imamura, F., Manson, J. ., Hu, F. ., Willett, W. ., van Dam, R. ., & Sun, Q. (2013). Fruit consumption and risk of type 2 diabetes: results from three prospective longitudinal cohort studies. *Bmj*, 347(January), f5001. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/17506200710779521>
- Murray, C., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A., Michaud, C., ... Alvarado, M. (2012). Disability-adjusted life years: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2197–2223. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61689-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61689-4)
- Muthayya, S., Rah, J. H., Sugimoto, J. D., Roos, F. F., Kraemer, K., & Black, R. E. (2013). The Global Hidden Hunger Indices and Maps: An Advocacy Tool for Action. *PLoS ONE*, 8(6), 1–12. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0067860>

- Neyestani, T., Dadkhah-Piraghaj, M., Haydari, H., Zowghi, T., Nikooyeh, B., Houshyar, A., ... Mohsen, M. (2010). Nutritional status of the Iranian children with physical disability: a cross-sectional study. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. Retrieved from <http://search.informit.com.au/documentSummary;dn=146698364329829;res=IELHEA>
- OMS. (2011). Informe Mundial sobre la Discapacidad. *WHO*, 388.
- OMS. (2013). Obesidad y sobrepeso. *Centro de Prensa OMS*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- OMS. (2014). Alimentación sana. *WHO*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
- OMS. (2015). Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz de la OMS para adultos y niños. *Departamento de Nutrición Para La Salud Y El Desarrollo*, 6. Retrieved from [http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar\\_intake\\_information\\_note\\_es.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar_intake_information_note_es.pdf)
- OMS. (2016). Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. *WHO*. Retrieved from [http://www.who.int/elena/titles/fruit\\_vegetables\\_ncds/es/](http://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/)
- Onda, K., Lobuglio, J., & Bartram, J. (2012). Global Access to Safe Water : Accounting for Water Quality and the Resulting Impact on MDG Progress, 880–894. <http://doi.org/10.3390/ijerph9030880>
- OPS. (2013). Consumo de alimentos y bebidas ultra-procesados en América Latina : Tendencias , impacto en obesidad e implicaciones de política pública en América Latina, (4). Retrieved from [www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc...Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc...Itemid)
- Padilla, A. (2011). Inclusión educativa de personas con discapacidad. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(4), 670–699. [http://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60157-8](http://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60157-8)
- Peacock, G., Iezzoni, L. I., & Harkin, T. R. (2015). Health Care for Americans with Disabilities--25 Years after the ADA. *The New England Journal of Medicine*, 373(10), 892–3. <http://doi.org/10.1056/NEJMp1508854>

- Pereira, R., Duffey, K., Sichieri, R., & Popkin, B. (2014). Sources of excessive saturated fat, trans fat and sugar consumption in Brazil: an analysis of the first Brazilian nationwide individual dietary survey. *Public Health Nutrition*, *17*(1), 113–21.  
<http://doi.org/10.1017/S1368980012004892>
- Rabat, J., Campos, C., & Rebollo, I. (2010). Valoración del estado nutricional en discapacidad. Retrieved April 13, 2016, from  
<http://sancyd.es/comedores/discapacitados/recomendaciones.nutricional.php#Indice>
- Reinehr, T., Dobe, M., Winkel, K., Schaefer, A., & Hoffmann, D. (2010). Obesity in disabled children and adolescents: an overlooked group of patients. *Deutsches Arzteblatt International*, *107*(15), 268–275. <http://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0268>
- Rimmer, J. H., & Marques, A. C. (2012). Physical activity for people with disabilities. *The Lancet*, *380*(9838), 193–195. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61028-9](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61028-9)
- Rimmer, J. H., Vanderbom, K. a, Bandini, L. G., Drum, C. E., Luken, K., Suarez-Balcazar, Y., & Graham, I. D. (2014). GRAIDs: a framework for closing the gap in the availability of health promotion programs and interventions for people with disabilities. *Implementation Science : IS*, *9*(1), 100. <http://doi.org/10.1186/s13012-014-0100-5>
- Ríos, B. M. (2013). Pobreza, discapacidad y derechos humanos. *Revista Española De Discapacidad*, *1*(1), 9–32. Retrieved from  
<http://www.cedd.net/redis/index.php/redis/article/view/33>
- Santana, E., & Durán, M. (2012). *Educación pertinente e inclusiva: Atención educativa de alumnos y alumnas con discapacidad motriz*. Retrieved from  
[http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/discapacidad/Documentos/Atencion\\_educativa/Motriz/1Discapacidad\\_Motriz.pdf](http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/discapacidad/Documentos/Atencion_educativa/Motriz/1Discapacidad_Motriz.pdf)
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades. (2013). Plan Nacional Buen Vivir 2013-2017. Retrieved from  
[www.planificacion.gob.ec\nsemlades@semlades.gob.ec\nwww.buenvivir.gob.ec](http://www.planificacion.gob.ec/nsemlades@semlades.gob.ec/nwww.buenvivir.gob.ec)
- SENPLADES. (2013). Objetivo 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad

- social y territorial, en la diversidad - Plan Nacional 2013 - 2017. Retrieved April 30, 2017, from <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-2.-auspiciar-la-igualdad-la-cohesion-la-inclusion-y-la-equidad-social-y-territorial-en-la-diversidad>
- Servicio Nacional de Rehabilitación Argentina. (2012). TIPOS DE DISCAPACIDAD, 9. Retrieved from <http://www.plb.gba.gov.ar/gba/plb/pdf/DISCAPACIDAD.pdf>
- Sevak, P., Houtenville, A. J., Brucker, D. L., & O'Neill, J. (2015). Individual Characteristics and the Disability Employment Gap. *Journal of Disability Policy Studies*, 26(2), 80–88. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/1044207315585823>
- Shewry, P. R., Charmet, G., Branlard, G., Lafiandra, D., Gergely, S., Salgó, A., ... Ward, J. L. (2012). Developing new types of wheat with enhanced health benefits. *Trends in Food Science and Technology*, 25(2), 70–77. <http://doi.org/10.1016/j.tifs.2012.01.003>
- Torres, X. (2013). Agenda nacional para la Igualdad en discapacidades. *CONADIS*, 1, 208.
- UNICEF. (2013). Children and Young People with Disabilities Fact Sheet, (May), 1–21. Retrieved from [http://www.unicef.org/disabilities/files/Factsheet\\_A5\\_\\_Web\\_NEW.pdf](http://www.unicef.org/disabilities/files/Factsheet_A5__Web_NEW.pdf)
- Vega-Sanchez, R., Gomez-Aguilar, M., Haua, K., & Rozada, G. (2012). Weight-based nutritional diagnosis of Mexican children and adolescents with neuromotor disabilities. *BMC Research Notes*, 5(1), 218. <http://doi.org/10.1186/1756-0500-5-218>
- Veloso, C., & Arzate, J. (2013). Mexican and Portuguese young students facing disability. A comparative study using social representations. *Convergencia*, 20(63), 99–124.
- Villacís, B., & Carrillo, D. (2011). Estadística Demográfica en el Ecuador: Diagnóstico y Propuestas. *INEC*, 86.
- Wanden, C., Moussa, K., & Sanz, J. (2015). La calidad de vida y el estado nutricional. *Nutrición Clínica En Medicina*, IX(2), 133–144. <http://doi.org/10.7400/NCM.2015.09.2.5026>
- Wang, X., Ouyang, Y., Liu, J., Zhu, M., Zhao, G., Bao, W., & Hu, F. B. (2014). Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Bmj*,

349(jul29 3), g4490–g4490. <http://doi.org/10.1136/bmj.g4490>

Watt, T., Appel, L., Roberts, K., Flores, B., & Morris, S. (2013). Sugar, stress, and the supplemental nutrition assistance program: Early childhood obesity risks among a clinic-based sample of low-income hispanics. *Journal of Community Health, 38*(3), 513–520. <http://doi.org/10.1007/s10900-012-9641-1>

WHO. (2011). Resumen de Informe mundial sobre la discapacidad. *Educación, 27*. Retrieved from [http://who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf](http://who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf)

Willems, M., Hilgenkamp, T., Havik, E., Waninge, A., & Melville, C. (2016). Use of behaviour change techniques in lifestyle change interventions for people with intellectual disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities, 57*, 1–11. <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.10.008>

Yousafzai, a K., Filteau, S., & Wirz, S. (2003). Feeding difficulties in disabled children leads to malnutrition: Experience in an Indian slum. *British Journal of Nutrition, 90*(6), 1097–1106. <http://doi.org/10.1079/BJN2003991>

## 7. ANEXOS

### Anexo 1.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Plan de desarrollo institucional para la inclusión de Personas Con Discapacidad - PCD a las entidades asociadas al SINAPUCE”

#### PARTE I: Información

##### Introducción

Un grupo de investigadores de la PUCE, les invitamos a participar en nuestro proyecto, el cual está dirigido hacia los estudiantes matriculados en la PUCE nacional, que sufren algún tipo de discapacidad que haya sido reportada.

La información recogida abarca preguntas relacionadas con su modo de vida, salud y actividad diaria que más tarde será tabulada y procesada con el fin de obtener las mejores conclusiones. No tiene que decidir hoy si participar o no en esta investigación. Antes de decidirse, puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación.

Puede que haya algunas palabras que no entienda. Siéntase con la confianza de preguntarnos cualquier situación estaremos gustosos de guiarlo.

##### Propósito

Este estudio pretende establecer las necesidades, de los estudiantes discapacitados tanto en el aspecto físico, académico o psicológico y plantear propuestas que permitan a los estudiantes discapacitados a manejarse de una forma segura, tranquila por el campus universitario, así como participar de forma activa y exitosa en el campo académico y con ello mejorar la calidad de educación que reciben de manera que se obtenga profesionales satisfechos y aptos para la vida laboral.

##### Tipo de Intervención de Investigación:

La investigación incluirá:

- La elaboración de ficha personal (datos personales, sociodemográficos, familiares y requerimiento de infraestructura y servicios), a cada estudiante que conste en los registros institucionales como persona con discapacidad, a través de una Entrevista semi-estructurada individual, previa validación de la guía de la entrevista por un panel de expertos en el tema.
- Aplicación de reactivos psicológicos.
- Evaluaciones físicas a través de: Pruebas funcionales Tinetti.

- Observación, registro de datos dietéticos y nutricionales, toma de medidas antropométricas (talla y peso).
- Aplicación del instrumento de relevamiento num. 12 (SAG-AUSJAL).
- Observación y registro de datos en campo, en planos y fotografía.
- Entrevistas grupales a docentes y personal administrativo.

Toda esta información será utilizada para el levantamiento de datos que permitan en un segundo momento construir metódicamente el diagnóstico situacional.

### **Selección de participantes**

La investigación se focalizará en los estudiantes de la PUCE que hayan declarado algún tipo de discapacidad

### **Participación Voluntaria**

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que reciba en la Universidad y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

### **Duración**

La investigación, en su fase de recolección de información y aplicación de reactivos psicológicos, valoración funcional física y valoración antropométrica durará un día, para lo cual se requiere que el estudiante acuda a la sede de la Universidad. Nos gustaría que conozca que el tiempo que durará esta intervención será de aproximadamente cuatro horas por estudiante, no existirá un orden establecido para la aplicación de pruebas y las valoraciones, por tanto, se estima que todos los estudiantes culminarían el proceso en el tiempo establecido.

### **Efectos Secundarios**

De acuerdo a los objetivos y metas planteadas la investigación no produce efectos secundarios.

### **Riesgos**

La investigación no plantea actividades que pudieran ocasionar riesgos físicos o psicológicos a la población de estudio

### **Molestias**

Puede identificarse como molestia para los sujetos de investigación, el tiempo que dediquen a las valoraciones que se efectuarán desde cada área.

## **Beneficios**

El presente estudio pretende establecer un Plan de desarrollo institucional para la inclusión de Personas Con Discapacidad - PCD, por lo que los beneficios para los estudiantes pueden resumirse en los siguientes aspectos:

- La PUCE generará, las condiciones para la protección integral de su estudiantado con discapacidad a lo largo de su carrera universitaria, asegurando de esta manera los derechos y principios reconocidos en la Constitución.
- La PUCE implementará servicios integrales de educación para personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad.
- La PUCE garantizará el cumplimiento de estándares de construcción y adecuación de espacios físicos para el acceso a personas con discapacidad y/o necesidades especiales.

## **Incentivos**

No se prevé ningún tipo de incentivo para los participantes en la investigación.

## **Confidencialidad**

La información que se obtenga de cada participante será exclusivamente conocida por equipo de investigadores. La comunidad universitaria desconocerá estos datos, ningún testimonio será tomado de manera individual sino serán presentados resultados desde un contexto grupo para que la identidad de cada participante quede en el anonimato.

Cualquier información acerca de usted tendrá un número en lugar de su nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su número y se mantendrá la información de manera confidencial.

## **Compartiendo los Resultados**

El conocimiento que obtengamos por realizar esta investigación se compartirá con las autoridades de la PUCE a fin de que ellos puedan tomar las decisiones más adecuadas para el bienestar de los estudiantes con discapacidad.

## **Derecho a negarse o retirarse**

Usted no tiene por qué participar en esta investigación si no desea hacerlo y el negarse a participar no le afectará de ninguna manera en la forma como sea tratado en la PUCE. Puede dejar de participar en la investigación el momento que desee sin perder sus derechos como estudiante.

## A Quién Contactar

*Si tiene cualquier inquietud puede hacerla ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. La persona con la que puede establecer este contacto es:*

*Msc. Marcelo Sevilla*

*Telf: 0987862017*

*Mail: [mesevilla@puce.edu.ec](mailto:mesevilla@puce.edu.ec)*

**Anexo 2.****CONSENTIMIENTO INFORMADO PERSONAL**

He sido invitado a participar en la investigación intitulada: “Plan de desarrollo institucional para la inclusión de Personas Con Discapacidad - PCD a las entidades asociadas al SINAPUCE”

He sido informado (a) de las características de la investigación y de mi participación en ella, sé que no existen beneficios pecuniarios para mi persona. Se me ha proporcionado el nombre del Director que puede ser contactado para los fines pertinentes.

He tenido la oportunidad de preguntar sobre la investigación y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Por tanto *CONSIENTO VOLUNTARIAMENTE* participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la misma en cualquier momento sin que se vea afectado de ninguna manera mi actividad académica.

Nombre del participante: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ años

Número de cédula: \_\_\_\_\_ Mail: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

## Anexo 3.

**“ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN LOS  
HOGARES DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD REPORTADA PUCE 2016”**

I. IDENTIFICACIÓN			
1.1	Fecha de la encuesta:	/DD/MM/AA/	
1.2	Provincia:	/_____/	
1.3	Cantón:	/_____/	
1.4	Parroquia:	/_____/	
1.5	Área:	Urbana /___/	Rural /___/
1.6	Facultad:	/_____/	
1.7	Carrera:	/_____/	
II. DATOS DEL ESTUDIANTE			
2.1	Edad		
2.2	¿Cuántas personas viven en el hogar?	N° personas _____	
2.3	¿Cuántas personas menores de 18 años viven en este hogar?	N° menores 18 años _____	
III. CONDICIONES DE LA VIVIENDA			
Nº	INDICADOR	VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN Y/O CALIFICACIÓN
3.1	¿Cuál es material predominante del piso de su vivienda?:	Entrevista	Madera__ Baldosa__ Vinil__ Cemento__ Ladrillo__ Tierra__ Otro__
3.2	¿Qué tipo de agua utiliza su vivienda?:	Entrevista	(3)Potable__ (3) Carro repartidor__ (2)Entubada__ (1)Pozo__ (1)Río o vertiente__ (0)No hay agua__
3.3	¿Qué tipo de servicio higiénico posee su vivienda?	Entrevista	(3)Escusado__ (2)Letrina__ (0)Ninguno__
3.4	Número de cuartos (sin contar baños, pasillos, garajes):	Entrevista	1 cuarto ..... 1 2-3 cuartos ..... 2 4 y + cuartos ..... 3
3.5	Número de cuartos exclusivamente utilizados para dormir	Entrevista	Ninguno ..... 0 1 cuarto ..... 1 2 cuartos ..... 2 3 y Más ..... 3
3.6	Disponibilidad de área exclusiva para cocina:	Entrevista	Si ..... 3 No ..... 0
3.7	Disponibilidad de servicio eléctrico permanente:	Entrevista	Si ..... 3 No ..... 0
IV. CAPACIDAD FINANCIERA DEL HOGAR			
4.1	¿La persona responsable del hogar trabaja?	Entrevista	Si ..... 3 No ..... 0
4.2	¿Cuánto dinero ganan los miembros de este hogar normalmente al día?	Entrevista	> \$ 10 ..... 3 \$ 10 ..... 2 < \$ 10 ..... 1
4.3	¿Recibe el Bono de Desarrollo Humano actualmente?	Entrevista	Si ..... 3 No ..... 0

## Anexo 4.

## PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ENCUESTA ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA – ELCSA			
1	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿Alguna vez usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su casa?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
2	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿alguna vez en su casa se quedaron sin nada de comer?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
3	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿Alguna vez en su casa dejaron de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99 99
4	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos ¿Alguna vez usted o algún adulto en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
5	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
6	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa comió menos de lo que debía comer?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
7	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa sintió hambre pero no comió?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
8	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su casa solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
<p><b>¿En su casa viven personas de 0 a 18 años?    Si 1 --- CONTINUAR CUESTIONARIO</b>  <b>NO 0 --- FINALIZAR CUESTIONARIO</b></p>			
9	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa dejó de tener una buena comida, sana y nutritiva?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
10	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió los mismos alimentos todos los días durante una semana?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
11	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa no desayunó, no almorzó o no merendó?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
12	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su casa comió menos de lo que debía comer?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
13	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Tuvieron que servir menos en el plato de comida a alguna persona de 0 a 18 años en su hogar?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
14	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99
15	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez ¿Alguna persona de 0 a 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	Sí 1 No 0	NS 9 NR 99

## Anexo 5.

## Encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos

ALIMENTOS				Columna de apoyo*		FRECUENCIA DE CONSUMO											
						Días a la semana				Veces al día				c) ¿Cuánto comió de:?			
						b) ¿Cuántas veces al día comió?											
Grupos de Alimentos	N°	ALIMENTOS	Equivalente a 1 porción	A	B	Nunca	1	2 a 4	5 a 6	1	2 a 3	4 a 5	6				
						10	20	30	40	50	60	70	80				
LÁCTEOS	1	Leche entera	1 tz (250 ml)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	2	Leche semidescremada	1 tz (250 ml)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	3	Yogur entero	1 v. peq (200 ml)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	4	Yogur dietético	1 v. peq (200 ml)			10	20	30	40	50	60	70	80				
VERDURAS	5	Verduras cocidas	½ tz (60 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	6	Verduras crudas	1 tz (120 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
FRUTAS	7	Pera, manzana, durazno, mandarina, etc.	1 u. (150 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	8	Guineo pequeño	½ u. (75 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	9	Uvas, capulíes	12 u. (150 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	10	Papaya picada	1 tz (150 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	11	Sandía, melón, babaco	2 tz (300 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	12	Jugo diluido	1 v. (240 ml)			10	20	30	40	50	60	70	80				
ALMIDONES	13	Pan molde	1 reb. (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	14	Pan redondo	½ u. (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	15	Galletas simples pequeñas	4 u. (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	16	Papa	1 u. med (50 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	17	Yuca picada	½ tz (50 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	18	Arroz	½ tz (60 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	19	tallarín/fideo	½ tz (60 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	20	mote cocido	½ tz (60 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	21	maíz tostado	1/3 tz (40 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	22	Canguil	1 tz (80 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	23	Plátano verde o maduro mediano	¼ u. (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	24	Harinas	2cdas colmadas (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	25	Granos tiernos	½ tz (60 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	26	Granos secos	1/4 tz (25 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				

ALIMENTOS				Columna de apoyo*		FRECUENCIA DE CONSUMO										c) ¿Cuánto comió de:? Total de porciones por DÍA	
						Días a la semana				Veces al día							
Grupos de Alimentos	N°	ALIMENTOS	Equivalente a 1 porción	A	B	b) ¿Cuántas veces al día comió?											
						Nunca	1	2 a 4	5 a 6	1	2 a 3	4 a 5	6	10	20	30	40
CARNES	27	carnes sin piel: pechuga de pollo, ternera	1/3 de palma de la mano (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	28	queso fresco/ricota	1 reb peq (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	29	carne sin piel: pechuga pavo, res, conejo, cerdo magro	1/3 de palma de la mano (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	30	atún; otros pescados	¼ tz (25 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	31	huevo entero pequeño	1 u (50 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	32	Mariscos: 6 camarones pequeños, 4 conchas, 4 calamares	6 cam (30 gr), 4 con (35 gr), 4 cal (30 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	33	Embutidos	1 rod o u (25 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
GRASAS	34	aguacate pequeño	¼ u			10	20	30	40	50	60	70	80				
	35	aceite, manteca, mayonesa, mantequilla, cocoa	1 cdita (5 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
AZÚCARES	36	azúcar blanca, azúcar morena, miel, panela	1 cdita (5 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
OTROS	37	frituras (snack empacados)	1 paq (35 gr)			10	20	30	40	50	60	70	80				
	38	bebidas gaseosas	1 vaso (240 ml)			10	20	30	40	50	60	70	80				

\* En el espacio A se codifican los días y en el B las veces por día

**OBSERVACIONES:**

**Obtenido de:** Manual de procedimientos para proyectos de Nutrición del Instituto Nacional de Salud Pública de México.

**Adaptado por:** María Angélica Valencia.

