



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**

UNAN-MANAGUA

**Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM – Estelí**

**Departamento de Ciencia, Tecnología y Salud.**

Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia durante el período de junio a noviembre al año 2020.

**Monografía para optar al grado de Ingeniero Agroindustrial**

**Autores:**

- Br. Cristhell Amanda Rugama Alaníz
- Br. Mercys Mauriela Corrales Fajardo
- Br. Yarel Josué Tercero Zamora

**Tutora:**

- MSc. Ana Caridad Coronado Cabrales

Estelí, enero 2021



## **DEDICATORIA**

Dedicada a:

Mi padre espiritual Dios, ya que él es el que me ha dado la sabiduría para poder llevar a cabo esta carrera.

Dedico con todo mi corazón esta tesis, a mi mama, Karla Vanessa Rugama Alaniz, pues sin ella no lo habría logrado, su bendición a diario a lo largo de mi vida, me protege y me guía por el camino del bien, todo mi trabajo es en ofrenda por su paciencia y amor madre mía, te amo.

**Br. Cristhell Amanda Rugama Alaníz.**



## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis con todo mi amor:

A Dios quien inspiro mi espíritu para la realización de mis estudios, por darme salud y bendición para alcanzar mis metas como persona y como profesional.

A mis padres Mercedes Fajardo y Mauricio corrales quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos.

A mis abuelas materna y paterna María Antonia y María Elba a mis tías Olivia, Maricela, Geydin, por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera.

A mis compañeros y amigos por su paciencia y entrega en la realización de nuestra tesis

Gracias por confiar en mí y darme la oportunidad de culminar esta etapa de mi vida.

**Br. Mercys Mauriela Corrales Fajardo**



## **DEDICATORIA**

Dedicamos esta tesis

A Dios quien nos ha dado la sabiduría y el entendimiento para continuar a lo largo de nuestra carrera.

A nuestros padres quienes han contribuido a nuestra formación, que siempre han creído en nosotros y nos han apoyado incondicional mente para llegar hasta donde estamos hoy

A nuestros maestros que a lo largo de la carrera nos han tenido paciencia y han dedicado su tiempo para enseñarnos lo que saben y hacer de nosotros unos profesionales de calidad

**Br. Yarel Josué Tercero Zamora**



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes  
becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradecemos primeramente a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencia, pero sobre todo felicidad.

Agradecemos a nuestros padres por apoyarnos en todo momento por cada uno de los valores que nos inculcaron y por avernos dado la oportunidad de tener una excelente educación a lo largo del transcurso de nuestra vida, pero sobre todo por ser un ejemplo de vida a seguir.

A nuestros maestros que a lo largo de 5 años nos impartieron el pan del saber gracias por ejercer tan bella profesión y sembrar siempre conocimientos por compartir ante nosotros vivencias únicas y enseñanzas magnificas.

A nuestra tutora de tesis maestra Ana Caridad Coronado Cabrales por el apoyo incondicional a lo largo de la realización de nuestro trabajo.

A la UNAN-Managua FAREM -Estelí por avernos abierto las puertas de su seno científico para poder estudiar nuestra carrera y formarnos como ingenieros Agroindustriales.

Al Centro Tecnológico de Jalapa por habernos permitido realizar nuestra tesis para beneficio de sus estudiantes.

Y para finalizar, también agradecemos a nuestros compañeros de clase durante todos los niveles de la universidad ya que gracias al compañerismo, amistad y apoyo moral han optado en un alto porcentaje a nuestras ganas de seguir adelante en nuestra carrera profesional.



## **VALORACIÓN DEL TUTOR**

Con el trabajo de Seminario de Graduación para optar al Título de Ingeniero Agroindustrial titulado “Elaboración de un plan alimenticio que permita mejorar el estado nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia, junio a noviembre del año 2020”, los autores Cristhell Amanda Rugama Alaníz, Mercys Mauriela Corrales Fajardo y Yarel Josué Tercero Zamora culminan satisfactoriamente sus estudios, poniendo de su empeño, entrega y disposición en la realización del mismo, es por ello que doy mis sinceras felicitaciones y a quienes les deseo muchos éxitos en su vida futura.

Estos tipos de trabajos contribuyen de manera positiva al desarrollo de nuestro país y es por ello, que vale la pena esforzarse a diario para dar siempre lo mejor.

¡Dios les Bendiga!

---

**MSc. Ana Caridad Coronado Cabrales**



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

## **RESUMEN**

Dentro de una sociedad globalizada de constantes cambios y exigencia la alimentación como base de la supervivencia humana se ha vuelto un tema importante de investigación, trabajo y acciones encaminadas a asegurarla.

El presente estudio es de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal el que tiene como objetivo diagnosticar el estilo de vida alimenticio que tienen los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia, junio a noviembre del año 2020.

El método para la recolección de información fue la encuesta, donde se diseñaron una serie de preguntas en correspondencia al objetivo planteado, dentro de los resultados se identificó que el patrón alimentario está compuesto por alimentos que a continuación se ordenan de la siguiente manera: arroz, frijoles, pollo, carne de cerdo, gaseosas, café, leche, chiltoma, cebolla, tomate, tortilla de maíz, pastas, zanahorias, papas, ayotes y yuca. Dentro de este comportamiento alimentario se demuestra que los estudiantes poseen una alimentación que provee ciertos de nutrientes, sin embargo, presentándose así, algunas deficiencias, ya que no hay mucha variabilidad, donde se podría aprovechar aún más el darle valor agregado a ciertos alimentos que se producen en el Centro Tecnológico, lo que podría aportar de manera significativa a que las/os estudiantes pueden tener una alimentación de mejor calidad y que satisfaga sus necesidades básicas.

El 83.3% de los estudiantes en el almuerzo es donde más consumen alimentos, el 10% lo hacen en la cena y el 6.6% restante en el desayuno, siendo este tiempo de alimentación el más



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

importante ya que se necesitan las energías necesarias para que el organismo funcione mejor y haya más rendimiento en el día, también se evitan algunas enfermedades.

El 100% de los estudiantes consumen totalmente alimentos producidos en el Centro Tecnológico, es importante mencionar también que el 36.6% de los estudiantes consumen los 3 tiempos de comida el 33.3% solo 2 tiempos y el 30% consumen más de 3 tiempos de alimentación. Conforme a las porciones de alimentos que les proporcionan, el 96.6% de los estudiantes considera correcta la porción, mientras que el 3.3% no lo estima de tal manera.





## **INDICE**

<b>I.INTRODUCCION</b> .....	11
<b>II.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	13
<b>III.JUSTIFICACION</b> .....	14
<b>IV.OBJETIVOS</b> .....	15
4.1 Objetivo General .....	15
4.2 Objetivos Específicos .....	15
<b>V.ANTECEDENTES</b> .....	16
<b>VI. MARCO TEORICO</b> .....	19
6.1 Hábitos alimentarios .....	21
6.2 Hábitos del Pacífico. ....	22
6.3 Hábitos del Atlántico. ....	23
6.4 Hábitos de la zona central. ....	23
6.5 Seguridad Alimentaria .....	25
6.8 La salud .....	27
6.9 Alimentación y nutrición .....	28
6.10 Importancia y objetivos de la nutrición .....	28
6.11 Historia y cultura de la alimentación .....	32
6.12 Conceptos básicos de nutrición .....	32
6.14 Macronutrientes y micronutrientes .....	32
6.15 Distribución de las calorías .....	34
6.16 Número de calorías al día .....	34
6.17 Necesidades de energía del organismo obligatorias .....	35
6.18 conceptos básicos de nutrición .....	35
<b>Los nutrientes y los alimentos</b> .....	38
Valor energético de los alimentos .....	38
La dieta equilibrada .....	39
6.18 Más carbohidratos, frutas y verduras .....	40
<b>VII. MARCO LEGAL</b> .....	45
<b>Mayor salubridad y menos fraudes</b> .....	45
7.1 La confusión de las primeras leyes .....	46
7.2 El síndrome tóxico: un antes y un después .....	47



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes  
becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

<b>VIII.DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	49
8.1 Tipo de estudio.....	49
8.2 Área de estudio y período de estudio.....	49
8.3 Diagnóstico situacional.....	49
8.4 Universo.....	50
8.5 Muestra.....	50
8.6 Recolección de datos.....	50
<b>IX.VARIABLES DE ESTUDIO</b> .....	51
9.1 Hábitos Alimentarios.....	51
9.2.matriz de operacionalización de variables.....	52
<b>X .ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	56
<b>XI .PLAN ALIMENTICIO</b> .....	65
<b>XII.CONCLUSIONES</b> .....	70
<b>XIII.RECOMENDACIONES</b> .....	77
<b>XIV. ANEXOS</b> .....	783
<b>XV. .BIBLIOGRAFIA</b> .....	86



## **I.INTRODUCCION**

La seguridad alimentaria, existe cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y poder llevar así una vida activa y sana. La seguridad alimentaria aparece en los años 1970 y ha evolucionado desde consideraciones de tipo cuantitativo y económico hacia una definición que tiene en cuenta la dimensión humana del fenómeno. En este estudio de investigación queremos ayudar a contribuir al manejo de la alimentación en estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, y por medio de esto ayudar a contribuir a una alimentación sana y adecuada para tener una vida saludable y activa , una buena seguridad alimenticia está directamente ligada a nuestra salud , es importante que se transmita la máxima confianza posible a los consumidores habituales en los distintos entornos donde se adquieren los productos sin importar si se trata de un mercado nacional o internacional.

Un Estado Nutricional óptimo favorece el crecimiento y el desarrollo, mantiene la salud general, brinda apoyo a las actividades cotidianas y protege a los estudiantes de las enfermedades y trastornos a los que pueden estar predispuestos. Muchos adolescentes y jóvenes en ciertos casos debidos a la presión del estudio más los problemas personales y familiares, por lo que optan a una mala alimentación donde adquieren comidas rápidas de bajo contenido nutricional, de alto uso de preservantes, colorantes, grasas saturadas, azúcares y sal, tener un mejor estado nutricional les ayudaría a alcanzar un mejor rendimiento académico, (Latham, 2020).

La Seguridad Alimentaria y Nutricional genera información muy importante para predecir situaciones futuras de inseguridad alimentaria, para la elaboración de programas y proyectos,



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

será un instrumento útil para determinar y priorizar la problemática encontrada, también si se necesita o no una asistencia y el tipo de asistencia que se necesita de forma que se contribuya a mejorar la condición nutricional de los estudiantes.

La finalidad del estudio, es diagnosticar el estilo de vida alimenticio que tienen los estudiantes y realizar una propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional, aprovechando así los recursos con lo que cuentan y que puedan producir alimentos que contribuyan a satisfacer las necesidades básicas del organismo, además de la importancia de darles un valor agregado a los productos que se elaboran en dicho centro.



## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El cuerpo humano actúa de la misma manera que una máquina; por lo tanto, su buen funcionamiento dependerá del mantenimiento que este reciba, contando con los materiales y requerimientos necesarios para que este produzca, así como los diferentes factores de calidad que exigen su diseño y composición citado por Calderón en el 2017. Por lo tanto, el cuerpo humano necesita de alimentos para lograr sustentarse; dichos alimentos deben tener gran diversidad con respecto a su valor nutritivo.

Una mala alimentación en los estudiantes del Centro Tecnológico de Jalapa puede provocar a que no puedan enfrentarse adecuadamente a todas las exigencias académicas, además puede disminuir la respuesta del sistema inmunológico, alterar el desarrollo físico y mental e incrementar la vulnerabilidad a las enfermedades.

En base a esto, la solución más viable es que implementen un plan alimenticio que permita mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia, junio a noviembre del año 2020 donde se incorporen alimentos que produzcan en su zona y que aporten a su buen desempeño y desarrollo.



### **III.JUSTIFICACION**

Es de importancia reconocer que la seguridad alimentaria es una obligación. La importancia de este rubro recae en su vitalidad para el desarrollo integral de la población humana, de tal manera se estarían beneficiando estudiantes del Centro Tecnológico de Jalapa ya que la alimentación va ligada a la producción de alimentos que se cultivan y se consumen en el mismo centro. Lo primero debe ser siempre la salud y lo que consumimos en el diario vivir, para producir alimentos consumibles sin riesgo alguno de que existen efectos nocivos para nuestra salud, se debe realizar un proceso para ayudar contribuir a la alimentación sana y saludable de esta comunidad. es importante la elaboración de un plan alimentario ya que su principal factor es el oxígeno que contribuirá al normal desarrollo en los estudiantes por ello cobra importancia El ofrecer al estudiante una dieta equilibrada variada que contenga todos los nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo ya que es de suma importancia que los planes alimenticios se adapten a la persona y no al revés ,en efecto es de suma importancia reconocer que un plan de alimentación adecuada ayudará a aumentar su memoria y mejorar tu capacidad de concentración y bienestar personal ayudando así a mejorar el rendimiento académico.

Como sabemos los factores de riesgo predicen las enfermedades a futuro, por lo tanto, es de gran importancia conocer los hábitos alimenticios de los estudiantes del Centro Tecnológico de Jalapa.



## **IV.OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

- Diagnosticar el estilo de vida alimenticio que tienen los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia, durante el período de junio a noviembre del año 2020.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la variedad, calidad y cantidad de alimentos que están consumiendo los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, Nueva Segovia.
- Evaluar los hábitos alimentarios de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia.
- Diseñar una propuesta de plan alimenticio que permita mejorar el estado de nutrición de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, Nueva Segovia.



## **V.ANTECEDENTES**

La seguridad alimentaria se define por lo general como el acceso permanente de todas las personas a los alimentos que necesitan para una vida activa y saludable. La seguridad alimentaria en el hogar, significa a su vez, un acceso suficiente del grupo familiar a los alimentos, en cantidad y calidad adecuados, para satisfacer las necesidades alimentarias de todos sus miembros durante el año (Latham, 2020).

Los trabajos presentados a continuación tienen su validez en cuanto al tiempo dado que, son recientes, en ellos se presentan objetivos, metodología y conclusiones de los mismos. Primero, la aproximación más cercana a nuestro tema de estudio, se manifiesta en el trabajo “Evaluación Rápida de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la RAAS”, el cual fue realizado por el Programa Mundial de Alimentos (PMA), siendo el objetivo principal la realización de una evaluación rápida de seguridad alimentaria y nutricional durante la etapa pre crisis en 8 comunidades de la RAAS.

El instituto de nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP, 2009), menciona que la seguridad alimentaria y nutricional es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

La ley número 693 de Nicaragua, ley de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional. Por seguridad alimentaria y nutricional se entiende la disponibilidad y estabilidad del suministro de alimentos culturalmente aceptables, de tal forma que todas las personas, todos los días y de manera oportuna gocen del acceso y puedan consumir los mismos en cantidad y calidad





*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

libres de contaminantes, así como el acceso a otros servicios, tales como saneamiento, salud y educación que aseguren el estado nutricional y les permita hacer una buena utilización biológica de los alimentos para alcanzar su desarrollo. (Nicaragua, 2014)

El trabajo de tesis, “Seguridad alimentaria y nutricional de las familias rurales de las comarcas: los 24, las cortezas y las montañas número 2 del departamento de Masaya en noviembre del 2009”, definen que la seguridad alimentaria integra 4 dimensiones: disponibilidad, consumo, acceso y aprovechamiento biológico, también ratifica que la inseguridad alimentaria es la situación contraria al concepto de seguridad alimentaria definida en la cumbre mundial de la alimentación en 1996 como: “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana” (Ruiz, 2010).

Según (PESA/FAO, 2007), en el patrón alimentario están los alimentos de uso común que responden a los hábitos y costumbres de la población, este se refiere al grupo de alimentos usados/consumidos por 50% de los hogares con una frecuencia de 3 o más veces por semana

La investigación Argentina “Comer saludable y exportar seguridad alimentaria al mundo”, se propuso la necesidad de asegurar un estándar saludable de alimentación para la población argentina en donde una de las condiciones principales es garantizar a sus habitantes un pleno acceso a una alimentación suficiente y saludable en toda la extensión de su definición en donde se llegaron a la conclusión de seguir los siguientes lineamientos:

- Coordinación y articulación de los programas de seguridad alimentaria.
- Desarrollo y aplicación de herramientas de monitoreo y evaluación.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes  
becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Todas estas investigaciones, estudios contienen información fundamental e importante que nos sirvió de ayuda para la realización de nuestro trabajo.



## **VI.MARCO TEORICO**

La Seguridad alimentaria y nutricional es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al desarrollo humano. (OPS, 2010).

En Nicaragua, la deficiencia proteico-energética es la forma de desnutrición más generalizada, casi siempre vinculada con condiciones de pobreza y asociada a carencias de nutrientes específicos. Esta deficiencia se manifiesta con un retraso del desarrollo físico e intelectual de los niños y niñas y jóvenes. (FAO, 2010).

La malnutrición de adultos ha sido evaluada por vez primera en 1998 en mujeres y se concluye que la mujer promedio de Nicaragua es baja con sobre peso. Por zona de residencia se encontró mayor prevalencia de talla baja en mujeres del área rural que en la urbana. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 29% y 12% respectivamente, siendo mayor en los grupos de mujeres de más 35 años y más en el área urbana.

La población de Nicaragua enfrenta también graves deficiencias de vitamina "A" y anemia por deficiencia de hierro en niños, escolares y mujeres adultas. Prácticamente uno de cada tres niños tiene deficiencia franca de vitamina "A" y anemia. Una de cada tres mujeres está afectada por anemia causada por deficiente consumo y absorción o pérdidas aumentadas no compensadas por la alimentación. Estas deficiencias tienden a ser mayores en los grupos rurales y urbanos de bajo nivel socioeconómico.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Entre las principales causas de la situación nutricional se pueden mencionar: la poca duración de la lactancia exclusiva e introducción temprana de alimentos y otros líquidos de baja densidad energética que sacian el hambre, pero no nutren al niño. Al deficiente consumo general de energía (2190 kcal/persona/día) y proteínas (44 a 51 g/persona/día) de la población rural pobre se suma a éstos la deficiencia en el consumo de productos de origen animal y otras fuentes de hierro y vitamina "A" como las frutas y verduras.

Esta situación es atribuible a problemas en el acceso a los alimentos propiciado por bajos niveles de ingreso con respecto al costo de la canasta alimentaria en la población ocupada que es poca con relación a la población en desempleo abierto (15%). A nivel rural, además de los problemas de acceso, se suman los de producción y de sostenibilidad ambiental limitando los recursos alimentarios para su autoconsumo y los ingresos para cubrir otras necesidades básicas lo cual afecta de manera severa sus niveles de desarrollo y seguridad alimentaria.

Nicaragua ha sido afectada históricamente por factores que han llevado al país a desequilibrios económicos, depresiones productivas, deterioro progresivo del nivel de vida, factores que propician una cierta inseguridad a la disponibilidad y acceso de alimentos. La tendencia del crecimiento poblacional y la de la demanda de alimentos ha sido superior a la producción interna de algunos productos de la canasta alimentaria. (FAO, 2010).



## **6.1 Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios son la expresión de las creencias y tradiciones alimentarias de una población y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad de alimentos.

Los Hábitos alimentarios implican un rol significativo en la salud y enfermedad de un joven universitario, los cuales están condicionados por diversos factores (el estado de salud, la situación económica, la sociedad, la cultura y la religión).

Los hábitos alimentarios y estilos de vida se desarrollan desde la infancia y comienzan a afianzarse en la adolescencia y la juventud. (Richard Arana, 2016).

Es imprescindible tomar en cuenta que los alimentos son los únicos que proporcionan energía y diversos nutrimentos necesarios para crecer sanos y fuertes y poder realizar las actividades diarias. Ninguna persona logra sobrevivir sin alimento y la falta de alguno de los nutrimentos ocasiona diversos problemas en la salud. Sin embargo, no se trata de comer por comer, con el único fin de saciar el hambre o los deseos, sino de obtener por medio de los alimentos, los nutrimentos necesarios para poder realizar todas las actividades según la actividad física que se desarrolle, el sexo, la edad y el estado de salud. Para mantenernos sanos y fuertes es muy importante tener una alimentación adecuada. No sólo interesa la cantidad o porción de los alimentos que ingerimos, sino también su calidad, ya que ambas influyen en el mantenimiento adecuado de nuestra salud. (Richard Arana, 2016).

En la zona de jalapa en el departamento de nueva Segovia se consumen distintos tipos de productos entre ellos cabe mencionar los más demandados:

- Arroz
- Azúcar



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

- Frijoles
- Cebolla
- Café tostado y molido
- Pan simple y similares
- Pescado
- Chiltoma
- Huevos
- Tomates
- Bananos/plátanos verdes
- Salsa de tomate
- Leche líquida
- Cereales
- Queso, crema, cuajada
- Tortillas de maíz
- Frutas tropicales
- Carne de res, cerdo, pollo
- Comida chatarra
- Verduras como (yuca, malanga, chayotes entre otros)

## **6.2 Hábitos del Pacífico.**

La región pacífica de Nicaragua es considerada como parte principal del centro económico del país, en dicha región se encuentra la capital del país y departamentos importantes en los cuales los hábitos alimentarios son variados por tener acceso y acopia de todos los demás



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

departamentos o las otras regiones del país, pero también se ha caracterizado por ser partícipe del aumento en el consumo de alimentos procesados. Entre los alimentos que se consumen podemos citar cereales básicos (Arroz, Frijoles, azúcares), Vegetales y frutas según las temporadas en que se producen; entre los alimentos que han acaparado mucha atención y que se han convertido en muy populares de consumo se encuentra las comidas rápidas, las frituras, las bebidas gaseosas, las bebidas alcohólicas. (Richard Arana, 2016)

### **6.3 Hábitos del Atlántico**

La población de la zona atlántica del país se caracteriza mucho por sus tradiciones y costumbres únicas en el país y que han mantenido esas raíces por muchas generaciones; entre sus hábitos alimentarios se destacan alimentos exóticos tales como: Tortuga y aletas, Pescado, con coco, frito en salsa, Bolitas de carne de tortuga y pescado, Aleta licuada (ponche de aleta), Pollo en coco, Camarones con arroz en coco, Gallo pinto con coco, Rondón de res, con variado bastimento (yuca, banano, quequisque, fruta de pan), Horneado de pollo, res, cerdo, Espagueti horneado, Sopa de res, usualmente para año nuevo otros platos dulces y bebidas que fueron hábitos alimentarios usuales como que se van perdiendo: el toto, la guisada, queque de quequisque, de yuca, pate, gingerbeer, vino de jengibre, rootbeer, sorel, coconut cake, el Duffy (harina, levadura, pasas, leche con huevo, vino, mantequilla).

### **6.4 Hábitos de la zona central**

La región Central de Nicaragua es considerada como el Granero del País ya que la mayoría de las actividades agrícolas y ganaderas se llevan a cabo en esta zona, se encuentra favorecido con un clima bastante agradable apto para el cultivo de café. Sus habitantes son muy hospitalarios y entre sus hábitos alimentarios se destacan productos muy propios de la zona



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

y que han sido generacionales tal es el caso de la producción del café, sin embargo, el cambio que se ha producido a nivel mundial, derivado de la globalización, en las industrias alimentarias ha aumentado la preocupación sobre la seguridad alimentaria. Al querer aumentar la producción de algunos productos hay lugares dónde se ha optado por el cultivo de alimentos transgénicos, afortunadamente prohibidos en algunos países. El consumo de estos productos no es aconsejable pues pueden tener repercusiones negativas sobre la salud de los consumidores. (Richard Arana, 2016).

Para el 2017, Nicaragua mantenía un buen ritmo de crecimiento de 4.6. Pero debido a los disturbios sociales y políticos que el país ha experimentado desde abril de 2018, la economía se contrajo a un -4.0 y -3.9 por ciento en 2018 y 2019, respectivamente. Según los últimos pronósticos, para 2020 se espera que el crecimiento caiga a -5.9 por ciento, y se recuperaría lentamente a 1.1 por ciento para 2021.

La pandemia de la COVID-19 (Coronavirus) sumada a la violencia de los últimos años, la pérdida de empleos y una caída en la confianza de los consumidores y de las empresas, más un declive en sectores como construcción, comercio y turismo han tenido un alto costo social y económico, amenazando los esfuerzos logrados en la reducción de la pobreza desde 2005.

La pobreza, definida como vivir con un ingreso inferior a \$ 3.2 por persona por día en términos de paridad del poder adquisitivo (PPP) de 2011, se estima que aumentará a 15.1 por ciento en 2020 (contra 9.7 por ciento en 2017), lo que suma a más de 350,000 personas en la pobreza. Mientras tanto, las remesas aumentaron en un 9.9 por ciento, año tras año, en el primer semestre de 2019, dando un aire al consumo de los hogares y mitigando el aumento





*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

de la pobreza. La pandemia, sin embargo, tiene el potencial de bajar este nivel de remesas en el corto plazo (nicaragua, 2020)

Actualmente, se espera que la pandemia afecte negativamente a Nicaragua a través de la disminución de las entradas de remesas, la reducción del comercio, el turismo paralizado y el aumento de las primas de riesgo, parcialmente compensado por los precios más bajos del petróleo.

Nicaragua es uno de los países menos desarrollados de América Latina, donde el acceso a los servicios básicos es un desafío constante.

### **6.5 Seguridad Alimentaria**

Seguridad alimentaria, hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos. Se considera que un hogar está en una situación de seguridad alimentaria cuando sus miembros disponen de manera sostenida a alimentos suficientes en cantidad y calidad según las necesidades biológicas. Dos definiciones de seguridad alimentaria utilizadas de modo habitual son ofrecidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, conocida por sus siglas en inglés FAO, y la que facilita el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés):

- La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen acceso en todo momento (ya sea físico, social, y económico) a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

- La seguridad alimentaria de un hogar significa que todos sus miembros tienen acceso en todo momento a suficientes alimentos para una vida activa y saludable.
- La seguridad alimentaria incluye al menos:
  1. La inmediata disponibilidad de alimentos nutritivamente adecuados y seguros.
  2. La habilidad asegurada para disponer de dichos alimentos en una forma sostenida y de manera socialmente aceptable (esto es, sin necesidad de depender de suministros alimenticios de emergencia, hurgando en la basura, robando o utilizando otras estrategias de afrontamiento). (USDA)

Las fases de la seguridad alimentaria van desde la situación de seguridad alimentaria hasta la de hambruna a gran escala. "El hambre y la hambruna están ambas enraizadas en la inseguridad alimentaria. La inseguridad alimentaria puede categorizarse como crónica o transitoria. La inseguridad alimentaria crónica conlleva un elevado grado de vulnerabilidad al hambre y a la hambruna, por lo que para asegurar la seguridad alimentaria es necesario eliminar esa vulnerabilidad. El hambre crónica no es hambruna. Es similar a la malnutrición y está relacionada con la pobreza que existe principalmente en los países pobres." (Seguridad alimentaria , 2015, pp. 1-2).

Los enfoques basados en dinero en efectivo se han convertido en una estrategia cada vez más común para brindar asistencia humanitaria. Una revisión sistemática examinó la eficacia, eficiencia e implementación de estos enfoques en entornos de emergencia humanitaria. Dicha revisión resumió la evidencia de cinco evaluaciones de impacto, 10 estudios de eficiencia, y 108 estudios de barreras y ventajas en la implementación de asistencia humanitaria basada en transferencias de efectivo.



## *Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Los resultados de la revisión indican que las transferencias monetarias no condicionadas y los cupones alimenticios pueden mejorar la seguridad alimentaria de los hogares afectados por conflictos, inseguridad alimentaria y sequía. Asimismo, las transferencias monetarias conducen a mayores mejoras en la diversidad y calidad de la dieta que las transferencias de alimentos, aunque estas últimas tienen más éxito en aumentar la ingesta calórica per cápita. Por último, las transferencias monetarias tienen un menor costo por beneficiario que los cupones, los que a su vez tienen un menor costo por beneficiario que la distribución de alimentos en especie.

### **6.8 La salud**

Según la Organización Mundial de la Salud en el 2013, la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social. Es decir, el concepto de salud no sólo da cuenta de la no aparición de enfermedades o afecciones, sino que va más allá de eso. En otras palabras, la idea de salud puede ser explicada como el grado de eficiencia del metabolismo y las funciones de un ser vivo a escala micro (celular) y macro (social).

El estilo de vida, o sea el tipo de hábitos y costumbres que posee una persona, puede ser beneficioso para la salud, pero también puede llegar a dañarla o a influir de modo negativo sobre ella. Por ejemplo, un individuo que mantiene una alimentación equilibrada y que realiza actividades físicas en forma cotidiana tiene mayores probabilidades de gozar de buena salud.



## **6.9 Alimentación y nutrición**

La alimentación saludable es uno de los objetivos principales en las sociedades más avanzadas ya que permite a las personas disfrutar de una vida además de longeva en condiciones optimizadas.

Cada vez más la preocupación de las personas por conocer lo que comen y las condiciones en las que se produce obliga a los estados a incorporar una información fidedigna en el etiquetado, así como el control sobre los procesos de producción.

La nutrición es el proceso por el cual los nutrientes contenidos en los alimentos satisfacen las necesidades de nuestras células y permiten el desarrollo adecuado de nuestros sistemas y aparatos con el fin de proporcionar a las personas de una resistencia física adecuada a nuestra actividad diaria.

Para llevar a cabo una correcta nutrición debemos conocer las necesidades específicas de nuestro organismo en función de la edad, sexo y actividad que realizamos.

A lo largo de este curso conoceremos los nutrientes necesarios para satisfacer nuestras necesidades calóricas y metabólicas y propondremos diferentes dietas que nos permitan por una parte disfrutar de los alimentos y de una cocina creativa y atractiva al tiempo que nos alimentamos de forma saludable, (OMS, 2010).

## **6.10 Importancia y objetivos de la nutrición**

En la actualidad, nadie discute la importancia de adquirir unos hábitos adecuados para practicar una alimentación sana, suficiente y equilibrada. Los efectos positivos o negativos de nuestra alimentación, tendrán repercusión, más tarde o más temprano, en nuestra salud.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Desde la antigüedad se conocía que la salud y la alimentación estaban ligadas. Se sabía que existía la posibilidad de enfermar cuando se consumían ciertos alimentos y si se estaba enfermo de algo concreto, había alimentos que se podían consumir y otros no. (OMS, 2010)

Las enfermedades del ser humano han variado a lo largo de la historia. Muchas de las que estaban relacionadas con la escasez de alimentos o la malnutrición han desaparecido en la mayoría de los países desarrollados y han dado paso a otras de carácter degenerativo o a enfermedades crónicas. También han aparecido otras ligadas a la sobrealimentación derivadas de las costumbres alimentarias y hábitos de vida de la sociedad industrial de finales del siglo XX y principios del XXI.

Durante los últimos cincuenta años se ha podido establecer claramente la asociación entre la correcta nutrición y la prevención de muchas enfermedades.

La alimentación es un factor biológico básico para subsistir. No sólo remite a la satisfacción de una necesidad fisiológica idéntica en todos los seres humanos, sino también a la diversidad de culturas y a todo lo que contribuye a modelar la identidad de cada pueblo. Depende de las técnicas de producción agrícola, de las estructuras sociales, de las representaciones dietéticas y religiosas y consiguientes preceptos, de la visión del mundo y de un conjunto de tradiciones lentamente elaboradas a lo largo de los siglos. Las relaciones entre esos aspectos de la cultura y las maneras de alimentarse han existido siempre.

Los alimentos que consumimos, en toda su variedad cultural, definen en gran medida la salud, el crecimiento y el desarrollo personal.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Tanto a nivel individual como colectivo, la alimentación tiene gran importancia en la salud de la población. La dieta forma parte del entorno que afecta a los individuos, y constituye, además, un elemento de abordaje esencial en la promoción de la salud, en la prevención de las enfermedades y en la rehabilitación de los enfermos.

En la salud de las personas, la alimentación tiene una importante dimensión social, de tal manera que factores como la cultura, la religión, el poder adquisitivo, el clima, los mitos o tabúes, los acontecimientos familiares o sociales, el status social o las modas, son determinantes en los hábitos alimentarios. A esta dimensión social debemos añadir la implicación de valores y actitudes propios de cada persona, familia o sociedad.

No podemos olvidar que la comida es un momento importante en la dinámica familiar como espacio de diálogo, de encuentro o de comunicación, en la dinámica laboral y en las relaciones sociales o en las cenas con la pareja o con los amigos.

Los cambios en la dieta y/o alimentación pueden generar problemas de salud de carácter psicosocial, al ser valorados habitualmente de forma negativa por el impacto social que conlleva, entre otros.

Los **propósitos principales de la nutrición** son los siguientes:

- **Aporte energético:** Este punto resulta fundamental para cualquier ser humano y para cualquier actividad que se desempeñe. Los aportes de hidratos de carbono, proteínas y grasas deben ofrecerse en cantidad, calidad y proporción adecuadas. De este modo, se consigue un correcto funcionamiento del sistema metabólico.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

- **Aporte plástico:** Para cumplir este propósito deben considerarse la incorporación adecuada de proteínas, grasas y ciertos minerales. Las proteínas son parte básica de la estructura de toda célula viva y ejercen la función indispensable de construcción tisular. Dentro de los minerales a tener en cuenta, destacamos el calcio, quien como elemento plástico cumple un papel fundamental en la contracción muscular y en la transmisión de los impulsos nerviosos.
- **Aporte regulador:** Viene dado generalmente por la incorporación al organismo de vitaminas y minerales. En el caso de las vitaminas, funcionando como catalizadoras de las reacciones bioquímicas permitiendo la liberación de energía.
- **Aporte de reserva:** Teniendo en cuenta que hidratos de carbono y grasas son las principales fuentes de energía, se presupone el almacenamiento de estos substratos en el organismo para colaborar en el metabolismo energético a la hora de un esfuerzo físico. Las grasas son fácilmente acumulables, por tanto, no presentan problemas de almacenamiento ni disponibilidad. Todos los seres humanos contamos con un porcentaje de grasas considerable. Aproximadamente un 11 % del peso de una persona en buen estado físico que desarrolle actividad en forma cotidiana (unos 7 kilogramos, para un individuo de 70 kilogramos de peso). Los hidratos de carbono se acumulan como glucógeno en hígado y músculos, pero no superan el 0,5 % del peso total del individuo (alrededor de 500 gramos en una persona de 70 kilogramos de peso.). Este glucógeno se va metabolizando a glucosa y así convirtiéndose en energía. Por esta causa aparece la fatiga muscular después del gasto excesivo de glucógeno después del ejercicio.



### **6.11 Historia y cultura de la alimentación**

La historia de la alimentación está estrechamente relacionada con la evolución del hombre. Todos los seres vivos necesitan alimentarse para vivir. Los hábitos alimentarios del ser humano han ido variando para poder adaptarse a las adversidades que el medio presentaba. El tipo de alimento que el hombre ha tenido que ingerir para su sustento, ha cambiado a través de los tiempos, porque se encontró obligado a comer aquellos que tenía más próximos y eran más fáciles de obtener con las escasas herramientas que poseía.

La enorme capacidad de adaptación del ser humano al medio y a las circunstancias, conlleva la aparición de diferentes modos de alimentarse en las distintas sociedades. Por otra parte, esto hace que los hábitos alimentarios de una población no sean estáticos sino adaptables a las lógicas variaciones de su entorno vital.

### **6.12 Conceptos básicos de nutrición**

El concepto moderno de nutrición fue establecido por Lavoisier a mediados del siglo XVIII. Demostró que la alimentación respondía a un problema energético. Sin alimentos un organismo muere igual que un coche sin gasolina. Pero, además, de proporcionar la energía necesaria, los alimentos deben aportarnos ciertas sustancias químicas que se llaman nutrientes. Estos son liberados por los alimentos durante la digestión, (OMS, 2010).

### **6.14 Macronutrientes y micronutrientes**

Los hidratos de carbono, proteínas y grasas, - los macronutrientes-, suministran los principales materiales de construcción para el crecimiento celular. Son también la única fuente de calorías o energía para el cuerpo. Cada gramo de hidratos de carbono o proteína proporciona unas 4 calorías. Cada gramo de grasa alrededor de 9. Los micronutrientes son





*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

vitaminas y minerales; no proporcionan energía y se consumen en pequeñas cantidades. Pero no dejan de ser menos importantes desde el punto de vista nutricional. Vitaminas y minerales ayudan a los macronutrientes a construir y mantener el organismo.

**A diario, necesitamos unos 50 componentes de estos nutrientes** y en unas proporciones determinadas. Estos nutrientes son los encargados de suministrar a nuestro organismo los materiales necesarios para la construcción, mantenimiento, renovación y reparación del cuerpo humano, así como de regular las numerosas reacciones químicas que en él se producen, (OMS, 2010).

**Cualquier dieta (sea la que sea) para ser considerada de muy adecuada tiene que cumplir con un doble requisito:**

1. Asegurarse que la persona obtiene las calorías suficientes para mantener un peso corporal constante dentro de los límites considerados normales para esa persona.
2. En la dieta deben estar representados alimentos de los distintos grupos: lácteos y huevos; carnes, pescados, aves y caza; grasas y aceites; cereales y leguminosas; verduras y frutas, en las proporciones adecuadas para que la persona pueda obtener todos los nutrientes que a diario el organismo necesita.

Como hemos comentado anteriormente nos alimentamos para adquirir energía y proporcionarle al organismo los nutrientes necesarios para su construcción, mantenimiento y reparación. Esta energía la proporcionan los hidratos de carbono, las proteínas (unas 4 calorías por gramo) y las grasas (9 calorías por gramo). Para mantenernos en nuestro peso es imprescindible ajustar nuestro consumo a nuestras necesidades. Todo lo que consumamos en exceso se almacena en forma de grasa.



### **6.15 Distribución de las calorías**

Para no sufrir desequilibrios ni en peso ni en nutrientes, hay que ingerir estas calorías de una forma determinada. Los hidratos de carbono deberían representar el 50% de la energía total. Piense que sin verduras, hortalizas y frutas nos faltarán vitaminas y minerales y que las legumbres y cereales son una energía barata y sana con alto efecto saciante. Las grasas no deben suponer más allá de 35%. Las proteínas tanto de origen animal como vegetal deben aportar el 15%.

### **6.16 Número de calorías al día**

La cantidad de energía que gastamos es variable y resulta de la suma de diferentes necesidades calóricas obligatorias (metabolismo basal) y otras que dependen de nuestro estilo de vida y de la actividad física que desarrollemos. Teniendo en cuenta estas variables, algunos autores establecen valores energéticos de 2700 kilocalorías para un hombre adulto y 2000 para la mujer con una actividad física moderada.

Las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) establecen un aporte calórico de 2000 a 2500 Kcal/día para un varón adulto y de 1500 a 2000 kcal/día para las mujeres.

Estas necesidades disminuyen a medida que nos hacemos mayores. Un hombre de 65 años de constitución media necesitará unas 1900-2100 kcal/día mientras que una mujer 65 años de constitución media oscilará entre 1500 - 1700 kcal/ día.



### **6.17 Necesidades de energía del organismo obligatorias**

Según Grande en el 2013 cita que, aunque estemos en reposo, nuestro organismo necesita energía para mantenerse vivo. Esta actividad que se llama "gasto energético basal", según diversos estudios, en un adulto sano, puede requerir entre 1000 y 1200 calorías/día.

Por ejemplo, ciertos órganos como el hígado, cerebro, corazón y riñones, en condiciones normales suponen el 60-70 % de gasto total del organismo, a lo que hay que sumar la energía que se utiliza en la síntesis y formación de nuevos tejidos y que es más elevada en las etapas del crecimiento, lactancia y embarazo.

También hay que considerar el gasto de energía que se produce al ingerir alimentos y poner en marcha los procesos de digestión. Viene a suponer un 10% del gasto total. El nutriente cuya ingesta induce mayor gasto son las proteínas, seguidos de lejos por los carbohidratos y la grasa que estimula un gasto mínimo.

### **6.18 Conceptos básicos de nutrición**

Grande en el 2013 cita, que la alimentación es el conjunto de actividades y procesos por los cuales tomamos alimentos del exterior que nos aportan energía y sustancias nutritivas, necesarias para el mantenimiento de la vida. Es un acto voluntario y consciente y, por lo tanto, susceptible de educación.

La nutrición es el proceso fisiológico mediante el cual nuestro organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Es un acto involuntario e inconsciente que depende de determinadas funciones orgánicas como la digestión, la absorción y el transporte de los nutrientes de los alimentos hasta los tejidos.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Puesto que es bastante difícil actuar voluntariamente en los procesos de nutrición, si queremos mejorar nuestro estado nutricional sólo podemos hacerlo mejorando nuestros hábitos alimenticios. De esta manera, nuestro cuerpo obtiene energía y puede construir y reparar las estructuras orgánicas, y regular los procesos metabólicos.

Para llevar a cabo todos los procesos que nos permiten estar vivos, el organismo humano necesita un suministro continuo de materiales que debemos ingerir: los nutrientes.

Los nutrientes son todas las sustancias contenidas en los alimentos que son necesarias para vivir y mantener la salud. Nutrientes esenciales son aquellos que el organismo no puede sintetizar (a partir de otros) y, por tanto, depende absolutamente de su ingesta en los alimentos.

El número de nutrientes que el ser humano puede utilizar es limitado. Sólo existen unas pocas sustancias, en comparación con la gran cantidad de compuestos existentes, que nos sirven como combustible o para incorporar a nuestras propias estructuras.

Sin embargo, éstos no se ingieren directamente, sino que forman parte de los alimentos. Las múltiples combinaciones en que la naturaleza ofrece los diferentes nutrientes nos dan una amplia variedad de alimentos que el ser humano puede consumir.

Se puede hacer una primera distinción entre los componentes de cualquier alimento en base a las cantidades en que están presentes: los llamados macronutrientes, que son los que ocupan la mayor proporción de los alimentos, y los llamados micronutrientes, que sólo están presentes en pequeñísimas proporciones.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Los macronutrientes son las proteínas, glúcidos (o hidratos de carbono) y lípidos (o grasas). También se podría incluir a la fibra y al agua, que están presentes en cantidades considerables en la mayoría de los alimentos, pero como no aportan calorías no suelen considerarse nutrientes.

Entre los micronutrientes se encuentran las vitaminas y los minerales. Son imprescindibles para el mantenimiento de la vida, a pesar de que las cantidades que necesitamos se miden en milésimas, o incluso millonésimas de gramo (elementos traza u oligoelementos).

Otra clasificación se basa en la función ejercida en el metabolismo. Un primer grupo lo forman aquellos compuestos que se usan normalmente como combustible celular. Se les llama nutrientes energéticos y prácticamente coinciden con el grupo de los macronutrientes. De ellos se obtiene energía al oxidarlos en el interior celular con el oxígeno que transporta la sangre. La mayor parte de los nutrientes que ingerimos se utiliza con estos fines.

Un segundo grupo está formado por aquellos empleados para construir y regenerar nuestro propio cuerpo. Estos son los llamados nutrientes plásticos y pertenecen, la mayor parte, al grupo de las proteínas.

Un tercer grupo se compone de todos los nutrientes cuya función es facilitar y controlar las funciones bioquímicas que tienen lugar en el interior de los seres vivos. Este grupo está constituido por las vitaminas y los minerales, de los que se dice que tienen funciones de regulación.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Por último, habría que considerar al agua que actúa como disolvente de otras sustancias, participando en las reacciones químicas más vitales y, además, constituyendo el medio de eliminación de los productos de desecho del organismo.

## **Los nutrientes y los alimentos**

### **Valor energético de los alimentos**

La energía se necesita primordialmente para mantener la vida en su continua renovación de estructuras corporales y para hacer posible la actividad física, (UNED, 2020)

Hay que distinguir fundamentalmente dos aspectos: las llamadas "necesidades energéticas basales" que incluyen la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo, a las que hay que añadir las necesarias según el tipo de actividad física realizada y que son, principalmente, las que marcan las principales diferencias entre individuos.

Los alimentos ingeridos aportan energía al organismo mediante la oxidación de los hidratos de carbono, grasas, proteínas y alcohol.

El valor energético o valor calórico de un alimento es proporcional a la cantidad de energía que puede proporcionar al quemarse en presencia de oxígeno. Se mide en calorías, que es la cantidad de calor necesario para aumentar en un grado centígrado la temperatura de un gramo de agua. Como su valor resulta muy pequeño, en dietética se toma como medida la kilocaloría (1Kcal = 1000 calorías).

Cada grupo de nutrientes energéticos -glúcidos, lípidos o proteínas- tiene un valor calórico diferente y uniforme aproximadamente en cada grupo. Para facilitar los cálculos del valor energético de los alimentos se toman unos valores estándar para cada grupo: un gramo de



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

glúcidos o de proteínas libera al quemarse unas cuatro calorías, mientras que un gramo de grasa produce nueve. De ahí que los alimentos ricos en grasa tengan un contenido energético mucho mayor que los formados por glúcidos o proteínas. De hecho, toda la energía que acumulamos en el organismo como reserva a largo plazo se almacena en forma de grasas.

### **La dieta equilibrada**

Diversos estudios sobre la distribución de las calorías a lo largo del día aconsejan que:

- Un 25% se tomen en la primera comida del día, el desayuno
- Un 30-40% en la comida del mediodía
- Un 10-15% en la merienda
- Un 20-30% en la cena

Atendiendo a las raciones se tomarán al día:

- de 4 a 6 raciones de los grupos 3 y 6
- de 2 a 4 raciones del grupo 4
- de 2 a 3 raciones del grupo 5
- de 2 a 3 raciones del grupo 1
- de 2 a 3 raciones del grupo 2

El conjunto de alimentos se preparará aproximadamente con un contenido de 40 a 60 gramos de grasa



### **6.18 Más carbohidratos, frutas y verduras**

Los hidratos de carbono deben proporcionar el 50% del aporte energético total diario. Conviene que sean carbohidratos complejos (pastas, arroz, patata, pan y legumbres) y no simples (helados y bollería). Las frutas y verduras, ricos a su vez en fibra, nos aseguran las suficientes vitaminas y minerales, (UNED, 2020)

Las grasas o lípidos aportarán aproximadamente el 35% del aporte energético total. Se preferirán las grasas de origen vegetal, (frutos secos, aceite de oliva) a las de origen animal. Una excepción es la de los pescados azules (caballa, atún, sardina ...) porque es poliinsaturada y contribuye a prevenir problemas cardiovasculares.

- La ingesta de ácidos grasos saturados debería situarse por debajo del 10%
- La ingesta de ácidos grasos poliinsaturados no debería ser superior al 8% del consumo energético
- La ingesta de ácidos grasos monos insaturados debería proporcionar un aporte energético como máximo del 15%

Las proteínas aportarán el 15% de la energía total. Las proteínas ayudan a regenerar el tejido del organismo. La proteína de origen animal (huevos, leche, carne y pescados) es más completa que la de origen vegetal (legumbres y cereales). Sin embargo, los vegetales debidamente combinados (por ejemplo, lentejas con arroz) aportan una proteína de calidad similar al animal, pero sin colesterol ni grasas saturadas, (UNED, 2020).





## **Grupos básicos de alimentos**

Las clasificaciones pueden variar en cantidad de grupos, dependiendo de si solamente se incluyen los alimentos básicos o si también se incorporan alimentos procesados.

### **1. Vegetales y legumbres**

Existen infinidad de verduras, hortalizas y legumbres disponibles en cada una de las temporadas. Los diferentes alimentos dentro de este grupo provienen de diferentes partes de las plantas: hojas, raíces, tubérculos, flores, semillas y brotes.

Dentro de este grupo, podemos subdividir las verduras en diferentes grupos, los cuales nos proporcionan nutrientes únicos y diferentes.

Es importante comer cada día una variedad de los diferentes tipos de vegetales. Esto nos garantiza el consumo de una gran parte de los nutrientes diarios necesarios para la promoción de nuestra salud, (Grande, 2003).

### **2. Frutas**

Al igual que los vegetales, las frutas también han sido tradicionalmente conocidas por sus beneficios para la salud. Además, la elección de frutas de temporada proporciona mayor valor y calidad a los nutrientes de estas. Las ventajas de comer frutas de temporada o estacionales es que nos garantiza una gran variedad en nuestra dieta a lo largo de todo el año.

La gran mayoría de frutas **se caracterizan por ser bajas en calorías y ricas en fibra y agua**, lo que ayuda a mantener la saciedad, disminuir la sensación de hambre, nos mantiene hidratados y favorece la digestión, (Grande, 2003).



### **3. Cereales**

También conocidos como alimentos de grano, los cereales incluyen principalmente: trigo, avena, arroz, centeno, cebada, maíz, mijo y quínoa, así como las elaboraciones que se obtienen a partir de estos como el pan, la pasta o los cereales de desayuno.

Entre los nutrientes que nos proporcionan los cereales se incluyen los carbohidratos (energía), proteínas, fibra y una gran variedad de vitaminas y minerales como el zinc, el magnesio o el fósforo, (Grande, 2003)

### **4. Carne pescados, huevos y frutos secos**

En este grupo se incluyen todo tipo de carnes, pescados, huevos y frutos secos. Tradicionalmente, estos alimentos han sido considerados como alimentos ricos en proteínas, pero además también proporcionan una amplia variedad de otros nutrientes como yodo, hierro, zinc, vitaminas y ácidos grasos esenciales.

La carne roja nos proporciona una gran cantidad de los nutrientes que necesitamos, no obstante, un exceso en el consumo de esta se asocia con un mayor riesgo de cáncer, por lo que es importante variar en el consumo de estos grupos de alimentos.

El resto de opciones también nos proporcionan muchos de los mismos nutrientes y, además, favorecen la prevención de algunas afecciones físicas como las enfermedades cardíacas.

### **5. Lácteos**

Finalmente, dentro del grupo de los lácteos podemos encontrar una amplia gama de productos, tanto de origen animal como vegetal, con diferentes cantidades de sal y materia



## *Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

grasa. Al igual que ocurre con los otros grupos de alimentos, existen diferentes agrupaciones de alimentos lácteos: leche, yogures, quesos.

Los lácteos, en cualquiera de sus formatos, proporcionan calcio y otros nutrientes como yodo, vitamina A y B12, proteínas, riboflavina y zinc, entre muchos otros.



### **Indicadores Antropométricos**

Los indicadores antropométricos y de composición corporal que más se utilizan actualmente en la práctica clínica en personas adultas de 18 a 65 años son: Peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura

- a. **Peso corporal:** Es la fuerza con la que el cuerpo actúa sobre un punto de apoyo a causa de la atracción de la fuerza de la gravedad. Debe medirse preferiblemente con una balanza digital



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

calibrada, con el sujeto de pie, nivelado en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica, después de evacuar vejiga y recto. Para efectos clínicos, el peso corporal se puede clasificar en:

- Peso actual: Peso real del individuo al momento de la realizar la medición.
- Peso ideal: Peso definido por tablas de peso ideal según talla como las de Metropolitan Life Insurance Company de 1956, o definido por el método de Hamwi:

Hombres:  $\text{Peso Ideal (Kg)} = (\text{Talla (cm)} - 152) / 2.5 \times 2.7 + 48.2$

Mujeres:  $\text{Peso Ideal (Kg)} = (\text{Talla (cm)} - 152) / 2.5 \times 2.3 + 45.5$

- Peso usual: Es el peso habitual reportado por el paciente.

b. Talla: Es la medida en centímetros entre el Vértex y el plano de apoyo del individuo. La talla ideal corresponde al percentil 50 para la edad y género.

c. Índice de Masa Corporal: El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet se calcula con la siguiente fórmula:  $\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla}$

d. Circunferencia de cintura: Es la medición del perímetro abdominal que se realiza con el sujeto de pie, con el abdomen relajado, al final de una espiración normal, en el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal.



## **VII. MARCO LEGAL**

### **Mayor salubridad y menos fraudes**

Las autoridades se involucraron desde el principio en proteger, en la medida de lo posible, la salubridad de los alimentos y evitar fraudes. Era una labor tanto de protección de la salud pública como de vigilancia mercantil para evitar la picaresca y el engaño. Además, había otros muchos agentes implicados en todo el proceso (producción, distribución, comercialización) y poco a poco asumieron su responsabilidad, como resultado de un largo proceso. El desarrollo de la seguridad alimentaria está, además, muy relacionado y es paralelo a otros aspectos, como el aumento de la calidad de vida y el nivel económico, (Pelay, 2011). Las primeras normativas alimentarias, en un principio poco apreciadas por el sector, se consideraron pronto una necesidad. Sin embargo, tal como reflejan los expertos en higiene en esta época, se pasó en un primer momento por una fase en la que, pese al aumento del poder adquisitivo de una sociedad en pleno proceso de desarrollo industrial, se pagó el precio de abandonar las zonas de producción en el campo, con un deterioro en los hábitos alimentarios, así como en los alimentos que componían la dieta. Como era de esperar, fueron las clases menos privilegiadas quienes sufrieron en mayor medida estas consecuencias.

La industrialización de los procesos alimentarios tuvo un precio y, aunque como cualquier empresa en un principio se buscó abaratar sus procedimientos de producción, este sector fue pronto consciente de su importante papel en el ámbito de la salud pública. La libertad de la que gozaban las empresas del siglo XIX entró enseguida en litigio con la natural preocupación del Estado por la salud pública. Los aspectos que en un primer momento se vieron como un límite al desarrollo y competitividad naturales de las empresas alimentarias,



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

las primeras normativas y regulaciones al respecto, se convirtieron más tarde en una comprensible necesidad admitida por todos los agentes del sector.

A pesar de todo, el mayor conocimiento de higiene y, en definitiva, de los mecanismos de infección e intoxicación alimentaria, hicieron posible que las muertes por estas causas descendieran, (Pelay, 2011)

### **7.1 La confusión de las primeras leyes**

El panorama legislativo en cuanto a seguridad alimentaria en España a comienzos del siglo XX era confuso. Las múltiples normativas y reglamentaciones variaban y se modificaban sin resultar una herramienta sólida en la que apoyarse en el momento de proteger la salubridad de los alimentos. Nuevas técnicas y múltiples criterios se incorporaban hasta pintar un paisaje difícil de interpretar. Los niveles de control variaban mucho en función de la zona geográfica y nivel socioeconómico de la población. En ciudades como San Sebastián, cercana a la frontera francesa y con una población burguesa, las inspecciones y controles eran mucho más rigurosos. La protección de puertos y fronteras fue una de las acciones más tempranas en cuanto a control de alimentos, (Pelay, 2011)

Algunas leyes eran consecuencia de denuncias de particulares, otras de centros sanitarios o científicos, y algunas de litigios entre competidores. A medida que se conocían sus efectos nocivos se prohibía el uso de ciertas sustancias empleadas en la fabricación o conservación de los alimentos. Además, se recomendaba el uso de algunas novedades tecnológicas como el frigorífico. Los contaminantes asociados a los alimentos aumentaban en la medida en que se profundizaba en su investigación y las técnicas desarrolladas permitían descubrir fraudes,



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

cada vez más sofisticados y en ocasiones muy peligrosos para la salud, a menudo relacionados con algunos de los productos más caros como el café o el té.

Un Real Decreto de 1908 perseguía el fraude con un concepto novedoso y de gran trascendencia en seguridad alimentaria: no era solo punitivo, sino que tenía un marcado carácter preventivo y de inspección y pretendía evitar el fraude. También fijaba que las poblaciones de más de 10.000 habitantes deberían disponer de un laboratorio de sanidad alimentaria. La labor de velar por la salud pública a través de los alimentos a menudo recaía en los municipios. A medida que establecían una legislación específica en el ámbito alimentario, también se profesionalizaban los cuerpos de inspección administrativos. Los sistemas de control estaban basados en la inspección y en el análisis del producto a posteriori, un sistema poco eficaz teniendo en cuenta que para cuando se tenían los resultados de la muestra, el resto de la partida, en la mayoría de los casos, ya se había consumido.

En los años posteriores, una labor de estandarización de los alimentos, que evitaba la muy prolífica venta de sucedáneos, sentó las bases de los parámetros de pureza de cada alimento y se fundamentaba en los criterios para evitar fraudes y adulteraciones. La preocupación por la higiene alimentaria dio paso a la preocupación por la química alimentaria, (Pelay, 2011).

## **7.2 El síndrome tóxico: un antes y un después**

En la primavera de 1981 se registró una de las mayores intoxicaciones alimentarias en España, como resultado de un fraude que originó el envenenamiento de miles de personas y más de mil muertes. El motivo fue el consumo de aceite de colza desnaturalizado. Considerada una de las mayores tragedias humanas, se tradujo en un antes y un después en seguridad alimentaria. A partir de ese momento, se tomó conciencia del verdadero potencial



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

de la toxicidad de los alimentos en la salud pública y se emplearon los medios necesarios, tanto económicos como humanos, para evitar en el futuro cualquier situación similar. El resultado es el desarrollo e implantación de la seguridad alimentaria moderna, un concepto más amplio e integrador de todos los agentes implicados, basado en los sistemas de prevención (tipo APPCC) y no en el análisis posterior de los productos.

En la última década, se ha detectado un espectacular incremento de los niveles de seguridad alimentaria, sobre todo a raíz de la implantación en la UE de reglamentaciones específicas en este campo, que proporcionaban una sólida garantía sanitaria al consumidor europeo. Fue en ese momento cuando sucedió un cambio cualitativo: hasta entonces el responsable de la seguridad de los alimentos era la Administración, pero esa responsabilidad pasó al fabricante, distribuidor o comercializador, mientras que la Administración vela para que los dispositivos de seguridad se cumplan. Los consumidores tienen el privilegio de pertenecer a una comunidad como la UE, cuyos niveles de seguridad en los alimentos ocupan las cotas más elevadas del mundo, (Pelay, 2011).





## **VIII.DISEÑO METODOLÓGICO**

### **8.1 Tipo de estudio**

El presente trabajo es de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal, en el que se recolectó información para diagnosticar el estilo de vida alimenticio que tienen los estudiantes del Centro Tecnológico, ubicado en el municipio de Jalapa, departamento de Nueva Segovia durante el período de junio a noviembre del año 2020.

### **8.2 Área de estudio y período de estudio**

El área de estudio fue el Centro Tecnológico, ubicado en el municipio de Jalapa, departamento de Nueva Segovia durante el período de junio a noviembre del año 2020.

### **8.3 Diagnóstico situacional**

El diagnóstico situacional, tuvo como unidad de análisis el Centro Tecnológico Jalapa, departamento de Nueva Segovia donde se realizaron visita para la realización de nuestra investigación. Las variables utilizadas fueron: analizar las características de los hábitos alimenticios de los estudiantes, planteándonos como objetivo diagnosticar el estilo de vida alimenticio que poseen y ponen en práctica los estudiantes becados e identificar la variedad, calidad y cantidad de alimentos que están consumiendo los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, Nueva Segovia para diseñar una propuesta de plan alimenticio que contribuya al mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de estos jóvenes.

El instrumento aplicado fue la encuesta que constaba conformada alrededor de 6 preguntas y un cuadro para seleccionar los alimentos que se consumían con mayor frecuencia divididas en lácteos , huevos y carnes , leguminosas , azúcares , grasas , vegetales: verduras y



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

hortalizas, frutas y misceláneos, con la realización de este pudimos darnos cuenta parte de los alimentos que más consumen los estudiantes y así permitimos realizar un plan alimenticio que contribuya a la mejora de su calidad de vida.

#### **8.4 Universo**

En este caso el universo son los estudiantes del Centro tecnológico de Jalapa que es un total 458 jóvenes.

#### **8.5 Muestra**

La muestra de la investigación fue por conveniencia donde se tomó como muestra a 30 estudiantes.

#### **8.6 Recolección de datos**

El método para la recolección de información fue la encuesta dirigida a cada uno de los estudiantes, constituyéndose como el instrumento principal para la recolección de información, la que se obtuvo mediante las siguientes fases:

##### **Fase 1: Autorización**

Se solicitó permiso para la realización de la encuesta dentro del Centro Tecnológico de Jalapa al subdirector general profesor Ramón Rivera.

##### **Fase 2: Método e instrumento para la recolección de datos**

La fuente de obtención de la información fue primaria, donde se aplicó las encuestas a los estudiantes del Centro Tecnológico de Jalapa.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Para la recolección de la información se elaboró una encuesta que incluyeron los siguientes acápite: hábitos alimentarios, principales alimentos que se consumen y frecuencia con la que se consumen.

### **Fase 3: Evaluación del estado nutricional**

**Alimentación:** La disponibilidad de alimentos y acceso a los alimentos es de suma importancia en el Centro Tecnológico de Jalapa, tienen la accesibilidad a diferentes alimentos ya que tienen la disponibilidad de un fondo anual para la alimentación de sus estudiantes por parte del gobierno y son llevados hasta su centro de estudio, así como otros que son cosechados dentro del mismo, lo que permite complementar la alimentación.

## **IX. VARIABLES DE ESTUDIO**

### **9.1 Hábitos Alimentarios**

- Tiempos de comidas que realiza en el día
- Lugar donde consume más alimentos
- Alimentos preferidos
- Frecuencia de consumo
- Indicadores antropométricos



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

## **9.2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

- Diagnosticar el estilo de vida alimenticio que tienen los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia, durante el período de junio a noviembre del año 2020.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la variedad, calidad y cantidad de alimentos que están consumiendo los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, Nueva Segovia.
- Evaluar los hábitos alimentarios de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia.
- Diseñar una propuesta de plan alimenticio que permita mejorar el estado de nutrición de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, Nueva Segovia.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable conceptual</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Variable operativa o indicador</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categoría</b>	<b>Técnica de recolección de datos</b>
Diagnosticar el estilo de vida alimenticio que tienen los estudiantes becados del centro tecnológico de jalapa, departamento de nueva Segovia.			Consideraciones de los estudiantes que las porciones son las adecuadas	Considerable Poco Muy poco	Si-No	Encuesta
Identificar la variedad, calidad y cantidad de alimentos que están consumiendo los estudiantes becados			Consumo de alimentos producidos en CETA por los estudiantes	Lácteos Vegetales Frutas	Si-No	Encuesta



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

del Centro Tecnológico de Jalapa, Nueva Segovia.						
Evaluar los hábitos alimentarios de los estudiantes becados del centro tecnológico de jalapa, departamento de nueva Segovia.	Analizar las características de los hábitos alimenticios de los estudiantes	Datos generales	Edad	Años cumplidos	15-17 años 18-20 años 21-23 años	Encuesta
			Sexo	Masculino Femenino	Si-No	
		Hábitos alimenticios	Tiempos de alimentación de consumo de los estudiantes	2 tiempos 3 tiempos Más de 3	Si- No	Encuesta
		Indicadores antropométricos	Talla Peso			
Diseñar una propuesta de un plan alimenticio que permita mejorar el estado de			Consideración de los estudiantes que las porciones son las adecuadas	Considerables. Poco. Muy poco.	Si/No	Encuesta



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

nutrición de los estudiantes becados del centro tecnológico o de Jalapa, departame nto de Nueva Segovia.						
---	--	--	--	--	--	--



## **X. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En los siguientes gráficos se muestran los resultados obtenidos en la encuesta realizada a estudiantes del Centro Tecnológico de Jalapa con el objetivo de diagnosticar los hábitos alimentarios y en base a ello, proponer un plan alimenticio que les permita mejorar la seguridad alimentaria y nutricional.

### **11.1 Tiempos de alimentación que consumen los estudiantes**

<b>Tiempo/cantidad</b>	<b>Cantidad de estudiantes</b>	<b>En porcentaje</b>
<b>2 tiempos</b>	10	33.33333333
<b>3 tiempos</b>	11	36.66666667
<b>Más de 3</b>	9	30

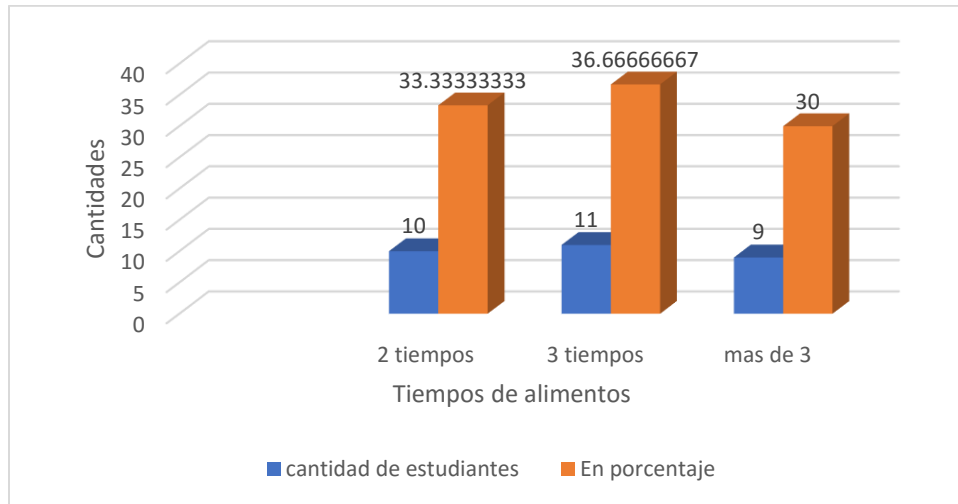
**Fuente:** Encuesta





**Periodos de alimentación**

**Grafica N° 1:** Tiempos de alimentación que consumen los estudiantes del CETA Jalapa



En la gráfica número 1 se describen los siguientes resultados obtenidos de una muestra de 30 estudiantes el 33.3 %, consume 2 tiempos de comida al día, un 36.6% consumen 3 tiempos al día y un 30% consumen más de 3 tiempos de comida al día, siendo una alimentación equilibrada debido a que la mayoría de estudiantes consumen de 2 a 3 tiempos de alimentos al día.

**Consideración de los estudiantes que las porciones son las adecuadas**

	SI	NO
<b>Cantidad</b>	29	1
<b>Porcentaje</b>	96.66666667	3.333333333

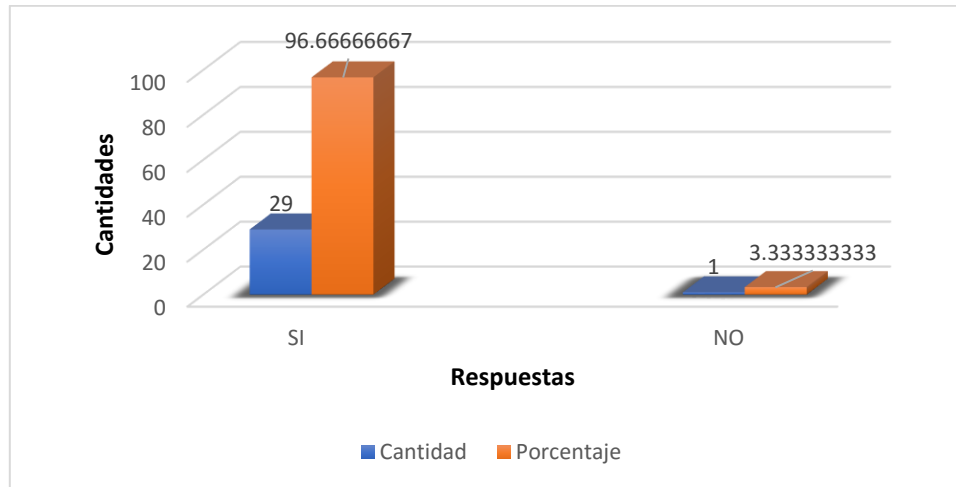
**Fuente:** Encuesta



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

**Consideración de las porciones**

**Grafica N° 2:** Consideración de los estudiantes que las porciones son las adecuadas



En el presente grafico se muestran los resultados obtenidos sobre las porciones de comida consumida por los estudiantes se reflejan los siguientes resultados un 96% de los estudiantes están de acuerdo con la porción dada y un 3% no están de acuerdo. Según los porcentajes arrojados se puede decir que los estudiantes reciben una porción adecuada de alimentos.

**Tiempos en los que se consume más alimentos**

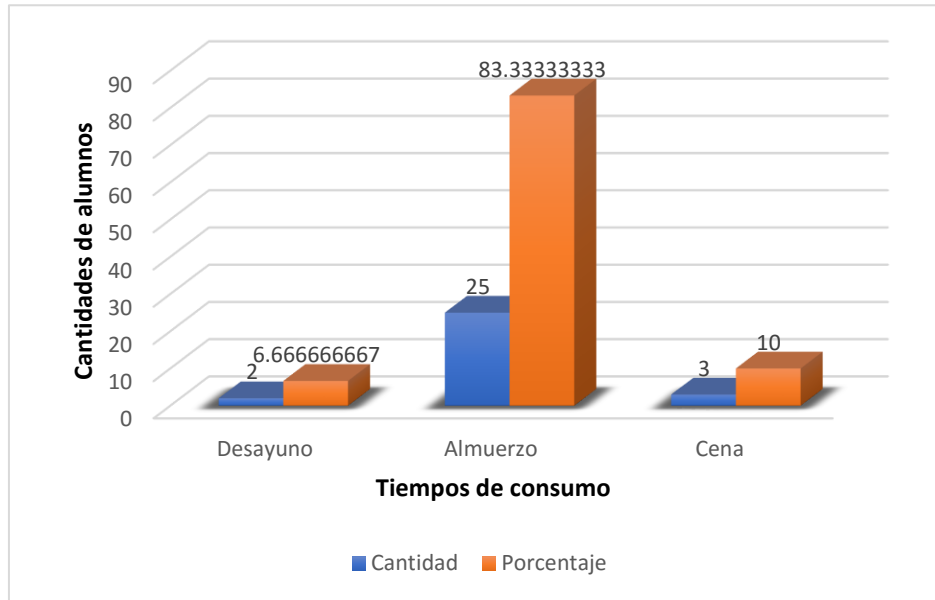
	Desayuno	Almuerzo	Cena
Cantidad	2	25	3
Porcentaje	6.66666667	83.3333333	10

**Fuente:** Encuesta



**Periodos de mayor alimentación**

**Grafica N° 3:** Tiempos en los que se consume más alimentos



En la gráfica numero 4 muestra los tiempos en que los estudiantes consumen más alimentos en donde se observa que un 6,6% consumen más alimento en el desayuno un 83% en el almuerzo y un 10% en la cena, en donde observamos un bajo porcentaje en el desayuno ya que este viene a ser fundamental y más en estos jóvenes que están en proceso de aprendizajes.

**Consumo de alimentos producidos en CETA por los estudiantes**

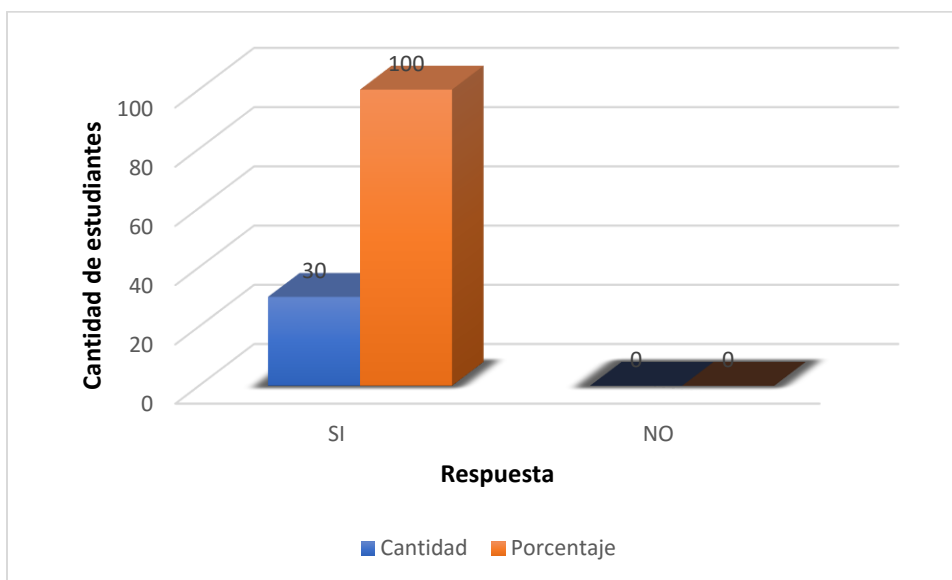
	SI	NO
<b>Cantidad</b>	30	0
<b>Porcentaje</b>	100	0

**Fuente:** Encuesta



### Consumos de alimentos producidos

**Grafica N° 4:** Consumo de alimentos producidos en CETA por los estudiantes



En la gráfica número 4 se muestra que el 100% de los estudiantes consumen alimentos producidos en el centro tecnológicos, lo que es de gran importancia porque ayuda a mejorar un poco su alimentación.

<b>Listado de selección de alimentos que más se consumen y con qué frecuencia los hacen</b>				
		<i>3 veces por semana</i>	<i>3-5 veces por semana</i>	<i>6-7 veces por semana</i>
<b>Lácteos</b>	leche	25	2	3
	quesos	2	3	25
<b>Huevos y carnes</b>	pollo	3	25	2
	Cerdo	3	25	2
<b>Leguminosas</b>	Frijoles	0	0	30



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

	Arroz	0	0	30
	Tortilla	0	30	0
	Pastas alimenticias	30	0	0
<b>Grasas</b>	Aceite vegetal	0	0	30
<b>Vegetales, Verduras y hortalizas</b>	Tomate	0	0	30
	Cebolla	0	0	30
	Repollo	20	5	5
	Zanahoria	0	0	30
	Papa	0	0	30
	Chiltoma	0	0	30
	Ayote	30	0	0
	Yuca	0	0	30
<b>Frutas</b>	Naranjas	25	4	1
	Banano	4	0	0
	Papaya	6	0	0
	Mango	0	15	0
	Piña	0	0	0
	Jocote	20	0	0
<b>Misceláneos</b>	Meneítos	12	5	3
	Sopas deshidratadas	2	0	0
	Café	18	2	10
	Gaseosas	0	15	0

**Fuente: Encuesta**



## Consumos de alimentos producidos

**Grafica N° 5:** Consumo de alimentos producidos en CETA por los estudiantes.

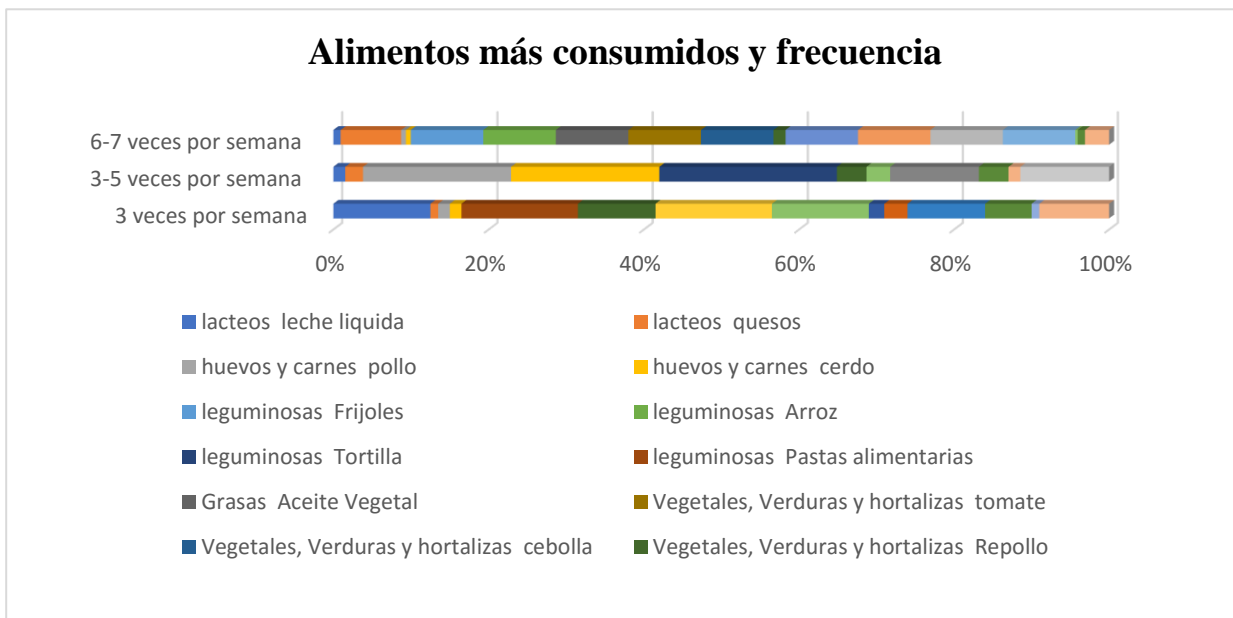
En el gráfico número 5 observamos los tipos alimentos que los estudiantes consumen con más frecuencia donde obtuvimos los siguientes resultados:

Carnes, lácteos y leguminosas son consumidos 3 veces por semana.

Vegetales, verduras y hortalizas de 3 a 5 veces a la semana.

Frutas y misceláneos de 6 a 7 veces por semana.

Mediante la aplicación de las encuestas pudimos constatar que los estudiantes están consumiendo alimentos procesados, con altos niveles de azúcares y grasas que pueden dañar su salud, a estos alimentos comúnmente le conocemos como chatarras porque no





### **10.1 Discusión de resultados en base a antecedentes**

Según el trabajo de tesis Seguridad Alimentaria y Nutricional de las Familias Rurales de las comarcas: Los 24, Las Cortezas y La Montañita N°2 del Departamento de Masaya – Municipio de Tisma, noviembre 2009 – junio 2010, con la información obtenida, se determinaron que las condiciones en que se encuentran las familias en el estudio de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Las disponibilidades de alimentos en las familias en estudio determinaron que la producción interna, la tenencia de la tierra, producción per cápita de alimentos, superficie cultivada, ayuda alimentaria son escasas dentro de esta zona. Un aspecto común en las tres comarcas es que la mayoría posee tierra propia, es una fortaleza para el productor, por la libertad de incorporación de nuevos cultivos y nuevas formas de producción. En las comarcas si tienen disponibilidad de alimentos por su diversidad de cultivos a excepción del mes de noviembre donde no hay producción.

En nuestro estudio hay disponibilidad de alimentos a tiempo completo no solo en temporadas, además gran parte de los alimentos que consumen los estudiantes son cultivados dentro el centro, lo que los favorece grandemente, además a esto se le suma que a los estudiantes el gobierno central les brinda una serie de alimentos que están asegurados anualmente dentro del centro.

En la frecuencia de consumo de proteínas y el grupo de vitaminas que está representado por las frutas son consumidos en menor proporción. Se evidencia también en el patrón alimentario de las familias se ha perdido la cultura alimentaria de alimentos nutritivos y autóctonos, a su vez ha incidido en un cambio de comportamiento alimentario hacia los alimentos disponibles localmente imponiendo patrones foráneos de alimentos de alto



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

contenido calórico y de bajo valor nutricional como: la gaseosa, meneíto, tortillita, refresco azucarados. En nuestro estudio realizado hay una variedad de alimento en los estudiantes, así como alimentos nutritivos y alimentos en bajo contenido nutricional a diferencia del trabajo anterior nosotros realizamos un plan alimenticio el que permitirán a los estudiantes aportar más energía vitaminas y calorías adecuadas a su organismo, pero sobre todo que pueda inferir en la realización de sus actividades académicas y de tal forma que le ayude a influir en la mejora de su rendimiento académico.

(DE DONDE COPIARON Y PEGARON ESO) OJOOOOO El estado nutricional en infantes entre las edades de 0 a 5 años de edad, según los cuatro indicadores: longitud Talla para la Edad (T/E), peso para la edad (P/E), peso para la talla (P/T), y el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad de los 110 niños; el 30% se encontraron con problemas de malnutrición reflejando más por déficit que por exceso, es decir que los alimentos consumidos no son los suficientes que el cuerpo requiere. En la evaluación nutricional de los niños/as y madres en estudio se observa que en el núcleo familiar hay diferencia en la proporción de alimentos entre los miembros o la doble cara de la malnutrición del niño/a bajo de peso y la madre con exceso de peso, en el caso del estudiante beco del centro tecnológico se da mala alimentación debido a que los estudiantes consumen alimentos que son de su preferencia entre ellos excesos de gaseosa café comida rápida entre otros ya que en dicho centro no existe un variabilidad en la comida que consumen.

**Relación alimenticia y exigencia académica.**

Fuera de las instituciones educativas es normal que los estudiantes consuman comida rápida con alto contenido de grasa y azúcar, este tipo de alimentación trae problemas patológicos como hipertensión, obesidad, diabetes, bajo rendimiento escolar, esto impide que los





*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

adolescentes consuman la cantidad de energía para su normal desarrollo, lo cual, no solo incide negativamente sobre su estatura y fuerza física, sino también sobre la capacidad del rendimiento escolar, sobre el desarrollo intelectual y más tarde en los niveles de productividad en su trabajo.

En los últimos años, se observa una transformación en los hábitos alimentarios de las personas, esto ocasiona trastornos alimenticios, causando estreñimiento y un tiempo mas largo para que los alimentos sean absorbidos. Los estilos de vida influyen en el estado de salud de los estudiantes, por lo cual la educación integral, representa un componente determinante en su salud, pues influye de forma directa como factor para mejorar su calidad de vida, (Calderon, 2017).

**Promedio de algunas variables que comprueban que una mala alimentación afecta en el desarrollo académico de los estudiantes.**

<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Altura</b>	<b>Peso</b>	<b>Promedio</b>	<b>IMC</b>
M	25	1.70	190	78%	30
F	18	1.53	90	72%	15
M	23	1.82	250	79	34

Según la tabla de análisis se puede comprobar que los estudiantes del Centro Tecnológico de Jalapa no están teniendo una buena alimentación, ya que hay estudiantes de bajo peso, otros obesos, lo que indica que no están nutriéndose adecuadamente, teniendo algunos un promedio bajo en su rendimiento académico, debido a la baja cantidad de aporte energético que contiene su alimentación.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Con la elaboración de nuestro de plan alimenticio nos proponemos mejorar la calidad de alimentación y estilo de vida para dichos estudiantes, con el fin de colaborar en su formación de una manera satisfactoria y así poder cambiar la calidad de vida y el rendimiento académico de los estudiantes.



**BUSQUEN UNA IMAGEN MAS A TERRIZADA A NUESTRA**

**REALIDAD**



## **Lista de intercambio de los alimentos**

### **Leche**

### **Un intercambio equivale a:**

Leche  
Yogurt de fruta

1 taza (8 onzas)  
½ taza (4 onzas)

### **Fruta**

### **Un intercambio equivale a:**

Banano  
Naranja  
Mandarina  
Papaya  
Melón  
Sandía  
Guayaba  
Mango  
Piña  
Fruta mixta o Ensalada de frutas

1 unidad  
1 unidad  
2 unidades  
2 tazas  
2 tazas  
2 tazas  
1 unidad  
1 unidad  
1 taza  
1 taza o vaso

### **Verdura**

### **Un intercambio equivale a:**

Ayote  
Brócoli, coliflor  
Remolacha  
Zanahoria  
Chayote  
Pipían

1 taza  
1 taza  
½ taza  
½ taza  
½ taza  
1 unidad

### **Cereales**

### **Un intercambio equivale a:**

Arroz  
Avena

1 taza  
1 vaso (12 onzas)



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

**Carne/sustituto**

**Un intercambio equivale a:**

Pollo	½ pechuga o 1 pierna o ½ taza desmenuzado
Pescado (filete)	1 rodaja grande
Carne de res	1 rodaja grande
Salpicón	½ taza
Queso fresco	1 rodaja
Huevo	1 unidad
Cebada	1 vaso (12 onzas)
Tortilla de maíz	1 unidad pequeña o ½ unidad mediana
Gallopinto	1 taza
Papa	1 unidad
Puré de papa	1 taza
Quequisque o yuca	1 taza
Frijoles (cocido)	1 taza
Pasta (spaghetti, conchitas, macarrones, espirales, etc)	1 taza
Plátano verde o maduro	½ unidad
Elote	½ unidad
Chilote	4 unidades
Galletas	1 unidades
Pan	1 unidad

**Grasas**

**Un intercambio equivale a:**

Aceite vegetal	1 cucharadita
Margarina blanda	1 cucharadita
Aceitunas maduras (negras/ verdes)	8 unidades

**Azúcar**

**Un intercambio equivale a:**

Azúcar común	1 cucharada sopera
Miel de abeja	1 cucharada sopera
Mermelada o jalea de frutas	1 cucharada sopera
Gelatina preparada	½ taza



## **Recomendaciones Nutricionales**

1. Consumir las cantidades adecuadas.
2. Variar la alimentación diaria sustituyendo los alimentos de cada lista de intercambio o por otra de la misma.
3. Establecer un horario regular para las comidas.
4. Procurar comer despacio y masticar bien los alimentos.
5. Seleccionar un lugar fijo y tranquilo para comer, sin mezclar otras actividades como ver televisión, leer, entre otras.
6. Procurar un consumo de agua de 8 vasos al día.



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes  
becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

## **XI. PLAN ALIMENTICIO**

### **PROPUESTA DE PLAN ALIMENTICIO**





## INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

	Sexo	Edad	Altura	Peso en libras	Promedio	IMC
1	M	23	1.82	250	79%	34.4
2	M	25	1.59	176	80%	30.8
3	F	20	1.63	152	82%	26.5
4	M	27	1.80	260	80%	29.1
5	F	19	1.53	152	85%	30
6	F	18	1.50	146	80%	29
7	M	20	1.68	160	85%	25.9
8	M	21	1.71	185	71%	28.9
9	M	17	1.65	130	81%	21
10	M	22	1.79	215	82%	30
11	F	21	1.55	145	89%	21
12	F	18	1.53	90	93%	15
13	F	18	1.60	110	94%	19.5
14	F	17	1.65	130	80%	21
15	M	25	1.70	190	78%	30
16	M	18	1.68	145	79%	24
17	M	24	1.75	200	90%	30
18	F	20	1.69	150	96%	24
19	M	20	1.50	152	89%	30
20	M	22	1.71	170	79%	26
21	F	21	1.52	120	90%	23.7
22	F	21	1.57	140	89%	26.5
23	F	20	1.65	122	82%	20.3
24	M	18	1.67	140	90%	23.5
25	M	18	1.60	140	91%	24.8
26	M	19	1.59	120	82%	21.6
27	F	20	1.49	100	79%	20
28	F	21	1.54	140	85%	23.4
29	F	21	1.58	149	91%	28.2
30	M	25	1.78	200	75%	29.2

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$$

Según la tabla de referencia del Índice de Masa Corporal de la Organización Mundial de la Salud el 46.6% de estudiantes tienen un peso normal, el 33.3% están con sobrepeso, el 3.3% está con bajo peso y el 16.6 % con obesidad clase I, lo que indica que más del 50% de



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

estudiantes no tienen una alimentación adecuada, balanceada y que cumpla con los requerimientos necesarios para su buen desempeño, por lo que es importante que implementen la propuesta del plan alimenticio.

**Cuadro de referencia del Índice de Masa Corporal según la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

<b>IMC</b>	<b>Estado</b>
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Peso normal
25.0 – 29.9	Pre-obesidad o sobrepeso
30.0 – 34.9	Obesidad clase I
35.0 – 39.9	Obesidad clase II
Por encima de 40	Obesidad clase III

Fuente: OMS (2020)

**Plan Alimenticio**

<b>DESAYUNO</b>	<b>ALMUERZO</b>	<b>CENA</b>
2 proteínas	2 proteínas	2 proteínas
1 carbohidrato	2 carbohidratos	1 carbohidrato
1 fruta	1 vegetal	1 vegetal
	1 porción de ensalada	

<b>Proteínas</b>	<b>Gramos</b>	<b>Calorías</b>
Leche	100	42
Salmon	100	206
Pechuga de pollo	100	239
Avena	100	70
Huevos	100	155
Requesón	100	174
Carne de cerdo	100	242
Lentejas	100	116
Atún	100	130
Yogurt	100	59
Cereal	100	378
Pan	100	265
Hígado	100	165
Chorizo	100	455





*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Sardina	100	208
Brócoli	100	34
Espinacas	100	22
Perejil	100	36
Repollo	100	25
<b>Frutas</b>	<b>Gramos</b>	<b>Calorías</b>
Guayaba	100	68
Mandarina	100	53
Mangos	100	60
Melón	100	36
Naranja	100	47
Papaya	100	43
Piña	100	50
Pera	100	57
Banano	100	89
Sandia	100	30
Manzana	100	53
Limas	100	30
<b>Granos/Almidón</b>	<b>Gramos</b>	<b>Calorías</b>
Arroz	100	130
Frijoles	100	302
Maíz	100	218
Plátanos	100	47
Sorgo	100	339
Cebada	100	354
<b>Vegetales/Verduras</b>	<b>Gramos</b>	<b>Calorías</b>
Zanahoria	100	37
Rábano	100	16
Ajo	28	42
Remolacha	100	43
Apio	100	16
Espinacas	100	16
Lechuga	100	15
Pepino	100	14
Chiltoma	100	20
Cebolla	100	40
Pipían	100	15
Ayote	100	50
Malanga	100	112
Yuca	100	173
Chaya	100	120



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Tomate	100	18
Papa	100	80
Aceite	15	130
<b>Complementos</b>	<b>Gramos</b>	<b>Calorías</b>
Azúcar	100	387
Sal	100	0

**Ejemplo de alimentación para un día**

<b>Desayuno</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Cena</b>
300 gr de gallopinto (aportan 435 calorías)	200 gramos de arroz (aportan 260 calorías)	100 gr de huevo revuelto (aportan 156 calorías)
5 gr de queso (aportan 200 calorías)	100 gramos de carne de cerdo (aportan 243 calorías)	100 gr de frijoles fritos (aportan 302 calorías)
20 gramos de tortilla (aportan 40 calorías)	300 gr de chismol (aportan 96 calorías)	20 gr de tortillas (aportan 78 calorías)
Total: 675 calorías	20 gr de tortilla (aportan 78 calorías)	100 gr de avena (aportan 70 calorías)
	200 gr de jugo de naranja (aportan 40 calorías)	Total: 608 calorías
	Total: 717 calorías	

El cuerpo humano, debe consumir al menos, entre 2,000 a 2,200 calorías al día como se muestra en el plan anterior.



## **XII.CONCLUSIONES**

Una adecuada alimentación es importante durante toda la vida para mantenerse sano y disponer de la energía necesaria que nos permita tener un correcto desarrollo y funcionamiento de nuestro organismo.

Dentro de todo el proceso de aplicación de instrumentos para la recolección de datos e información nos permitió darnos cuenta sobre los hábitos alimenticios que tienen los estudiantes del Centro Tecnológico Jalapa pudimos constatar lo siguiente:

- Relacionado con el diagnóstico del estilo de vida alimenticio que tienen los estudiantes objetos de este estudio, se puede mencionar que hay un porcentaje medio de satisfacción con respecto a la utilización de los hábitos de alimentación. No obstante, también señalan que en su propia alimentación poseen carencias tanto nutritivas como de conocimiento nutricional.
- Se logró determinar el comportamiento alimentario donde se demuestra que los estudiantes poseen una alimentación que provee ciertos alimentos con nutrientes importantes; sin embargo, se presentan algunas deficiencias, ya que no hay mucha variabilidad, donde se podría aprovechar aún más dándole un mayor valor agregado a ciertos alimentos que se producen en el Centro Tecnológico, permitiendo aportar de manera significativa a que las/os estudiantes pueden tener una alimentación más balanceada y por lo tanto de mejor calidad.

Por lo tanto, en virtud de los resultados obtenidos se alcanzó definir el tipo de variedad, calidad y cantidad de alimentos que están consumiendo los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa, Nueva Segovia dado que dentro de este comportamiento alimentario



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

se demuestra que los estudiantes poseen una alimentación que provee ciertos de nutrientes, sin embargo, presentándose así, algunas deficiencias, ya que no hay mucha variabilidad.

En síntesis, con este estudio proponemos un plan alimenticio con el cual los estudiantes podrán mejora el estado de nutrición dado que la implementación del nuevo plan que está estructurado con alimentos que podría aportar de manera significativa a que las/os estudiantes pueden tener una alimentación de mejor calidad y que satisfaga sus necesidades básicas cargado en proteína, hierro, minerales y nutrientes, que permite mejor alcanzar un mejor rendimiento físico, intelectual y salud.



### **XIII. RECOMENDACIONES**

- Implementar la propuesta del plan alimenticio establecido en este documento, debido a que contiene información adecuada al buen funcionamiento de la ingesta de alimentos diarios ayudando así a mantener una dieta equilibrada y que aporte beneficios para el buen funcionamiento del organismo de los estudiantes becados del Centro Tecnológico, Jalapa.
- Mejorar el estilo de vida de los estudiantes ya que algunos exceden el consumo de alimentos no adecuado y mantienen un nivel bajo en vitaminas y proteínas debido a una mala alimentación.
- Brindar charlas sobre la importancia del consumo de alimentos sanos y la importancia de darles valor agregado a los productos que se cosechan en el Centro Tecnológico.
- Involucrar a los jóvenes del Centro Tecnológico en las actividades de siembra y cosecha de productos alimenticios de manera que les pueda permitir aportar a que lleven una alimentación sana, saludable y balanceada.
- Trabajar de manera constante en la siembra y cosechas de alimentos que aporten al buen equilibrio de la alimentación de los estudiantes.



## **XIV. ANEXOS**

### **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

#### **FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA**

##### **FAREM-Estelí**

Somos estudiantes del V año de la Carrera Agroindustrial y solicitamos de su apoyo para la realización de nuestro trabajo de seminario de graduación.

**Objetivo:** Realizar encuesta para evaluar los hábitos alimentarios de los estudiantes del Centro Tecnológico de Jalapa, departamento de Nueva Segovia y en base a ello elaborar un plan alimenticio.

#### **II. Datos generales**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

#### **III. Hábitos alimentarios**

1. ¿Cuántos tiempos de comida realiza en el día?  
2 tiempos \_\_\_\_\_ 3 tiempos \_\_\_\_\_ más de 3 tiempos \_\_\_\_\_
2. ¿Usted considera que las porciones de alimentos que consume son las adecuadas?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿En qué tiempo consume más alimentos?  
Desayuno \_\_\_\_\_ Almuerzo \_\_\_\_\_ Cena \_\_\_\_\_
4. ¿Consumen alimentos que son producidos en el Centro Tecnológico?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
5. Considera que los alimentos consumidos dentro del Centro tecnológico ayudan al buen funcionamiento de su organismo.?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

6. En base al listado que se le presenta a continuación por favor seleccionar que alimentos consume y con qué frecuencia lo hace.

<b>Productos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>&lt; 3 veces/semana</b>	<b>3-5 veces/semana</b>	<b>6-7 veces/semana</b>
<b>Lácteos</b>					
Leche en polvo					
Leche líquida					
Quesos					
Otros					
<b>Huevos y carnes</b>					
Huevo de gallina					
Carne de res					
Carne de pollo					
Pescado					
Otros					
<b>Leguminosas</b>					
Frijoles					
Cereales					
Arroz					
Tortilla					
Pan Simple					
Pan Dulce					
Avena					
Pastas alimentarias					
Otros					



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

<b>Azúcares</b>					
Dulces					
<b>Grasas</b>					
Margarina/mantequilla					
Aceite vegetal					
Aguacate					
Manteca					
Crema					
<b>Vegetales: Verduras y Hortalizas</b>					
Tomate					
Cebolla					
Repollo					
Zanahoria					
Papa					
Chiltoma					
Quequisque					
Ayote					
Otros					
<b>Frutas</b>					
Banano					
Naranja					
Papaya					
Mangos					





*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes  
becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

Piña					
Jocotes					
Otros					
<b>Misceláneos</b>					
Meneítos					
Sopas deshidratadas					
Café					
Gaseosa					
Jugos					
Otros					



## Presupuesto

TESIS FINAL
Presupuesto de INATEC JALAPA
? AYUDA

### Detalle del Presupuesto

### Gasto Real por mes

Categorías	Presupuesto Total	Gastado hasta Hoy	Restante	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Arroz	C\$ 18,000.00	C\$ 18,000.00	C\$ 18,000.00	C\$ 2,500.00	C\$ 3,500.00	C\$ 2,000.00	C\$ 4,700.00	C\$ 3,300.00	\$ 2,000.00						
Frijoles	C\$ 17,000.00	C\$ 17,000.00	C\$ 17,000.00	C\$ 2,000.00	C\$ 5,000.00	C\$ 3,100.00	C\$ 2,900.00	C\$ 2,000.00	\$ 2,000.00						
aceite	C\$ 13,000.00	C\$ 13,000.00	C\$ 13,000.00	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 3,500.00	C\$ 2,700.00	C\$ 2,500.00	\$ 1,300.00						
Huevo	C\$ 11,000.00	C\$ 11,000.00	C\$ 11,000.00	C\$ 800.00	C\$ 2,200.00	C\$ 2,200.00	C\$ 3,800.00	C\$ 1,000.00	\$ 1,000.00						
Queso	C\$ 5,000.00	C\$ 5,000.00	C\$ 5,000.00	C\$ 300.00	C\$ 1,700.00	C\$ 1,500.00	C\$ 500.00	C\$ 500.00	\$ 500.00						
Maiz	C\$ 2,000.00	C\$ 2,000.00	C\$ 2,000.00	C\$ 300.00	C\$ 340.00	C\$ 340.00	C\$ 340.00	C\$ 340.00	\$ 340.00						
Pollo	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 10,000.00	C\$ 1,200.00	C\$ 1,760.00	C\$ 1,740.00	C\$ 3,280.00	C\$ 1,000.00	\$ 1,000.00						
Legumbres	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00	C\$ 200.00	C\$ 300.00	C\$ 250.00	C\$ 250.00	C\$ 250.00	\$ 250.00						
Frutas	C\$ 3,500.00	C\$ 3,500.00	C\$ 3,500.00	C\$ 700.00	C\$ 350.00	C\$ 1,500.00	C\$ 450.00	C\$ 250.00	\$ 250.00						
Otros	C\$ 3,000.00	C\$ 3,000.00	C\$ 3,000.00	C\$ 500.00	C\$ 500.00	C\$ 500.00	C\$ 500.00	C\$ 500.00	500						
<b>Total</b>	<b>C\$ 84,000.00</b>	<b>C\$ -</b>	<b>C\$ 84,000.00</b>	<b>C\$ 10,000.00</b>	<b>C\$ 17,150.00</b>	<b>C\$ 16,630.00</b>	<b>C\$ 19,420.00</b>	<b>C\$ 11,640.00</b>	<b>C\$ 9,140.00</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>



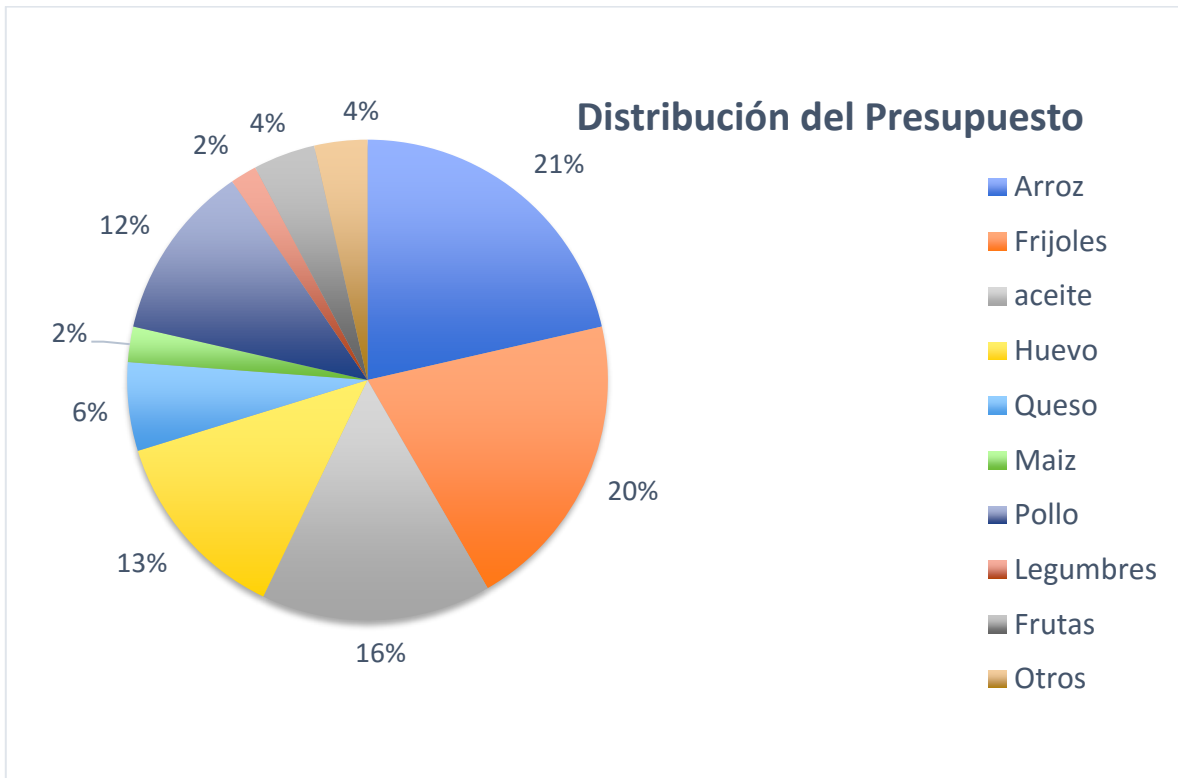
**Cronograma de actividades**







*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*





## **XV.BIBLIOGRAFIA**

- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura). (2010). *Nutrición y protección del consumidor*. Departamentos y Oficinas de la FAO. Italia. Roma-Italia. Recuperado de <http://www.fao.org/nutrition/es/>
- Grande F.C. (2003). *Necesidades de energía del cuerpo humano*. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal de Milagro, UNEMI, Ecuador. Quito-Ecuador. Editorial La Ecuatoriana. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/276552404.pdf>
- INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). (2009). Seguridad alimentaria y nutricional . INCAP. (2009). Calzada Roosevelt 6-25 zona 11, Apartado Postal 1188, Guatemala, Centroamérica Recuperado de <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/marco-referencial-de-la-san>
- Latham, M. C. (2020). *Alimentación y nutrición . Nutrición humana en el mundo del desarrollo* . Universidad de Cornell. Ithaca, Nueva York, Estados Unidos. Colección FAO: Alimentación y nutrición N° 29 Recuperado de <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s00.htm>
- MEFCCA (Ministerio de Economía Familiar Comunitaria, Cooperativa y Asociativa). (15 de enero de 2015). *Economía familiar*. Recuperado de <http://www.economiafamiliar.gob.ni/>
- Nicaragua, A. N. (2014). *Ley de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional . Normas jurídicas de nicaragua* . Nicaragua, A. N. (2014). Publicado en La Gaceta, Diario Oficial N°. 133 del 16 de Julio del 2009. Recuperado de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/B58490A0C8DAB2AD06257657006A573D?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/B58490A0C8DAB2AD06257657006A573D?OpenDocument)
- OMS (Organización mundial de la salud) (2013). *Informe sobre la salud en el mundo*. Oficinas regionales de la OMS. Recuperado de <https://www.who.int/whr/es/>



*Propuesta de mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes becados del Centro Tecnológico de Jalapa*

- OPS. (organización panamericana de la salud) (2010). *Seguridad alimentaria y nutricional*. Oficinas regionales de la OPS. Recuperado de <https://www.paho.org/es/noticias/3-10-2010-seguridad-alimentaria-nutricional>
- Pelay, M. (2011). *Pasado y presente de la seguridad alimentaria . consumer*. Recuperado de <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/pasado-y-presente-de-la-seguridad-alimentaria.html>
- PESA/FAO. (2007). *guia de seguridad alimentaria y nutricional para uso del personal agropecuario de Nicaragua*. Masaya, Managua, Nicaragua. Recuperado de [https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/13/13436723079830/guia\\_de\\_seguridad\\_alimentaria\\_y\\_nutricional.pdf](https://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/13/13436723079830/guia_de_seguridad_alimentaria_y_nutricional.pdf)
- Quiroz, A. V. (2011). *Hambre Cero Avances y Desafios* instituto de estudios estrategicos y politcas publicas. Tercer informe de evaluacion del programa educativo productivo. Managua Nicaragua. Recuperado de [http://simas.org.ni/media/1317054416\\_Hambre\\_cero\\_avances\\_desafios.pdf](http://simas.org.ni/media/1317054416_Hambre_cero_avances_desafios.pdf)
- Richard Arana, A. A. (2016). *Nutricion comunitaria*. Recinto Universitario Rubén Darío. Instituto Politécnico de la salud Luis Felipe Moncada. UNAN-MANAGUA. seminario de graduación para optar al título de licenciatura en nutrición. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/4560/1/96586.pdf>
- Ruiz, A. (2010). *Seguridad alimentaria y nutricional de las familias rurales de las comarcas: Los 24, Las Cortezas y La Montañita No. 2 del departamento de Masaya - municipio de Tisma, Noviembre 2009 - Junio 2010* . Facultad de desarrollo rural. Universidad Nacional Agraria. Trabajo de graduacion para optar al titulo de lic. Desarrollo rural. Recuperado de <https://repositorio.una.edu.ni/818/>
- UNED. (Universidad Nacional de educacion a distancia). (2020). *valor energetico de los alimentos . guia de alimentacion y salud . . UNED. Facultad de Ciencias. Nutrición y Dietética*. Recuperado de [https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia\\_nutricion/el\\_valor\\_energetico.htm](https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/guia_nutricion/el_valor_energetico.htm)