



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD AJUSCO

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN
PEDAGÓGICA (LEIP)

**Educación Alimentaria mediante
videos educativos: El caso de una IES
Pública**

LÍNEA DE FORMACIÓN:

Educación para la salud

PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN E
INNOVACIÓN PEDAGÓGICA**

PRESENTA:

Argenis Iván Mejía Chavarría

ASESOR:

Mtro. Elías Mora Velázquez

Enero 2024



Ciudad de México a 3 de enero de 2024.

Ex LEIP (010/2023)

DESIGNACIÓN DE JURADO DE EXAMEN PROFESIONAL

La Coordinación del Área Académica Teoría Pedagógica y Formación Docente, tiene el agrado de comunicarle que a propuesta de la Comisión de Titulación de la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica, han sido designados SINODALES del Jurado del Examen Profesional de: **ARGENIS IVÁN MEJÍA CHAVARRÍA**, con número de MATRÍCULA **180924043**, pasante de esta Licenciatura, quien presenta el Proyecto de Desarrollo Educativo titulado: **EDUCACIÓN ALIMENTARIA MEDIANTE VIDEOS EDUCATIVOS: EL CASO DE UNA IES PÚBLICA**, para obtener el título de Licenciado en Educación e Innovación Pedagógica.

Reciba un ejemplar de la misma para su revisión y DICTAMINACIÓN. Se le recuerda que con base el artículo 39 del Reglamento General de Titulación Profesional de Licenciatura, dispone de un plazo no mayor de 20 días hábiles, a partir de la fecha de recibido, para emitir el dictamen por escrito correspondiente.

JURADO	NOMBRE
Presidente (a)	MÓNICA GARCÍA HERNÁNDEZ
Secretaria (o)	ELIAS MORA VELÁZQUEZ
Vocal	NELLY DEL PILAR CERVERA COBOS
Suplente	OLGA DENISE FERNÁNDEZ TOSTADO

Atentamente
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

DRA. GABRIELA MARGARITA SORIA LÓPEZ
Coordinadora del Programa Educativo
Licenciatura en Educación e Innovación
Pedagógica

NOTA: Oficio revisado y aprobado por el Consejo de la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica y por la Comisión de Titulación de la Licenciatura en Educación e Innovación Pedagógica.
c.c.p.- Comisión de Titulación.

Abreviaturas

Palabra	Abreviatura
Banco de México	BANXICO
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	FESC
Índice de Masa Corporal	IMC
Institución de Educación Superior	IES
Organización Mundial de la Salud	OMS
Proyecto de Desarrollo Educativo	PDE
Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento	TAC
Tecnologías de la Información y Comunicación	TIC

Índice

Introducción	6
1. Marco teórico	8
1.1. El caso México	11
1.2. Comer	14
1.3. Índice de Masa Corporal	16
1.4. Constructivismo	17
1.5. Nutrientes de los alimentos	20
2. Enfoque metodológico	23
2.1. El método	24
2.2. Metodología cuantitativa	25
2.3. Metodología cualitativa	26
2.3.1. Características de la investigación cualitativa	35
2.3.2. Métodos de la investigación cualitativa	28
2.3.2.1. Etnografía	29
2.3.2.2. Análisis biográfico	30
2.3.2.3. Caso de estudio	31
2.4. Metodología	35
2.4.1. Estrategia metodológica	37
2.5. Técnicas de investigación	39
2.5.1. Entrevista	39
2.5.2. Encuesta	40
2.5.3. Grupo focal	40
2.5.4. Observación participante	41
3. Diagnóstico de necesidades	42
3.1. Contextos internos	42
3.2. Descripción de los sujetos	43
3.2.1. Criterios de inclusión	43
3.2.2. Criterios de exclusión	44
4. Identificación del problema	52
4.1. Contexto	¡Error! Marcador no definido.
4.1.1. Problemática de alimentación	54
4.1.1.1. Comercio formal	55
4.1.1.2. Comercio informal	59
4.1.1.3. Panorama general del alumnado de la institución	60

4.1.1.4. Problemáticas del consumo de alimentos presentadas en ciclos anteriores y la forma en que la institución o los compañeros docentes lo han resuelto	60
4.3. Pregunta problematizadora	62
4.4. Justificación.....	62
4.5. Macronutrientes y micronutrientes	64
4.6. Plato del buen comer	68
4.7. Dieta correcta.....	71
4.8. Preguntas de investigación	73
4.9. Objetivos	73
4.9.1. Objetivo general	73
4.9.2. Objetivos particulares	73
5. Propuesta.....	74
5.1. Planeación de las sesiones	75
Conclusiones	78
Referencias bibliográficas	80
Referencias cibergráficas	84
Leyes consultadas	85

Introducción

Si bien México se caracteriza por su riqueza cultural y específicamente por la variedad gastronómica con la que cuenta, la mayoría de estos platillos no contienen los nutrientes necesarios que el ser humano requiere para su correcta alimentación, es decir, muchos alimentos no contienen los nutrientes necesarios, en las porciones requeridas por el organismo.

El problema aquí es que esta comida se consume del día a día, ya sea preparada por las personas o en las muy conocidas fondas, tienden a ser la opción más viable para todas aquellas personas que estudian o trabajan en jornadas largas y que convenientemente tienen precios muy accesibles.

Es de vital importancia concientizarnos sobre los alimentos que consumimos, pero sobre todo sobre la forma en que preparamos o preparan esos alimentos que consumimos, no es lo mismo comer pescado a la plancha que comer pescado frito y no es lo mismo el cocinar con manteca de cerdo que con aceite vegetal comestible en las marcas de maravilla, Nutrioli, entre otros.

De acuerdo con (Idrovo y Álvarez, 2014), la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedades, el término salud resulta muy amplio pues abarca aquella condición individual y colectiva de calidad de vida y bienestar, que es el resultado de condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales, ambientales y culturales.

Derivado de la amplitud del concepto se originan diversas concepciones alternativas del mismo, ejemplo de ello es la errónea apreciación que se manifestaba en tiempos antiguos, al inferir que la gordura es sinónimo de encontrarse sano o “bien alimentado”, eso decían nuestras abuelitas que entre más gorditos más sanos.

Como la afirmación anterior podemos encontrar muchísimos errores conceptuales que afectan en forma negativa la cultura alimenticia que desarrollan los mexicanos, estos errores son difíciles de erradicar toda vez que lo tenemos de raíz.

En estudios como el realizado por (Mercado y Vilchis, 2013), se muestran datos alarmantes respecto al creciente desarrollo de esta enfermedad en la

población infantil mexicana, dicho crecimiento es adjudicado a factores como la influencia que tienen los medios de comunicación en la vida de los mexicanos, la importancia que tiene el entorno económico y familiar bajo el cual se desarrollan los niños mexicanos y la vida sedentaria que a causa de la pandemia ha incrementado.

Precisamente por ideas como las anteriores como refiere (Gallardo, Et al. 2012), es pertinente comenzar a combatir los desórdenes alimenticios, desde una perspectiva constructivista, es decir, nutrir a las personas desde edades tempranas con aquellos recursos que les permitan forjar y adoptar sus propias concepciones en lo referente a una correcta alimentación, basada en las reglas nutricionales que se recomiendan como lo son el incluir en su dieta diaria y de forma equilibrada aquellos alimentos que proveen al cuerpo de los nutrientes necesarios, que le permitan a su organismo desarrollarse de manera adecuada, garantizando una vida más plena.

Dicho de otra forma, se propone, implementar una cultura alimenticia en todos los hogares mexicanos, que esta comience desde los padres que representarán uno de los principales factores que influyen en la formulación de los conceptos, cultura y por ende en los hábitos alimenticios que adoptan sus hijos, mismos que en generaciones futuras representaran dicho papel.

Como bien menciona el enfoque constructivista para implementar esta cultura alimenticia se debe partir del supuesto aquel en el que los niños cuentan ya con conocimientos previos derivados de la convivencia con sus padres y de las normas bajo las cuales estos son educados.

Desde este punto debemos partir, pues mediante este método educativo se pretende que los niños sean capaces de reflexionar respecto a conceptos tan básicos como lo son la alimentación y la nutrición, que a través de esta reflexión sean capaces de distinguir la enorme diferencia que existe entre ambos y la importancia de aprender a aplicarlos a la par, evitando de igual forma las concepciones erróneas de los mismos y por ende la mala praxis.

En la propuesta que presentada, se pretende concientizar a estudiantes de nivel licenciatura para que aprendan a alimentarse correctamente, dicha propuesta tiene por objeto que a través de video cápsulas educativas que se presentarán en

sesiones con estudiantes, estos tomen consciencia de la importancia de alimentarse correctamente.

1. Marco teórico

Según (De la Fuente, Et al. 2010), desde los primeros estudios sobre el fenómeno alimentario y sus trastornos llevados a cabo por Cannon y Washburn (1912) y Turró (1912), las investigaciones en este campo han integrado diferentes perspectivas. En la actualidad, encontramos una perspectiva fisiológica y biológica de la conducta alimentaria claramente consolidada, y una perspectiva psicológica, social y educativa de gran relevancia, que plantea que patologías como la obesidad, que de acuerdo con (Campos, 2016), la Organización Mundial de la Salud, define en función del Índice de Masa Corporal (IMC), indicador que resulta de dividir el peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado, o la anorexia y la bulimia, propias de una sociedad de la abundancia, requieran que el fenómeno de la alimentación tenga que abordarse desde perspectivas de análisis e investigación confluentes y complementarias, una de ellas es el control social y el sacrificio de la soberanía alimentaria en torno a este.

De acuerdo con (Pío, 2013), el tema alimenticio es un medio de control social, en este sentido, se consideraba que la alimentación indígena era algo incivilizado y de atraso económico, toda vez que esta dieta consistía en el consumo de vegetales, por el costo que implicaba la producción de carne, el tema de la alimentación como medio de control social ha sido abordado escasamente.

(Márquez, 2011), refiere que el control social es el conjunto de medios sociales que buscan ordenar y regular el comportamiento humano externo en diversos aspectos, estableciendo los límites de la libertad, buscando socializar a sus miembros.

En el ámbito de la alimentación, el control social es un mecanismo de persuasión, pues a partir de las ideas nutricionales siguió vigente la pretensión de civilizar, en donde se sugirió a las masas un patrón alimenticio, buscando la forma de controlarlas.

(Pío, 2013), sostiene que, en el desarrollo de la ciencia de la alimentación, existen dos perspectivas una carnívora (imponiéndose por una hegemonía cultural conformada en el nuevo mundo occidental) y otra vegetariana.

Esto concibe un discusión entre la carne, que sigue siendo un alimento de prestigio, aunque inalcanzable para los pobres y la leche como un alimento sustituto, sin embargo, la producción de animales requiere de una inversión que en muchas ocasiones los pobres no pueden hacer.

La confrontación mencionada anteriormente, se remota al origen de la humanidad, en el que el pan estaba reservado a los hombres, mientras que los animales sacrificados pertenecían a Dios, lo que da origen al pensamiento cristiano.

La carne se ha convertido en el valor alimentario por excelencia, lo que ha inducido al pensamiento científico a considerar la carne como un alimento natural del hombre, toda vez que según estas ideas el poder de nutrir el cuerpo, de endurecer los músculos y darle al guerrero fuerza y legitimidad para ejercer el poder.

Esto conllevó a una idea alimentaria desde que en la edad media se dividió a los carnívoros y vegetarianos mediante el ejercicio de poder, en este sentido la calidad de la comida tenía que ver con la calidad de las personas, en donde campesinos se alimentaban con alimentos de origen vegetal y los nobles y burgueses con alimentos de origen animal.

Posteriormente en el renacimiento, esta idea de la división de alimentos por clases se arraigó, haciendo posible para los aristócratas el consumo de la carne como forma de mostrar estatus y poder, siendo la carne un alimento de ricos.

(Pío, 2013), nos dice que el químico alemán Justus Von Liebig fue el primero de clasificar los alimentos a mediados del siglo XIX, en proteínas (sirven para aumentar o reparar el organismo), carbohidratos (sirven para aumentar o reparar el organismo) y grasas(sirven como combustible al organismo).

A nadie parecía importarles las investigaciones científicas sobre que el exceso del consumo de carne era perjudicial, incluso el descubrimiento de las vitaminas contribuyó a poner en entredicho el imperio de lo que se consideraba ración alimenticia científica, sin embargo, llegó a pensarse que las críticas a la voracidad

carnívora de las clases dominantes partían de preceptos religiosos, por lo que se atacaron las ideas fundamentales defendidas por los carnívoros.

La primera era la idea de que la carne cría carne, la segunda que la carne ha sido universalmente considerada como el alimento de tipo nutritivo.

Para los nutriólogos vegetarianos los verdaderos alimentos para producir la actividad muscular y cerebral de modo regular y duradero y los que menos intoxican al cuerpo son los alimentos de origen vegetal, incluso se llegó a demostrar que una persona podía trabajar eficazmente y estar saludable con una dieta vegetariana.

Sin embargo, además del aspecto científico con cuestiones fisiológicas y químicas, para algunos médicos defensores de la tendencia vegetariana, el problema con el predominio de la alimentación carnívora tenía que ver con el desarrollo del capitalismo.

Posteriormente vino Wirz citado por (Pío, 2013), calificó al veganismo como un intento contra la violencia ejercida por la economía a la alimentación natural, comenzando a dominar la dirección económica de la alimentación, pues la alimentación natural es difícilmente compatible con el objetivo de todo negocio lucrativo, sin embargo, terminó reconociendo que la importancia de la dieta vegana no podía superarse con la dieta carnívora.

El consumo de alimentos de origen animal se debía considerar hasta qué punto el vegetarianismo podía tener una amplia aceptación entre la aristocracia y la alta burguesía, tan acostumbrada a moverse en un ambiente rico y opulento, reflejado en un consumo alimenticio basado en productos de origen animal, identificando los grupos a los que había que convencer de cambiar sus hábitos alimenticios, contribuyendo a catalogar la alimentación vegetariana como una moda excéntrica entre la clase rica, a la vez que un símbolo de pobreza y fracaso entre la clase pobre.

Así en la primera mitad del siglo XX, los estudios sobre nutrición siguieron orientados a establecer valores calóricos y la cantidad de energía proporcionada por la comida, pese a evitar que la clase trabajadora se hallaba seriamente subalimentada en términos de los estándares nutrimentales científicos, establecidos por la ciencia de la nutrición dominante.

Hasta antes de la primera guerra mundial, los estudios al respecto tenían que ver con la pobreza y la eficiencia en el trabajo, pero a partir de la guerra las investigaciones se enfocaron en la investigación industrial y a la producción económica y de la salud, extendiendo el conocimiento en el ejercicio del poder político sobre las clases trabajadoras.

A partir de 1920, surge una nueva cultura de la nutrición en el contexto internacional, en la que la alimentación adquirió un efecto civilizador, principalmente entre trabajadores y campesinos; en ese tiempo, la alimentación basada en la proteína animal se concebía como la base fundamental de la dieta moderna, cuya preocupación era definir la dieta normal para las poblaciones, preferentemente los trabajadores, más que resolver carencias de nutrientes, sino de alimentos o grupos de alimentos.

En 1945 se crea la organización para la agricultura y la alimentación, lo que fue una especie de colofón que cerró la primera mitad del siglo XX con el proceso que constituyó a la ciencia de la nutrición en una ideología, la cual estaría al servicio del sistema productivo, orientado a satisfacer la necesidad de los alimentos de origen animal.

1.1. El caso México

(Pío, 2013), nos dice que hacia 1950 más de la mitad de la población vivía en comunidades rurales y se alimentaba principalmente de vegetales, al igual que lo hacían las clases pobres del medio urbano.

Las ideas vegetarianas en nuestro país tuvieron su mayor esplendor en las primeras décadas del siglo XX, no por el desarrollo de la ciencias de la nutrición, sino por la influencia del pensamiento asiático, representando un esplendor basado en la difusión del pensamiento de autores, en donde se refrendaban las ideas principales del vegetarianismo:

Por un lado la idea del relativismo cultural para negar la universalidad de la alimentación carnívora y por el otro, la idea de que la alimentación vegetariana es infinitamente preferible y produce mayor potencia tanto en el cuerpo como en el alma, además de señalar que la carne era la causa principal de las enfermedades y de la degeneración humana, se recurrió a la idea de demostrar que los pueblos

que no se alimentaban con carne fueron antiguamente los más poderosos y civilizados, comenzando a decaer cuando hicieron uso de la carne en la alimentación.

Es así como se condena el consumo de la carne atribuyéndolo a la degradación moral de las personas al grado de volverlos viciosos, criminales y crueles.

En nuestro país en la primera mitad del siglo XX, el vegetarianismo no fue considerado una moda entre las clases altas sino una alternativa sugerida por los nutriólogos para la población mexicana, en estos predominaban los prejuicios sobre los alimentos autóctonos, los cuales respondían a una mentalidad arraigada entre las clases altas desde la época del descubrimiento de América.

Una mentalidad reforzada por la medicina en México, que enseñaba los principios de la doctrina energética constituidos en universales.

(Pío, 2013), refiere que el caso de José Quintín Olascoaga, formado en Argentina, por Escudero, para quien las personas podían vivir en salud perfecta consumiendo productos animales.

La carne para Escudero citado por (Pío, 2013), era un alimento fundamental para el hombre, por lo que debía consumirla generosamente sin ningún impedimento.

Olascoaga citado por (Pío, 2013), apoyaba la idea de que la carne no era nociva para el hombre sano, sino por lo contrario indispensable, lo que provocó la crítica a la alimentación humana y afirmar que lo que realmente era civilizado era el consumo de carne.

Pero Ramos citado por (Pío, 2013), nos dice que la realidad es que los pueblos mejor alimentados, son los que disponen de una alimentación variada, equilibrada y completa y conquistadores de los que viven consumiendo maíz y algunas hierbas, refiriendo que el problema de los indígenas no era la inferioridad humana sino la adecuada alimentación, desde su punto de vista, las poblaciones indígenas sufrieron una tragedia, al tener que vivir sin ganadería, sin carnes, sin leches, lo que los encharrecía y desaparecía.

Según (Pío, 2013), entre 1930 y 1940, los médicos observaban carencias alimentarias por parte de los mexicanos, expresadas en el bajo consumo de calorías provenientes de las proteínas animales y deficiencias en peso y talla, comparadas con parámetros europeos, viendo a la dieta como una de las principales causas de la pobreza de las clases populares y el atraso económico del país, por lo que se dieron a la tarea de combatir lo que consideraban problemas de nutrición en México, creando varias instituciones a partir de 1936 encargadas de investigar el problema y resolverlo, creando el programa alimentación popular.

Posteriormente se organizó el Instituto Nacional de Nutriología, teniendo carácter en lo social y como objetivo para orientarlo hacia la alimentación racional, económica e higiénica, de acuerdo con los hábitos y gustos que le son peculiares”. También serviría a los intereses del Estado, pues los resultados de su trabajo de investigación estarían al servicio de éste, “para orientar la política nacional en materia de alimentación humana de asistencia social por medio de la alimentación y de la producción de alimentos, el intercambio, etc.

Los investigadores se dedicaron a estudiar las características de alimentos como el maíz, frijoles, chile y pulque; desacreditando al maíz, toda vez que consideraban que este debía complementarse para que fuera un buen alimento, con productos de origen animal, impulsando el consumo de carne en vez de frutas y vegetales.

Esto dio pauta a que se pensara en sustituir al maíz por la soya, como fuente de proteínas para aquellos sectores que no podían acceder a la proteína animal por falta de recursos económicos.

En 1950, se implementaron programas con objeto de fomentar la aceptación de harina de nixtamal enriquecida con soya, así como al fabricación de atole de maíz y soya u horchata o leche de la misma leguminosa, sin embargo, al maíz también se le acusó de causar pelagra, cuyos síntomas son dermatitis, diarrea y demencia.

Los médicos mexicanos estaban en claro que sólo los alimentos de origen animal podían darle potencia a la raza, asimismo, la leche comenzó a tener mayor presencia en la mesa de las clases populares.

1.2. Comer

De acuerdo con (López & Martínez, 2016), el comer es un asunto cultural que abarca aspectos como la religión o la mitología, toda vez que en ellas se nos muestran algunos ejemplos de personas que recibían castigos por consumir alimentos prohibidos, impuros o en exceso.

Asimismo, según (López & Martínez, 2016), el tema alimentario ha sido a lo largo de la historia, cultural, en función de religiones, mitos y tradiciones, tratándose algunas veces como tabúes y a lo largo de la historia los seres humanos han tenido como tarea la obtención de alimentos.

(López & Martínez, 2016), nos dicen que comer en nuestros días es un asunto cultural y económico, comer es llevarse a la boca relaciones de producción, injusticias varias, uso de recursos naturales, conflictos internacionales, políticas de Estado, publicidad engañosa, monopolios, estereotipos de belleza, horarios laborales o derechos humanos.

Cuando hablamos de alimentación nos referimos al proceso que realizan los seres humanos al seleccionar, preparar y consumir alimentos, mientras que, de acuerdo con lo establecido por la OMS, el concepto de nutrición hace referencia a la correcta ingesta de alimentos, cuyo objetivo debe ser satisfacer las necesidades nutricionales del organismo y permitir que este se desarrolle de manera adecuada.

Como podemos observar la diferencia entre estos dos conceptos es significativa y de ello proviene la importancia de adquirir nuestros alimentos de forma consciente e implementar una alimentación saludable, sin embargo, si lo analizamos de manera adecuada estos deberían complementarse, es decir, alimentarse debería satisfacer el único objetivo de obtener los nutrientes necesarios que le permitan al ser humano desarrollarse de manera adecuada.

Para el desarrollo diario de sus actividades el ser humano requiere obtener a través de un correcto proceso alimenticio nutrientes como hidratos de carbono, proteína, vitaminas y minerales, y grasas. Estos cumplen funciones específicas en nuestro organismo, por ejemplo, los hidratos de carbono o carbohidratos proveen al cuerpo de energía, las proteínas por su parte son necesarias en los periodos de mayor crecimiento debido a que son la base de las estructuras del cuerpo humano,

las vitaminas y minerales son la defensa del organismo ante enfermedades y algunos de ellos también ayudan en el proceso de absorción de algunos nutrientes como el hierro, finalmente las grasas en las porciones adecuadas; son el depósito de energía a largo plazo del organismo y también cumplen funciones indispensables en el proceso de desarrollo cerebral.

Desde nuestra perspectiva actualmente para la sociedad este debería representar un tema en común y de importancia significativa, al igual que imponer reglas de conducta y comportamiento socialmente aceptables, se debería manifestar y enseñar reglas alimenticias desde edades tempranas, forjando así mejores hábitos.

Sí desde edades tempranas se forjarán estos hábitos, no representaría ningún problema cumplir estas reglas alimenticias en la vida adulta, se aprendería a adaptar nuestros horarios para conseguir una correcta alimentación sin importar que se esté estudiando y trabajando como es mi caso, toda vez que entre más actividades realizo y pese a estar consciente de la importancia que una correcta alimentación tiene en mi vida tiendo a desatender este aspecto en mi día a día, por falta de tiempo e inclusive he tenido graves repercusiones en mi salud por no llevar un régimen alimenticio correcto.

No es lo mismo alimentarse que nutrirse, creo que alimentarse es ingerir alimentos sin consciencia y nutrirse se refiere a satisfacer las necesidades humanas de alimentación sin excesos o deficiencias.

Los nutrientes requeridos por el cuerpo humano son carbohidratos, proteínas, grasas, agua, vitaminas y minerales, para lo cual se necesita una alimentación variada que proporcione dichos nutrientes, toda vez que estos proporcionarán energía para que el cuerpo humano se mantenga y cumpla sus funciones principales.

Sin embargo, tenemos un problema en nuestro país que sexenio con sexenio pretende erradicar y esta es la pobreza, todos los gobiernos pretenden erradicarla, pero siempre fallan en su intento de hacerlo, por lo que existen personas que no consumen ni las tres comidas al día, ni fruta, ni carne ni pescado, lo que se materializa en enfermedades perjudiciales, asimismo, la diabetes se ha

materializado cada vez con más frecuencia y esto deriva de problemas de alimentación.

En este trabajo de investigación abordaremos el tema de la alimentación y la educación a nivel superior, en donde según (López & Martínez, 2016), sostienen que la educación vinculada con la alimentación y nutrición pareciera ser la última carta para dominar los problemas de salud, por ello abordar la educación alimentaria se dice que es una necesidad.

1.3. Índice de Masa Corporal

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una herramienta utilizada habitualmente por médicos y nutricionistas para valorar tanto a deportistas recreacionales como de elite, fundamentalmente para determinar el peso ideal.

El IMC fue desarrollado por el matemático Lambert Adolphe Quetelet en el siglo XIX, basándose en el peso y la talla de cada sujeto. Actualmente se lo utiliza en la valoración de pacientes para determinar el peso ideal, ya que se obtiene solamente pesando y midiendo la talla de estos, y aplicando la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{Peso}{AlturaxAltura}$$

La insatisfacción con la imagen corporal está asociada positiva y significativamente con el índice de masa corporal. Aun cuando hombres y mujeres presenten sobrepeso u obesidad, son éstas últimas las que más desagrado tienen por su figura. Se requiere diseñar estrategias de prevención a fin de desarrollar recursos positivos que promuevan la propia aceptación y el bienestar integral tanto físico como psicológico entre los adolescentes.

El IMC puede calcularse obteniendo el indicador de la fórmula y del resultado se podrá obtener si tenemos insuficiencia ponderal, peso normal, sobrepeso, preobesidad, obesidad grado I, obesidad grado II, obesidad grado III, en función de la siguiente tabla (**Ver tabla 1**):

Tabla 1. Clasificación del Índice de Masa Corporal

Índice de Masa Corporal (IMC)	Clasificación
Menor a 18	Insuficiencia ponderal
18 A 24.9	Normal

Mayor a25	Sobrepeso
25.0 – 29.9	Preobesidad
Mayor a 30	Obesidad
30 A 34.4	Obesidad clase I
35.0 a 39.9	Obesidad clase II
Mayo a 40	Obesidad clase III

Fuente: Elaboración propia

1.4. Constructivismo

Araya, Et al. 2007), sostiene que el constructivismo es una teoría que ofrece explicaciones en torno a la formación del conocimiento, el cual tiene raíces filosóficas, el sujeto construye el conocimiento en torno a la realidad, de forma que el conocimiento se construye en función de la interacción que tienen los individuos con la realidad.

El constructivismo desde el enfoque educativo muchas veces es tergiversado teniendo en cuenta la idea de que es dar libertad a los alumnos para que ellos construyan su conocimiento a su propio ritmo, esto es cierto, pero el docente no juega un rol pasivo sino activo, facilitando e ideando las herramientas que permitan a los estudiantes la construcción de estos conocimientos, creando andamiajes tendientes a que los estudiantes desarrollen aspectos cognitivos que les serán de utilidad en situaciones concretas.

A lo largo de los años, muchos autores han planteado diversas teorías sobre el aprendizaje, a continuación, se revisarán las teorías de Piaget, Ausbel y Bruner, por considerarlas más cercanas a los planteamientos del constructivismo.

(Ortiz, 2015), refiere que la teoría cognitiva de Piaget es conocida como evolutiva debido a que trata de un proceso paulatino y progresivo que avanza conforme el niño va desarrollando el aspecto cognitivo desarrollando estructuras cognitivas cada vez más complejas que permiten a los seres humanos adaptarse.

El niño va formando progresivamente estructuras mentales conforme desarrolla el aspecto cognitivo, los que se ve reflejado en su manera de pensar y de apropiarse de las nuevas realidades.

En esta tesitura, el aprendizaje se realiza mediante la interacción de los individuos con los objetos del mundo a su alrededor, los cuales va asimilando y

equilibrando para mejorar su reacción hacia los objetos de lo rodean.

En el aspecto de educación nutricional, los niños están tan acostumbrados a comer lo que sus padres les ofrecen que no discriminan los alimentos, por lo que es importante educar para nutrir, para que los niños vayan construyendo conocimientos que les permitan elegir los alimentos que más les nutran y no ingerir todo lo que encuentran por la calle o lo que les ofrecen sus padres.

Por otra parte, (Ortiz, 2015), nos dice que el aprendizaje significativo de Ausbel afirma que el sujeto relaciona las nuevas ideas que recibe con las ideas que previamente tenía, de cuya combinación surge una significación personal, combinando tres aspectos esenciales: lógicos, cognitivos y afectivos.

En esta tesitura, Ausbel, argumentó que el aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria.

(Camacho, 2017), nos dice que el aprendizaje significativo no es aquel en donde se aprenden los conceptos al pie de la letra, sino que la información debe relacionarse con conocimientos adquiridos previamente.

Ausbel acuñó el concepto de aprendizaje significativo, de tal suerte que las personas pueden construir nuevos conocimientos en función de los que ya habían adquirido, incluyéndose los nuevos conocimientos a los que ya previamente se habían adquirido, ya que los nuevos conocimientos deben anclarse a estos.

Asimismo, (Araya, Et al. 2007), nos dice que la teoría constructivista de Bruner se basa en la narrativa en la que esta es utilizada como un contexto organizador de la acción humana y que las personas imponen narrativas socialmente constituidas en función de sus experiencias.

Bruner desarrolló una teoría de índole constructivista que promueve que el alumno adquiera los conocimientos por sí mismo, basándose en su curiosidad, por lo que el profesor debe proveer a los alumnos los instrumentos que permitan que se materialice el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resulta pertinente abordar las aportaciones de Vygotsky quien considera que los sujetos son seres eminentemente sociales que tienen funciones mentales superiores (con las que nacen, son naturales y están determinadas

genéticamente), mentales inferiores (desarrolladas por la interacción social, en función del contexto en el que se desarrolla e interactúan los sujetos) y habilidades psicológicas (manifestadas en el ámbito social e individual).

(Ekmeiro, Et al. 2020), nos dice que el constructivismo ha sido abordado por diferentes autores que han propuesto diversas estrategias de aprendizaje como el socio constructivismo, formulado por Vygotsky, que plantea el desarrollo del ser humano a través del contacto con la cultura a la que pertenece.

En función de las teorías abordadas de Piaget, Ausbel, Bruner y Vygotsky podemos inferir que el constructivismo parece proponer elementos para enseñar a las personas a nutrirse, toda vez que promueve aspectos que apoyan la apropiación de nuevos conocimientos inherentes al tema de educación nutricional, toda vez que plantea la modificación y/o apropiación de aprendizajes en el marco de la interacción y el manejo de símbolos propios del contexto en el que se desenvuelven los individuos.

En este sentido el constructivismo se basa en la premisa de que las personas lejos de acumular conocimientos, va construyendo los mismos y es su responsabilidad hacerlo, por lo que, al enseñar a comer a las personas, se espera que estas se responsabilicen de los conocimientos adquiridos y lo lleven a la práctica modificando sus hábitos alimenticios.

Sin embargo, el modificar hábitos alimenticios en personas con una cultura arraigada, no es tarea fácil y ante este reto, se plantea la generación de nuevas estrategias educativas que permitan reducir la ingesta de alimentos poco nutritivos y retomar la base de nuestra alimentación tradicional que tenían como materia prima al maíz, al frijol y al chile.

En este sentido concientizar a las personas sobre la riqueza alimentaria para propiciar el consumo de alimentos autóctonos¹ en nuestra dieta, fomentando estilos de vida más saludables, en aras de tener una comunidad más sana y tendiente a vivir plenamente su vida.

Mediante un programa educativo a aplicarse en estudiantes de educación básica se podrían generar cambios individuales, familiares y comunitarios que

¹ Propicio del lugar.

propicien concientizar a las personas a mejorar sus hábitos alimenticios y llevarlos a patrones de mejores hábitos alimenticios con el beneficio de que se reducirá el riesgo de que estos adquieran enfermedades crónico-degenerativas como la obesidad y por supuesto la diabetes.

Como se mencionó anteriormente, la enseñanza en nutrición es un proceso complejo que requiere de la intervención de los estudiantes, profesores, familias y autoridades educativas, en ambientes flexibles en donde se den cabida opiniones e interacciones sobre el tema, para que en función de esas aproximaciones las personas vayan reflexionando y haciendo sus propias concepciones, lo que les permitirá reflexionar sobre la alimentación que llevan.

Se propone que la escuela sea la base del aprendizaje para arraigar en las personas habilidades inherentes a la nutrición y a mejorar sus hábitos alimenticios, asimismo, lograr que los niños adquieran una capacidad crítica para discriminar los alimentos que consumen.

Las teorías constructivistas abordadas pueden ser de utilidad para formar estrategias informativas centradas en aspectos cognitivos a fin de que los menores mejoren su alimentación, en donde no sólo acumulen conocimientos en alimentación y nutrición sino los pongan en práctica y se concienticen respecto a la alimentación que llevan actualmente.

1.5. Nutrientes de los alimentos

A continuación, se muestran las características principales de los nutrientes
(Ver tabla 2)

Tabla 2. Características principales de los nutrientes

Conceptos	Descripción	Características principales
Alimentación	Es el ingreso o aporte de alimentos al organismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesaria para nutrir a nuestro organismo. • Requerida por el organismo para realizar sus principales funciones.
Nutrición	La ciencia de los alimentos, de los nutrientes y de otras sustancias que estos contienen, que tienen directa interacción y equilibrio con la salud y la enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Los nutrientes se transforman en energía para ejecutar sus funciones vitales. • Son necesarios para el crecimiento, reparación y mantenimiento de nuestro cuerpo. • Cumple el fin de suministrar la energía necesaria para el mantenimiento de nuestro cuerpo.

		<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona los materiales necesarios para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales. • Suministra sustancias necesarias para regularizar el metabolismo.
Salud	Es un estado de completo bienestar físico, mental y social.	<ul style="list-style-type: none"> • Permite al organismo ejercer sus funciones vitales correctamente.
Nutriente	Son sustancias presentes en los alimentos, necesarias para el crecimiento, reparación y mantenimiento de nuestro cuerpo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se dividen en energéticos y no energéticos.
Caloría	La cantidad de calor necesario para elevar la temperatura de un gramo de agua a un grado centígrado.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizadas por el cuerpo de muchas formas. • Utilizadas para formar estructuras corporales.
Nutrientes energéticos: Carbohidratos. Proteínas y grasas		
Carbohidratos o hidratos de carbono	Son moléculas cuya función principal es proporcionar la energía que el cuerpo necesita.	<ul style="list-style-type: none"> • Son la fuente inmediata de energía para el organismo. • Se desdoblan rápidamente formando glucosa. • Proveen cuatro calorías por gramo. • Contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en varias combinaciones. • Se dividen en dos categorías disacáridos y monosacáridos. • Son complejos, ya que se forman cuando se combinan tres o más moléculas de glucosa. • El término general por el que se les conoce es fibra dietética.
Grasas	Combinación de ácidos grasos y glicerol.	<ul style="list-style-type: none"> • Son la fuente de energía más concentrada que se encuentra disponible. • Proporcionan nueve calorías por gramo. • Representan la parte grasa de los alimentos. • Tienen función energética. • Son insolubles en agua pero solubles en compuestos orgánicos. • Incluyen triglicéridos, fosfolípidos y esterol.
Proteínas	Estructura química compleja que contiene carbono, hidrógeno y oxígeno, pero además contiene nitrógeno, estos compuestos se combinan formando aminoácidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Su estructura está formada por un grupo amino (NH₂) y un grupo ácido (COOH). • Existen 20 aminoácidos que pueden combinarse entre sí de diferentes formas para constituir las proteínas que el cuerpo requiere. • Son la base de toda célula viva. • Proteínas fibrosas: Son alargadas y filamentosas, desempeñan

		<p>funciones estructurales, ejemplos: el colágeno de los huesos y tendones, la elastina que se encuentra en los ligamentos, vasos sanguíneos arteriales, queratina: pelo, uñas, piel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteínas globulares: Formada por cadenas peptídicas que se pliegan, se encuentran en albuminas (huevo, sangre, leche, plantas), globulinas (leche, huevos, sangre), lectoglobulina (proteína de la leche), Histonas (ADN), protaminas (ácidos nucleicos, espermatozoides). • Proteínas conjugadas: Proteínas que se unen a otros grupos químicos, su principal función es construir tejidos o los reparan.
Nutrientes no energéticos: Agua, vitaminas y minerales		
Agua	Además de ser un solvente natural, es un componente del cuerpo humano que está constituido por hidrógeno y oxígeno.	<ul style="list-style-type: none"> • Indispensable para el cuerpo humano. • Estabiliza la temperatura corporal, mantiene el volumen sanguíneo, ayuda a la digestión, provee minerales, lubrica las articulaciones, interviene en la conducción nerviosa, medio para la excreción de desechos. • El organismo puede sobrevivir 10 días sin agua. • Es el mejor disolvente natural. • Constituye al menos dos terceras partes del cuerpo. • Ayuda a regular la temperatura del cuerpo. • Mantiene el volumen de la sangre. • Provee minerales al cuerpo. • Sirve como lubricante a las articulaciones. • Provee de un medio de excreción de productos de desecho.
Vitaminas	Son sustancias que el cuerpo requiere su funcionamiento celular.	<ul style="list-style-type: none"> • Sus deficiencias causan un enfermedades como el raquitismo, anemia, alteraciones del sistema nervioso, pelagra, hemorragias, ceguera nocturna, crecimiento deficiente, etc. • No son elaboradas por el cuerpo humano. <p>Existen varios tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrosolubles (solubles en agua), se obtienen de cereales, legumbres, verduras, carne,

		<p>lácteos, frutas, pescados, Ejemplos: complejo B y vitamina C.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liposolubles (solubles en grasas), como la A, D, E, K, que están disueltas en grasas y aceites vegetales y animales, se encuentran en alimentos como el hígado, mantequilla, zanahorias, brócoli, espinaca, leche fortificada, semillas.
Minerales	Son sustancias inorgánicas que tienen la función de estructurar y regular.	<ul style="list-style-type: none"> • Son parte del sistema óseo. • Equilibran los líquidos corporales. • No son producidos por el organismo.

Fuente: Sin autor (Sin fecha). Nutrición. Ciudad de México. Universidad Pedagógica Nacional

2. Enfoque metodológico

La metodología es importante porque a través de ella el investigador determinará las estrategias que utilizará para conseguir el objetivo de su investigación, Briones (2011), propone las siguientes opciones de estrategias principales por emplear:

- Diseño experimental.
- Diseño cuasiexperimental.
- Diseño no experimental.

Por otra parte, el investigador debe especificar diversas tareas que comprende la investigación, las cuales Briones (2011), enmarca de la siguiente manera:

- Población en la cual se realizará la investigación.
- Tipo y tamaño de la muestra que se utilizará, si procede.
- Elaboración y descripción de los instrumentos que se utilizarán.
- Elaboración y descripción de los instrumentos que se utilizarán para recoger la información.
- Procedimientos para el procesamiento de la información.
- Técnicas para el análisis de datos.

En la búsqueda del conocimiento existen diversos pensamientos sobre las metodologías adecuadas para obtenerlo, algunos de ellos relacionados con lo denominado positivismo y otros con el naturalismo, lo que ha repercutido en que exista una polarización entre dos métodos principales, en este sentido Cook (1979),

citado por Cadena et al. (2017), señala que existen dos metodologías para hacer investigación:

- La metodología cuantitativa.
- La metodología cualitativa.

Estas metodologías se refieren a los procedimientos que se utilizan para alcanzar objetivos fundamentados en la investigación científica, refieren Bonilla y Rodríguez (2013), dicen que *“uno de los aspectos más candentes del dilema de los métodos se relaciona con la comprensión de las dimensiones cuantitativas y cualitativas de la realidad social y con el estatus científico de los métodos cualitativos”*.

Actualmente la investigación científica puede ejecutarse mediante estas dos metodologías, sin embargo, ambas metodologías pueden formar parte de una misma investigación, esto se denomina metodología mixta o combinada.

Se dice que existe una confrontación entre quienes aplican la metodología cualitativa contra los que aplican la metodología cuantitativa y viceversa, sin embargo, Cadena et al. (2007) manifiesta que tal oposición es una falsa disputa, refiriendo que estas se complementan en términos de igualdad ya que la contrastación y verificación para probar la validez de las investigaciones deben ser propuestas por los investigadores no soslayando ninguna metodología, en este sentido, Bernal (2016: p.98), refiere que *“no hay supremacía de un método o enfoque respecto a otro, sino que cada uno tiene sus propias fortalezas y debilidades. La tendencia en la ciencia actual es la complementación de los métodos”*.

Lo cierto es que cada método tiene sus propias técnicas y herramientas que se adecúan a la naturaleza de sus propias investigaciones, sin embargo, aunque cada metodología se sustenta en diferentes supuestos, teniendo su propia normatividad, no son métodos mutuamente excluyentes y ambos se complementan.

2.1. El método

Existe una clara diferencia entre lo que implica método y metodología, en este apartado nos enfocaremos al método, Martínez (2012), refiere que *“la palabra método deriva de dos voces griegas: meta (hacia, a través de) y odós (camino), por*

lo que su definición etimológica puede ser camino a través del cual se alcanza un fin”, sin embargo, al aproximarnos al quehacer científico nos es demandado otro tipo de conceptos más que una concepción etimológica.

Por lo cual, en función de la definición etimológica, Kuhn (1970), citado por Bonilla y Rodríguez (2013), dice que el método se traduce en un conjunto de postulados, reglas y normas que son institucionalizadas, sin embargo, Bonilla y Rodríguez (2013), dicen que el método científico jerarquiza, ordena y regula un proceso objetivo que conlleva a la mecanización y complementan aseverando que los métodos de investigación científica han caído en un mecanicismo infértil.

Por su parte, Ander (1995: p. 41), citado por Pulido (2015), manifiesta que es el camino que seguir mediante una secuencia de operaciones, reglas y procedimientos fijados de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin ya sea material o conceptual.

Asimismo, Bonilla y Rodríguez (2013), dicen que la mecanización de los procesos de investigación en las ciencias sociales ha llevado a que los marcos teóricos de los cuales se deducen las hipótesis sean aceptados de manera acrítica y ahistórica, por lo que se podría considerar que el método es lo más importante, sin embargo, en las ciencias de la administración, este debe llevar en si un conjunto de postulados, reglas y normas institucionalizadas, sin olvidar que los sujetos y medios son cambiantes por naturaleza, por lo que este método debe ser flexible y capaz de adaptarse a las circunstancias.

2.2. Metodología cuantitativa

Cadena et al. (2017), sostienen que la investigación cuantitativa es aquella en donde se recogen datos y analizan datos cuantitativos, por su parte Maguiña (2009), complementa sosteniendo que la metodología cuantitativa

“es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables (...) trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variable, generalización y objetivación de los resultados mediante una muestra para hacer inferencia en la población de la cual toda muestra procede”. (p.8)

Por su parte, Guerrero (2014) refiere que la investigación cuantitativa:

“consiste en contrastar una hipótesis desde el punto de vista probabilístico y, en caso de ser aceptadas y demostradas en circunstancias distintas, a partir de ellas elaborar teorías generales (...) por lo tanto tras una observación, genera una hipótesis que contrasta y emite después conclusiones que derivan de dicho contraste de hipótesis”. (p. 48)

En este sentido Niño (2011), dice que la investigación cuantitativa tiene que ver con cantidad y por lo tanto su objetivo principal es la medición y el cálculo, asimismo, dice que busca medir variables con referencia a magnitudes, asimismo, manifiesta que tradicionalmente estos estudios son de tipo experimental, descriptivo, explicativo y exploratorio.

Niño (2011), sostiene que las características de la investigación cuantitativa son las siguientes:

“Acepta que se puede controlar y predecir la realidad.

Establece variables.

La mayoría de las veces busca probar hipótesis.

Pregona e intenta lograr la objetividad.

Se vale predominantemente del método deductivo.

Exige la confiabilidad y validez de la medición.

Uno de sus propósitos fundamentales es medir magnitudes.

Trabaja con relaciones de tipo causal.

Suele contemplar hipótesis.

Su estrategia para el tratamiento de datos se basa en la sistematización, el uso de cifras y la estadística.

Prefiere la investigación experimental, pero excluye otras.

Considera la generalidad en los resultados y conclusiones.” (p.30)

En el ámbito de las ciencias de la administración la investigación cuantitativa se materializa en función de la capacidad de estas de alinearse al paradigma de las ciencias naturales y al método científico que tiene que ver con la objetividad, la causalidad lineal, la neutralidad, la manera de formular leyes generales y la especialización del conocimiento.

2.3. Metodología cualitativa

La investigación cualitativa acoge en su sesgo subjetividades tanto de los sujetos (actores sociales) objeto de análisis como del investigador, asimismo, se encuentran los intereses del investigador, los cuales se enmarcan en la percepción que este tiene del mundo con el que interactúa y de sus apreciaciones teóricas y personales que guían los cuestionamientos que se plantea y lo conducirán a la búsqueda del sentido de los hechos sociales.

Una revisión de artículos científicos y textos que versan sobre el tema de investigación cualitativa permite apreciar la variedad de definiciones que se hacen con respecto a la investigación cualitativa definiéndola como un proceso y como una metodología.

Stake (1995), refiere que la investigación cualitativa se diferencia de la investigación cuantitativa en que busca la causa frente a los hechos sociales, trata de comprender las relaciones complejas de los grupos sociales, dice que cualquier interpretación incrementa la comprensión del fenómeno, asimismo, sostiene que percibe lo que ocurre en elementos clave de episodios o testimonios y representan los acontecimientos con su propia interpretación directa y con sus historias.

Por su parte Orozco (1996), citado por Castro (2010), define a la investigación cualitativa como el proceso de indagación de un objeto al cual el investigador accede a través de interpretaciones sucesivas con la ayuda de instrumentos y técnicas que le permiten involucrarse con el objeto para interpretarlo de la manera más integral posible.

Para Pérez (2002), define a la metodología cualitativa como la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable.

Cadena, et al. (2007), define a la investigación cualitativa como aquella en donde se recogen y analizan datos cuantitativos como números, asimismo refiere que la investigación cualitativa evita la cuantificación y en ella los registros se realizan mediante la narración, la observación participante y las entrevistas no estructuradas.

En función de las definiciones anteriores podemos suponer que la investigación cualitativa se refiere a un proceso que construye un conocimiento por

medio de interpretaciones sobre el fenómeno objeto de estudio, por lo que investigar mediante la senda metodológica cuantitativa no se refiere a aplicar simples procedimientos o teorías, sino más bien es generar conocimientos mediante la interpretación producto de la interacción con los hechos sociales.

Stake (1995), dice que la interpretación de datos consiste en descubrir lo esencial de los datos para revelarlos después, en este sentido, la interpretación es el proceso mediante el cual se trata de encontrar un significado más amplio a la información y darle sentido en un contexto suficiente que pretenda incluir todo aquello que se pueda descubrir, esta etapa consiste en separar los elementos básicos de la información y examinarlos con el propósito de responder las impresiones y observaciones que son importantes para nosotros.

2.3.1. Métodos de la investigación cualitativa

Dado que en esta metodología no existen marcos de interpretación puros o neutros ya que el investigador está implicado en los procesos de la ejecución de la misma, es por ello, que tradicionalmente se considera que la investigación cualitativa se contrapone a la objetividad, pero replantea su connotación en función de los objetos de estudio y las interacciones humanas a las que se enfrenta, porque la objetividad será considerada como una objetivación de la subjetividad en donde la tarea del investigador consistirá en tomar conciencia de los marcos de interpretación propios y de los sujetos que se observan y para esto es necesario reconocer los procedimientos y técnicas a utilizar en la investigación.

Por otra parte, dado que la investigación cualitativa pretende interpretar y comprender los hechos sociales, utiliza técnicas y herramientas que le permiten observar incluyendo el sentido común del investigador en el proceso de construcción del conocimiento.

Dado que los hechos sociales cambian, estas técnicas tienen que adaptarse a una realidad que se modifica día con día, por lo que se su elección defiere Mira, et al. (2004), permitirá aproximarse en forma adecuada y pertinente al conocimiento de una realidad, sin embargo, dado que las técnicas de investigación se basan en supuestos que deben aplicarse con cierto rigor para asegurar la validez de sus resultados.

Sautu, et al. (2005), manifiestan que los métodos de la investigación cualitativa son etnografía, análisis cultural, estudio de casos, análisis biográfico, análisis de conversaciones y grupos focales, asimismo, hacen referencia a algunas técnicas de probación de datos como entrevistas interpretativas y etnográficas, observación participante y no participante, análisis de documentos y de material visual-auditivo, es pertinente mencionar de algunos autores como Simmons (2009), consideran a algunos instrumentos de la investigación cualitativa como técnicas.

2.3.1.1. Etnografía

Existe una diversidad de opiniones con respecto a la etnografía, algunos autores consideran que sólo mediante la etnografía puede entenderse el sentido que da forma y contenido a los procesos sociales, otros en cambio consideran que la etnografía es una impresión idiosincrática que no puede proporcionar un fundamento sólido, como una debilidad.

Todas las investigaciones se enfrentan por un lado a concepciones modeladas (paradigmas) por las prácticas de las ciencias naturales y por ideas de la especificidad del mundo social y sus implicaciones respecto a la manera en que debe ser estudiado un fenómeno.

Estos paradigmas son denominados de positivismo (que privilegia los métodos cuantitativos) y de naturalismo (promocionando la etnografía como método central).

Respecto a la etnografía ni el positivismo ni el naturalismo son completamente satisfactorios ya que ambos comparten la misma suposición fundamental y mantienen una separación radical entre la ciencia social y su objeto.

Pérez (2012), dice que etimológicamente la etnografía se entiende como el estudio descriptivo de las costumbres y tradiciones de los pueblos, asimismo, sostiene que la etnografía es un proceso de descripción/interpretación, por medio del cual se elabora una interpretación de lo que piensan, dicen y actúan los sujetos bajo su observación, que se realiza a través de un trabajo sistemático encaminado a un contexto específico.

Hamme y Atkinson (1994), sostienen que la etnografía es un método que no requiere un diseño extensivo previo al trabajo de campo, que retrata por medio de

instrumentos como las encuestas sociales y experimentos, las actividades y perspectivas de los actores.

Denscombe (1998), citado por Peralta (2009), refiere que la etnografía es una descripción de pueblos y culturas y tienen como estrategia de investigación en los trabajos de temprana antropología social, que tenía como objetivo la descripción detallada y pertinente de las culturas y formas de vida pequeñas y aisladas tribus.

Por su parte Angrosino (2012: p.35), complementa sosteniendo que *“la etnografía es el arte y la ciencia de describir a un grupo humano: sus instituciones, comportamientos interpersonales, producciones materiales y creencias”*.

En este sentido, la etnografía no se limita al desarrollo teórico, también puede ser utilizada en la verificación teórica, el carácter flexible de la etnografía proporciona una base para la triangulación de la información, en función de instrumentos como las encuestas, la entrevista y la observación participante.

Mediante este método se pretende dar cuenta de las costumbres, las actividades sociales, las formas de interacción de los grupos sociales que pertenecen a una comunidad y la interpretación de los hechos sociales, la etnografía entonces implica un método que enmarca tanto a descripción como a la interpretación y su objetivo es, en aras de establecer la vinculación desde la teoría y la contextualización, generar estructuras conceptuales que permitan comprender la realidad social en la que interactúan los sujetos.

Por último, la etnografía se considera un método de investigación debido a que nos permite aproximarnos a la realidad de los sujetos y grupos sociales mediante herramientas que se articulan en función de las necesidades de la investigación y su pertinencia para obtener información en función de nuestro objeto de investigación que permitirá para comprender, aprehender e interpretar los hechos sociales observados.

2.3.1.2. Análisis biográfico

Se refiere a una metodología de recolección y análisis de datos, mediante diversas técnicas como cuestionario biográfico, la escritura de un autoinforme, o autobiografía con el objetivo de construir conocimientos en la senda metodológica cualitativa.

Asimismo, Huchim & Reyes (2013), refiere que este método utiliza documentos personales (registros no influenciados que poseen un valor afectivo y/o simbólico) y registros biográficos (registros obtenidos por el investigador por medio de la encuesta), así como material biográfico como escritos autobiográficos, diarios personales, cartas, fotografías, audiovisuales, historias únicas, historias de familia, entrevistas, notas de campo y biogramas.

Este instrumento posibilita entender la manera en que los sujetos interactúan en su contexto, permitiendo dar cuenta de aspectos relevantes como los sentimientos, objetivos, emociones y deseos, algunos investigadores como Bolívar, et al. (2001), refieren que esta metodología tiene credibilidad propia y legítima para la construcción del conocimiento en las ciencias sociales, lo que conlleva a que se manifieste como un paradigma sin que se limite a una simple metodología para la recolección de datos.

2.3.1.3. Caso de estudio

Uno de estos elementos que ha sido privilegiado es el caso de estudio, pretendiendo conocer una realidad en función del acercamiento a un contexto social para seguir una postura ya sea positivista o interpretativa.

Este método ha cobrado relevancia ya que estos no representan a una muestra de alguna población, sino que son estudios específicos que se analizan buscando con esta metodología una aplicación analítica y no estadística que puede resultar en ampliar y generalizar teorías aplicables a diversos contextos.

En función de Stake (1995), el caso de estudio es el análisis de la particularidad y la complejidad de un caso, por lo que se llega a comprender el hecho social en circunstancias que son importantes, asimismo, sostiene que este forma parte de los métodos de investigación naturalistas, holísticos, etnográficos, fenomenológicos y biográficos.

De acuerdo con Chetty (1996), citado por Martínez (2006), el caso de estudio es una metodología rigurosa que es adecuada para investigar fenómenos en los que se busca dar respuesta a cómo ocurren y por qué ocurren, permite estudiar un tema determinado, es ideal para el estudio de temas de investigación en los que las teorías existentes son inadecuadas, permite estudiar los fenómenos desde múltiples

perspectivas y no desde la influencia de una sola variable, permite explotar en forma más profunda y obtener un conocimiento sobre cada fenómeno, lo que permite la aparición de nuevas señales sobre los temas que emergen y juega un papel importante en la investigación, por lo que no debería ser considerado para la exploración inicial de un fenómeno determinado.

Por su parte Villarreal & Landeta (2010), sostienen que el caso de estudio es una metodología de investigación empírica en la que se deben tener muy claros los objetivos desde un inicio, el cual puede ser de utilidad para describir un fenómeno al interior de las organizaciones que se analizan.

Según Pulido (2015), el caso de estudio se refiere a una investigación empírica que estudia el fenómeno actual dentro de su contexto real, este se recomienda aplicar en situaciones en las que los límites entre el fenómeno y el contexto son confusos y utilizan múltiples fuentes de evidencia.

Por su parte Yin (1994: p. 13), citados por Jácome y López (2016), manifiesta que el caso de estudio es una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo en una realidad, asimismo, se basa en diferentes fuentes y evidencias, con datos que deben desembocar en un estilo de triangulación y se beneficia el desarrollo de preposiciones teóricas que guían la recolección y análisis de datos.

La metodología de investigación con casos de estudio ha tenido varios detractores, según Martínez (2006), este método ha sido muy cuestionado debido a que algunos investigadores consideran que este método presenta problemas de fiabilidad y validez y que no puede considerarse como una buena estrategia para realizar una investigación científica, asimismo argumentan que esta metodología es de bajo prestigio, también sostiene que algunos investigadores que utilizan este método tienen cierta incertidumbre al utilizarlo, no obstante, a lo largo de los años, diversos investigadores han aportado algunas teorías con el objetivo de que las investigaciones en las ciencias sociales y en específico las que utilizan la metodología de casos de estudio sean consideradas como científicas, sin embargo, aún se debate entre los métodos más apropiados para estudiar los hechos sociales.

Asimismo, Martínez (2006), refiere que el caso de estudio es una herramienta muy valiosa de investigación, afirmando que la mayor fortaleza de este método radica en que a través de este se mide y se registra la conducta de las personas involucradas en un fenómeno estudiado, por su parte Stake (1995), considera a este tipo de investigación como un enfoque con el que se realizan algunas investigaciones.

En yuxtaposición, López (2013), dice que este método es una herramienta muy valiosa de investigación, sosteniendo que la mayor fortaleza de este método radique en que a través de este se puede registrar la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado.

La investigación con casos de estudio es un método de investigación que puede permitir que se descubra una realidad acorde al contexto del problema de investigación, por lo que Yacuzzi (2005), menciona que el caso de estudio como método de investigación en las ciencias sociales se enfoca en generar teorías sobre fenómenos sociales y organizacionales de causalidad compleja, asimismo hace referencia a que los casos de estudio adoptan en general una perspectiva integradora.

Este tipo de investigaciones tienen como soporte a las cuestiones que se pretenden solucionar a partir de la metodología de corte cualitativo y su objetivo es el análisis interpretativo y comprensivo del fenómeno objeto de estudio.

En este sentido Castro (2010), dice que el uso de caso de estudio ofrece importantes resultados e información que no puede encontrarse mediante métodos cuantitativos, este método es importante debido a la información que genera.

Sin embargo, como refiere Saavedra (2017), resulta pertinente aclarar que la investigación con casos de estudio es muy diferente a la técnica de estudio de casos, ya que el primero tiene como objetivo la generación de conocimientos derivado de la necesidad de comprender un fenómeno social complejo mientras que el segundo tiene como afán analizar un hecho real sucedido en una organización con el objetivo de fomentar la discusión y el debate.

Cuando prestamos atención a un problema, se materializa un proceso para la generación de conocimientos y a la generación de mecanismos interpsicológicos

e intrapsicológicos, los cuales, permiten que nos enfocamos a una parte de este, comenzando por el interés en la aprehensión del funcionamiento de la situación u objeto de estudio, valorizando y acotando la realidad.

Esta aprehensión puede concretarse con un caso de estudio, el cual más que una muestra, es una situación compleja, por medio de los mecanismos interpsicológicos lo observamos y se empezamos a entender, posteriormente en función del interés que se coloque a través de la problematización, se plasma el desarrollo de la aprehensión mediante un proceso intrapsicológico que permitirá la apropiación de conocimientos en función de la interpretación plasmada en un informe.

Una vez que profundizamos en el estudio y en función del surgimiento de nuevos problemas y respuestas se estará en posibilidades de acotar y perfeccionar las generalizaciones llevándonos a la particularización mediante estudios correlacionales y comparativos, los cuales tendrán como objeto la validación de las generalizaciones.

Es pertinente mencionar que en el caso de estudio un investigador se aproxima a un contexto de un grupo social para adoptar una postura e informar los hallazgos determinados, por lo que en esta metodología nos enfrentamos a una unidad de análisis que construye la cotidianidad en función de los hechos sociales, a diversos objetivos de investigación y a una temporalidad, dado que los hechos sociales cambian a cada momento.

Al elegir esta metodología el investigador lleva a costas una responsabilidad muy grande ya que, si bien esta senda puede apoyar a resolver un problema, en estas investigaciones debemos ampliar lo más posible la recolección de datos para ir acotando el problema y llevarlo de lo general a lo particular.

Asimismo, en la investigación con estudios de caso surge un problema, el cual es que debemos justificar plenamente la elección de este estudio por medio de diferentes fases, ya que si no lo justificamos plenamente podemos caer en que consideren a nuestra investigación como imprecisa, subjetiva o distorsionada.

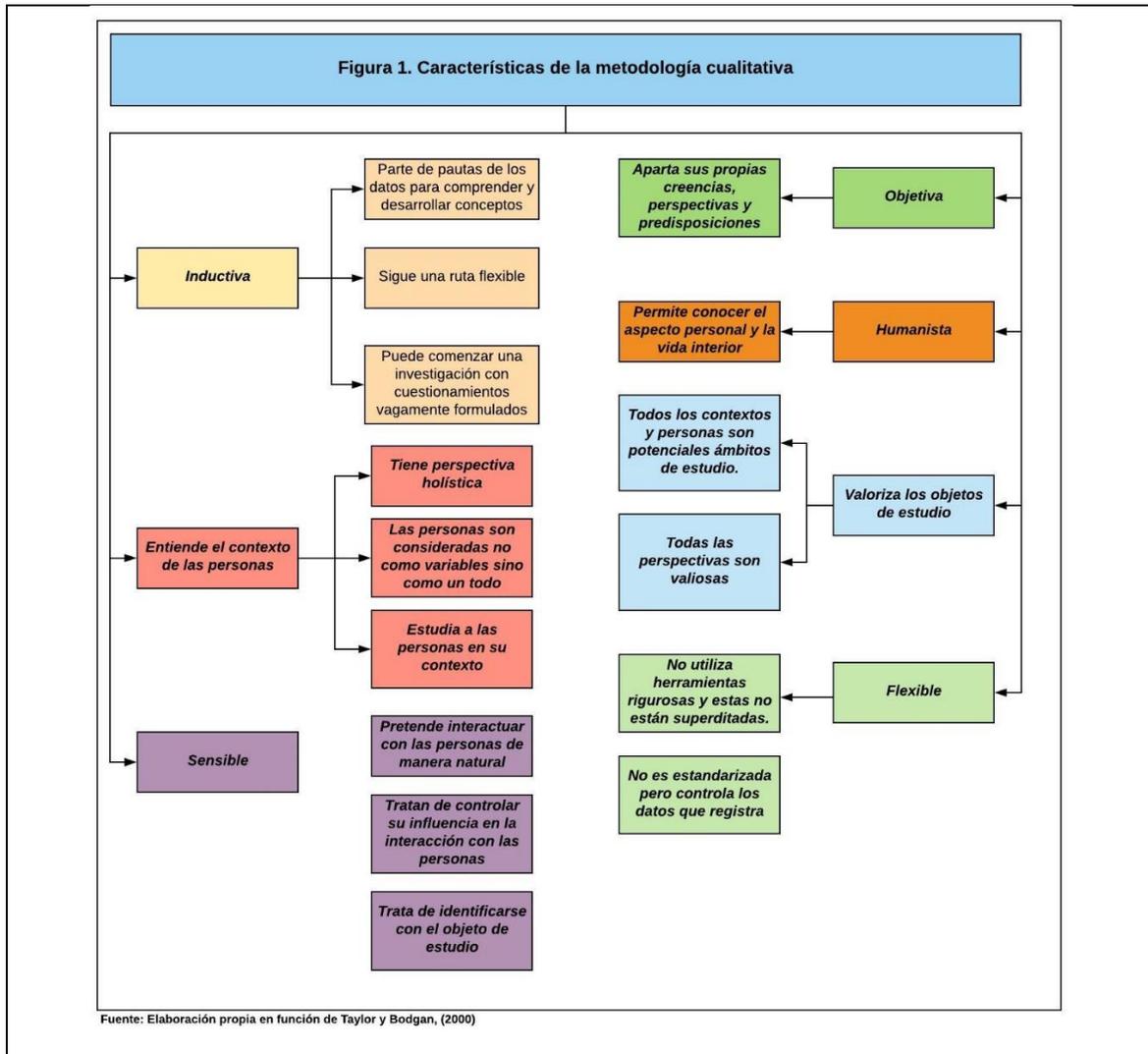
Por ello es pertinente que si elegimos la senda de la investigación con estudios de caso seamos muy cautelosos en los instrumentos que debemos

seleccionar para recoger la información y seleccionar las fuentes de información en función de los resultados que se pretenden obtener en la investigación, asimismo es necesario analizar el contexto del problema y sus implicaciones políticas y sociales, así como el tiempo con el que disponemos para efectuar la investigación.

2.3.2. Características de la investigación cualitativa

Taylor y Bodgan (2000), enlistan algunas características que posee la investigación cualitativa, manifestando que esta es inductiva, sensible, objetiva, humanista, flexible, que valoriza los objetos de estudio y que entiende el contexto de las personas, a continuación, se esquematizan estas características. (Ver Tabla 3)

Tabla 3. Características de la investigación cualitativa



Fuente: Elaboración propia

2.4. Metodología

Es común que al cursar una licenciatura se nos obligue a tomar materias que tienen relación directa con la carrera elegida, ya que esto es la base de nuestra preparación académica, sin embargo, es pertinente abordar otros temas que son inherentes a nuestros estudiantes, toda vez que cada día es pertinente formar con un enfoque integral, lo cual es pertinente debido a las exigencias del mercado laboral y la sociedad.

En este contexto, es necesario hablar no sólo de los problemas que se materializan en el aula, sino de su familia y entorno, así como la forma en que afrontan los diversos retos que se materializan diariamente.

Por tanto, la propuesta de intervención educativa que pretendemos ofrecer es incidir en estudiantes y población en general en la concientización de nutrición, lo que se realizará a través de video cápsulas educativas que se subirán a una plataforma en redes sociales, lo que permitirá la medición e impacto, debido a que dicha plataforma arroja métricas de vistas, toda vez que al preguntarles sobre si conocen lo que es un carbohidrato, una grasa o una proteína, pocos se aproximan al significado, asimismo, refieren que desconocen acerca de las formas en que se pueden nutrir y no alimentar solamente.

La asignatura Fundamentos de auditoría de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán cuenta con 96 horas teórico-prácticas, 72 son teóricas y 24 prácticas, abordando en estas horas prácticas los temas de técnicas y procedimientos de auditoría y papeles de trabajo, en la que se abordan temas inherentes a auditoría y control interno, sin embargo, en ningún momento existe el planteamiento de que el profesor pueda brindarles a los estudiantes otros contenidos que no sean de la asignatura.

Sin embargo, existen horas de tutoría que brinda el profesor a estos estudiantes, en los que se observa la oportunidad de abordar contenidos que no son propiamente de la asignatura, en los que se podrían abordar temas inherentes a la nutrición y su impacto en la salud.

Con la realización del “video cápsulas educativas en la asignatura de Fundamentos de auditoría” pondremos a disposición de los alumnos videos

educativos para que conozcan los términos de carbohidrato, grasa, proteína y algunos alimentos saludables que conforman la triada alimentaria, herencia de nuestros antepasados, de esta manera ellos podrán obtener conocimientos que les permitan conocer el contenido de los alimentos que consumen, decidir si se alimentan o nutren, lo que repercutirá en mejorar su salud.

Este proyecto también está pensado como formador de recursos humanos, al integra al proyecto a estudiantes prestadores de servicio social Educación sin fronteras, de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, el cual tiene clave: 2022-12/41-1165

2.4.1. Estrategia metodológica

2.4.1.1. Fases del proyecto

En la primera se buscará, compilará y sintetizará la información referente a conceptos como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y alimentos que conforman la triada alimenticia.

En la segunda fase se recopilarán y editarán imágenes inherentes a cada tema, para incluir las explicaciones necesarias, así como resaltar lo más importante en cada apartado.

En la fase final se elaborarán, editarán y publicarán las “video cápsulas educativas”, en las que se agregarán links que trasladarán a los estudiantes a la plataforma de la red social de videos, buscando en los servidores con que cuenta la FESC un espacio para esta plataforma educativa o bien se publicarán en la plataforma YouTube.

2.4.1.2. Actividades, productos y beneficios esperados

A continuación, se muestran las actividades esperadas con sus respectivas fases en cuanto a la elaboración de las video capsulas educativas (**Ver tabla 4**)

Tabla 4. Fases, actividades, beneficios y productos esperados

Fases	Actividades	Productos esperados	Beneficios
Fase I	Hacer una búsqueda bibliométrica de journals académicos de los temas a) Proteína	Se formará una colección de journals académicos, basada en los temas de nutrición.	Se contará con la información necesaria para posteriormente analizarla y

Conformación de base de datos.																			
Síntesis de información.																			
Fase II Recopilación y edición de imágenes																			
*Se obtendrán las imágenes digitales de Temas de nutrición																			
*Se editarán las imágenes																			
Fase III Recopilación del material, elaboración y publicación de las video cápsulas																			
*Se realizará el primer prototipo del “video cápsulas”																			
* Se realizarán las video cápsulas de cada tema de la asignatura de nutrición																			
* Se someterá a una revisión de contenidos																			
* Se corregirán y publicarán las video cápsulas																			

Fuente: Elaboración propia

2.5. Técnicas de investigación

2.5.1. Entrevista

Según Sautu, et al. (2005), la entrevista es una conversación sistematizada que tiene como objetivo obtener, recuperar y registrar experiencias de vida guardadas en la memoria de la gente, la cual tiene las siguientes ventajas:

Existe riqueza informativa en las palabras y las interpretaciones de los entrevistados, proporciona al investigador la oportunidad de clarificar y repreguntar en un marco de interacción directo y flexible, personalizado y espontáneo.

- Es una técnica flexible y económica.
- Posibilita un contrapunto cualitativo y enriquece los datos cuantitativos.

Sin embargo, a pesar de las ventajas, como todo instrumento la entrevista tiene las siguientes áreas de oportunidad:

- El factor tiempo en comparación con la encuesta.

Existen problemas potenciales de reactividad, es decir se tiene que contar con conocimientos lingüísticos apropiados para el contexto y la población objeto de estudio.

- Falta de observación directa en los escenarios naturales.
- Carencia de interacción grupal.

2.5.2. Encuesta

Sautu et al. (2005), sostienen que la encuesta es la aplicación de un procedimiento estandarizado para recolectar información en forma oral o escrita de una muestra de personas, acerca de los aspectos estructurales, en este instrumento la información se recoge de manera estructurada.

Asimismo, hacen referencia a las siguientes ventajas para la aplicación de este instrumento:

- Permite abarcar un amplio abanico de cuestiones en un mismo estudio.
- Facilita la comparación de los resultados mediante la estandarización y cuantificación de los resultados.
- En función del diseño muestral se pueden generalizar los resultados.
- Posibilita la obtención de información significativa.
- Se puede trabajar con grandes volúmenes de información.

Sin embargo, así como existen ventajas en este instrumento también se pueden enlistar las siguientes áreas de oportunidad:

- No es adecuada para poblaciones con dificultades de comunicación verbal.
- La información se restringe a la proporcionada por los encuestados, mediante opiniones cerradas brindadas por los cuestionarios.
- Limitación de la interpretación de datos por la carencia de referencias contextuales.
- Se complica trabajar con encuestas largas por la limitación de los recursos humanos y costos.

2.5.3. Grupo focal

Hamui & Varela (2013), definen al método de grupo focal como un espacio de opinión para captar el sentir, pensar y vivir de los individuos, provocando auto explicaciones para obtener datos cualitativos.

Huerta (2014), citado por Gross & Stiller (2015), sostiene que en grupo focal es una herramienta muy útil en la planificación de programas y evaluación de estos. El secreto consiste en que los participantes puedan expresar libremente su opinión

sobre diferentes aspectos de interés en un ambiente abierto para el libre intercambio de ideas.

En este sentido el grupo focal es una estrategia de investigación metodológica mediante la cual se recolecta información en función de la interacción con grupos, su objetivo es lograr captar la estructura en sentido compartido o consensual, fundamentada por los aportes de los integrantes del grupo que participan en este método, la guía de acción la definirá el investigador en función de sus interés particulares, sociales y colectivos.

2.5.4. Observación participante

En un diccionario el término de observación es el acto de observar un fenómeno o a alguien con mucha atención y detenimiento, con instrumentos y registros científicos en aras de adquirir algún conocimiento sobre su comportamiento o características.

En este sentido, Angrosino (2012), refiere que la observación participante es una estrategia que permite facilitar la recolección de datos y que se manifiesta en la investigación etnográfica cuando el investigador adopta uno de los roles de pertenencia.

Asimismo, Fábregues et al. (2016), complementa diciendo que la observación participante es una técnica de investigación cualitativa utilizada generalmente en estudios etnográficos de manera individual o combinada con otras técnicas como la entrevista, las viñetas o los documentos personales.

Por su parte, (Bonilla y Rodríguez, 2000: p. 118-19), citadas por (Ramírez, et. al 2012), dicen que son un instrumento para acceder al conocimiento cultural de los grupos a partir del registro de acciones de las personas en su ambiente cotidiano, en el cual se observan con un sentido de indagación científica que implica focalizar la atención de manera intencional, sobre algunos segmentos de la realidad, tratando de captar sus elementos constitutivos y la manera cómo interactúan entre sí, con el fin de reconstruir la dinámica de la situación.

En función de las definiciones anteriores podemos definir a la observación participante como una técnica o estrategia de investigación cualitativa que facilita la recolección de datos desde el punto de vista de los sujetos objeto de estudio,

asimismo, la manera de observación dependerá del grado de interacción del investigador en el grupo social.

3. Diagnóstico de necesidades

3.1. Contextos internos

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (FESC), es una Institución que brinda educación superior mediante el ofertamiento de 17 licenciaturas, actualmente se atiende a poco más de 15,000 estudiantes, cabe mencionar que esta Institución no cuenta con comedor subsidiado

Por lo que sus estudiantes, para alimentarse tienen dos opciones:

- Preparar sus alimentos y llevarlos a la escuela para su consumo.
- Adquirir alimentos al interior y exterior del campus universitario.

Al observar a los estudiantes, vemos que se muestra una cultura alimentaria, toda vez que cada uno de los individuos tiene una visión de lo que debe y no debe comer en función de las costumbres de su hogar familiar, esa visión es traída desde su hogar familiar, de acuerdo con Troncoso & Amaya (2009), estas costumbres, las codifican como la transmisión de padres a hijos y que se acrecienta al ser partícipe de la sociedad.

(Troncoso & Amaya, 2009), nos dicen que la familia se interpreta como una institución tradicional formadora del comportamiento alimentario para los estudiantes.

Desde pequeños recibimos la alimentación que se nos brinda en nuestro hogar, sin embargo, muchos de nuestros padres no se educaron en torno a la alimentación, motivo por el cual se nos alimenta con exceso de carbohidratos, grasas y algunas veces pocas proteínas, derivado de las posibilidades económicas de nuestros padres.

En esta tesitura, podemos observar que muchos estudiantes no tienen conocimientos sobre la nutrición, motivo por el cual al no conocer la forma de nutrirse consumen alimentos saciando sus necesidades fisiológicas, pero sin nutrirse, lo que repercute en enfermedades como la diabetes y obesidad.

El problema se agrava derivado de que se cuenta con testimonios de estudiantes y egresados que han observado problemas en su salud (diabetes,

obesidad, gastritis, úlceras, inflamación de estómago, problemas neurológicos), porque en el transcurso de sus estudios se malpasaban, se alimentaban mal y no se nutrían correctamente.

En esta tesitura, el problema deviene de que los estudiantes, en su vida han llevado alguna asignatura inherente a nutrición o alimentación, mucho menos en la Universidad, toda vez que el enfoque de su licenciatura no es enfocado en nutrición, sino en otras ramas del conocimiento.

La propuesta de intervención radica en la elaboración de video cápsulas educativas a efecto de dar a conocer lo que es un carbohidrato, una grasa y proteínas, así como los minerales y vitaminas, para posteriormente mostrar la forma en que afectan estos a nuestro cuerpo.

Toda vez que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) han tomado relevancia en los últimos años, haciéndose parte de nuestra vida, se elige al video como herramienta didáctica que permitirá solucionar los problemas inherentes a la falta de conocimientos sobre nutrición en una IES Pública del Estado de México.

A través de video cápsulas educativas cortas podremos definir constructos como carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales.

(Vio del R: 2014), las "cápsulas educativas" se pueden definir, de manera general, como "contenidos cortos en donde se explica de forma descriptiva un concepto clave en educación"

3.2. Descripción de los sujetos

Los sujetos elegidos forman parte de un conglomerado denominado planta estudiantil de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, ellos estudian la licenciatura en contaduría y tienen la característica en común de que necesitan nutrirse para cumplir con sus funciones vitales, así como sus estudios.

3.2.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes de la Licenciatura en Contaduría de los semestres 6º y 8º, que cursen la asignatura de Fundamentos de auditoría o dictamen de los estados financieros, en los grupos 2612, 2861, 2864 o 2866, toda vez que, en caso

de no cursar en estos grupos, los estudiantes pueden mostrar cierta apatía para participar.

3.2.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes de los grupos 2862, 2863, 2865, 2866 y 2867 del grupo de dictamen de los estados financieros.
- Estudiantes de los grupos 2611, 2613, 2614, 2615 y 2616, de la asignatura Fundamentos de auditoría
- Estudiantes que hayan abandonado sus estudios.

3.3. Análisis y medición

El objetivo general de este trabajo es impactar en la consciencia de estudiantes de licenciatura en su forma de alimentación, mediante la elaboración de varios videos, a efecto de enseñarlos los conceptos de carbohidrato, grasa, proteína, vitaminas y minerales.

El lugar en donde se realizará la investigación será una IES Pública que tiene más de 40 años realizando actividades académicas, que aproximadamente cuenta con 17,957 estudiantes en sus 17 licenciaturas ofertadas, ubicada en el municipio de Cuautitlán Izcalli, sin embargo, por ser parte del cuerpo docente de la Licenciatura en Contaduría de esta IES Pública y estar al frente de cinco grupos, de los cuales en tres grupos somos tutores, se decide discriminar a las otras 16 licenciaturas e intervenir en la carrera de Contaduría.

La Licenciatura en Contaduría tiene en aproximadamente 2,327 estudiantes, sin embargo, se eligieron 200 estudiantes, para ejecutar esta investigación, toda vez que ellos son con quienes interactuamos directamente, estos estudiantes son parte del grupo 2612 Fundamentos de auditoría; y 2861, 2864 y 2866 correspondientes a la asignatura de Dictamen de los Estados Financieros.

Cabe mencionar que cada semestre se aperturan ocho grupos de la asignatura fundamentos de auditoría y ocho grupos de la asignatura de dictamen de los estados financieros, sin embargo, como actores de esta Licenciatura, sólo nos toca formar a cuatro grupos de los 16 mencionados.

El enfoque de investigación serán 200 (8%) estudiantes de la Licenciatura en Contaduría de la IES en comento, la elección de estos estudiantes deriva de que

ellos son con quienes tenemos contacto directamente, por lo que utilizaremos el método de grupo focal.

3.4. Diagnóstico de necesidades

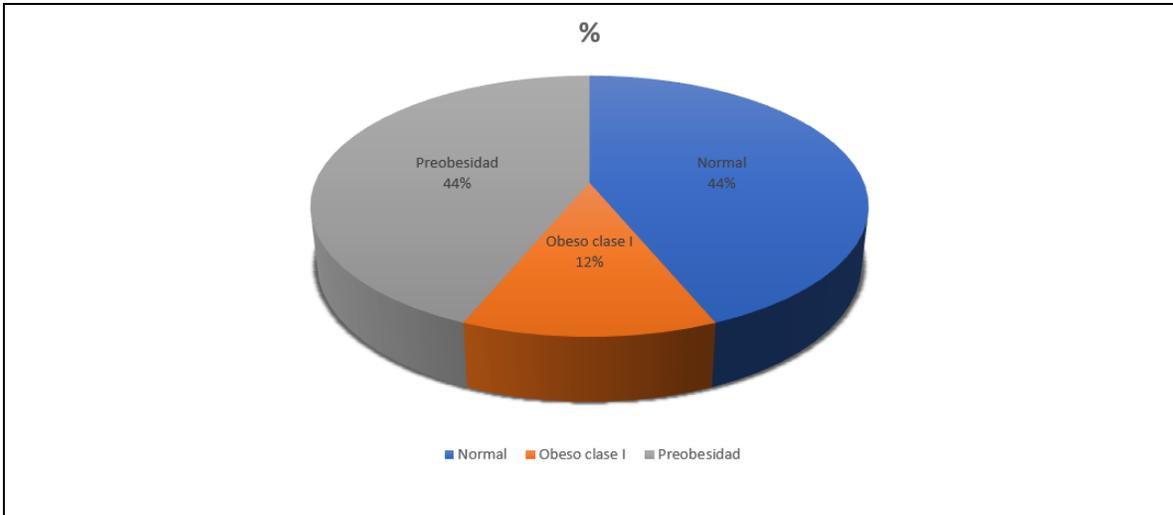
Se efectuó una medición de Índice de Masa Corporal (IMC) (**Ver tabla 6**), en el cual se efectuó un diagnóstico, el cual se ejecutó en estudiantes de noveno semestre de la Licenciatura en Contaduría de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, obteniendo los siguientes resultados obteniendo los siguientes resultados, en el cual de 16 personas de entre 18 y 39 años, 7 (43.75%) resultaron con IMC normal, 2 (12.50%) resultaron con obesidad grado 1 y 7 (43.75) resultaron con preobesidad. (**Ver tabla 7**).

Tabla 6. Medición de IMC

Nombre	Estatura	Peso	Índice de Masa Corporal	Clasificación IMC
Ponce Téllez Alonso Joshua	1.72	97	32.8	Obeso clase I
Emily González Vizzuett	1.57	48	19.5	Normal
Edwin Jesús García Morales	1.77	88	28.1	Preobesidad
Brenda Sofía Domínguez Pérez	1.56	49	20.1	Normal
Diana Aricel Moreno Hernández	1.63	56	21.1	Normal
Uriel Melquisedec Vázquez Flores	1.75	76	24.8	Normal
Juan Tinajero Pulido	1.72	77	26	Preobesidad
Argenis Iván Mejía Chavarría	1.76	94	30.3	Obeso clase I
Arturo Arango Luis	1.67	79	28.3	Preobesidad
Abril Citlali Márquez Jai	1.70	78	27	Preobesidad
Paola Serrano Hernández	1.70	54	18.7	Normal
Iván Ojendi López	1.78	82	25.9	Preobesidad
Gabriel Sánchez Santos	1.68	74	26.2	Preobesidad
Bryan Eduardo Galeana Astorga	1.75	89	29.1	Preobesidad
Oswaldo Gutiérrez Ojeda	1.65	65	23.9	Normal
Damaris Lissette González Bautista	1.52	52	22.5	Normal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Resultados de la medición

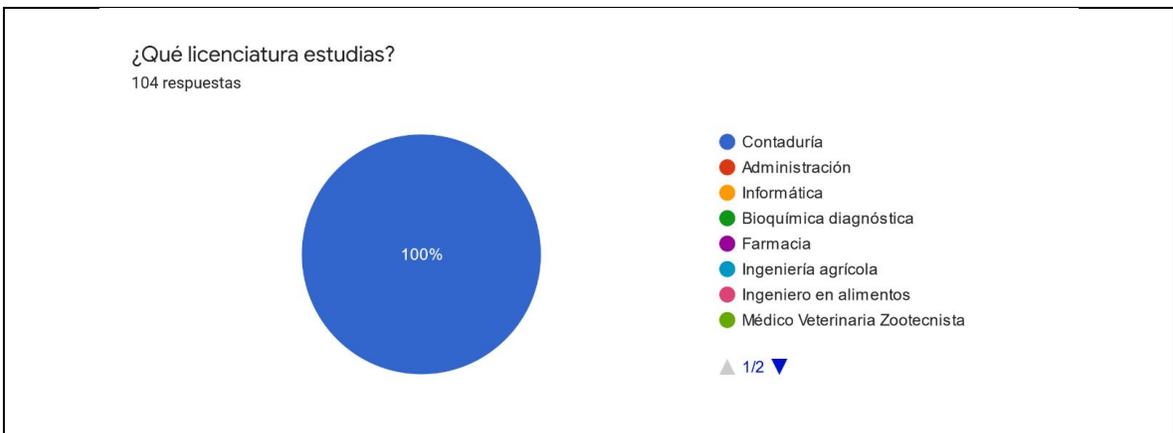


Fuente: Elaboración propia

Parece alarmante que 9 personas integrantes de un grupo, es decir, 56.25% padecen obesidad grado I y sobrepeso, toda vez que se supone que es un grupo con diversa cultura, se supone que son conscientes de su alimentación, pero pareciera no ser así, prueba de ello son los resultados mostrados.

Se preparó un instrumento a efecto de seleccionar a los sujetos que participarán en el PDE, los cuales deben estudiar la Licenciatura en Contaduría y estar cursando las asignaturas de Fundamentos de auditoría y Dictamen de los Estados Financieros, dicho instrumento se aplicó a los estudiantes, se esperaba que participaran 200, pero se presume que por apatía sólo participaron 104 estudiantes (52%) del universo, en la primer pregunta se evidencia que el 100% de las personas encuestadas estudian la Licenciatura en Contaduría **(Ver tabla 8)**

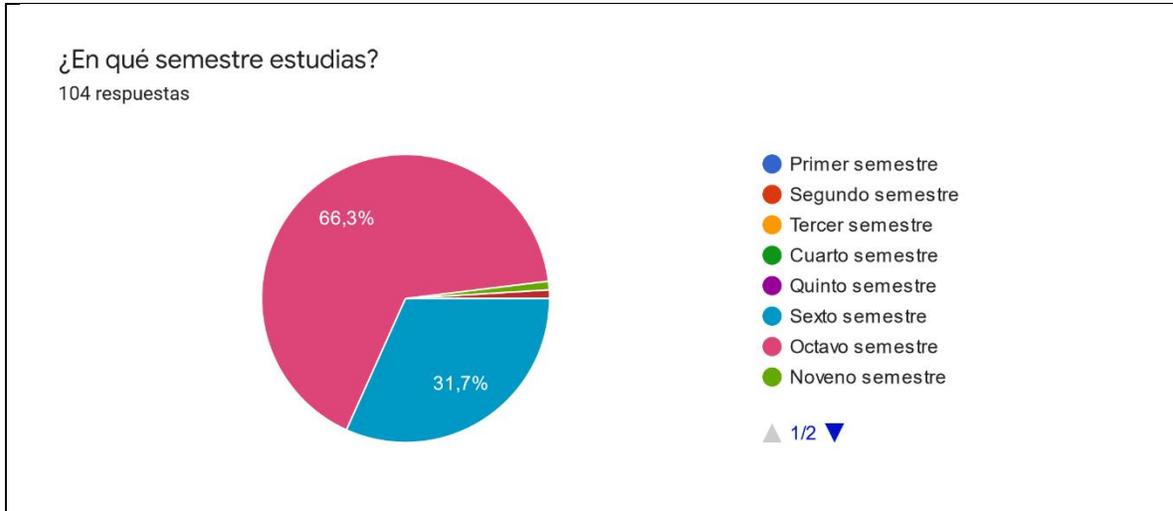
Tabla 8. Instrumento de selección de los participantes



Fuente: Diagnóstico elaborado

El 100% de los encuestados estudian del sexto al noveno semestre (**Ver tabla 9**)

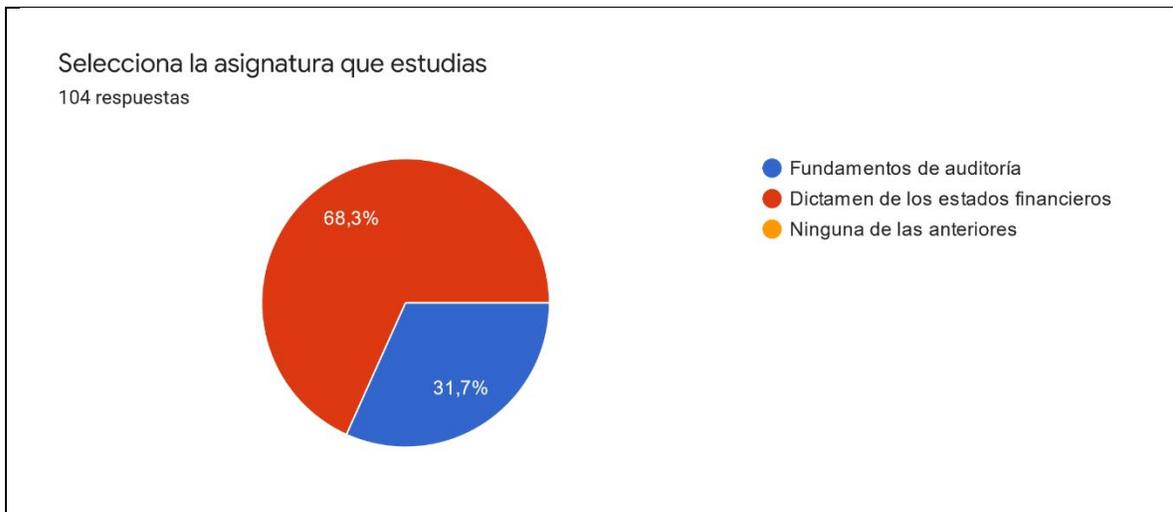
Tabla 9. Instrumento de selección de los participantes



Fuente: Diagnóstico elaborado

El 68.3% de los encuestados estudian las asignaturas de Fundamentos de auditoría y Dictamen de los Estados Financieros. (**Ver tabla 10**)

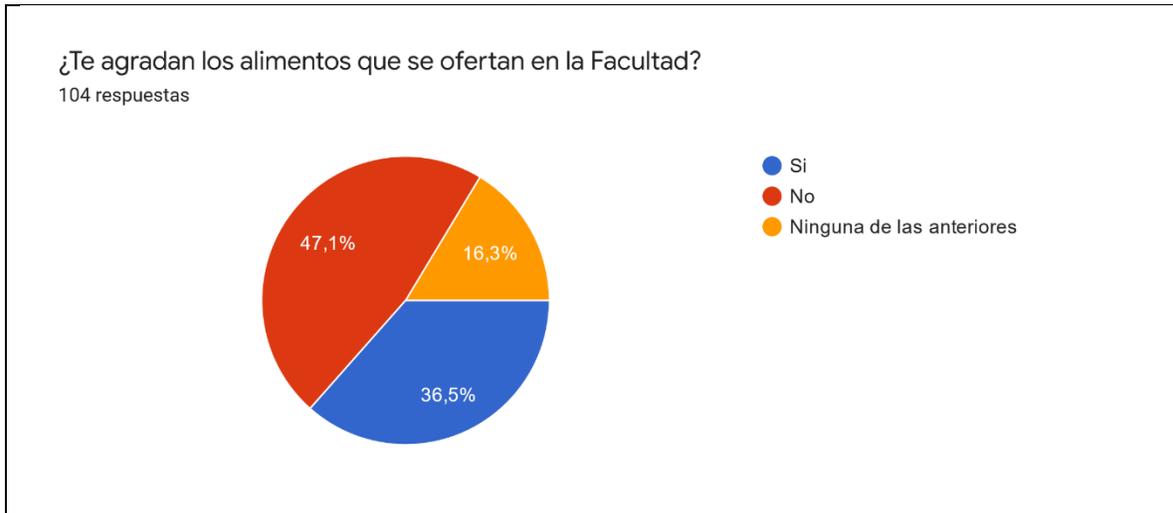
Tabla 9. Instrumento de selección de los participantes



Fuente: Diagnóstico elaborado

Derivado de la aplicación del instrumento se detecta que a 48 estudiantes (47.1%) no les agradan los alimentos que se ofertan en la Facultad, a 37 estudiantes (36.5%) si les agradan y cerca de 17 estudiantes (16.3%) están indecisos sobre si les agradan o no. **(Ver tabla 10)**

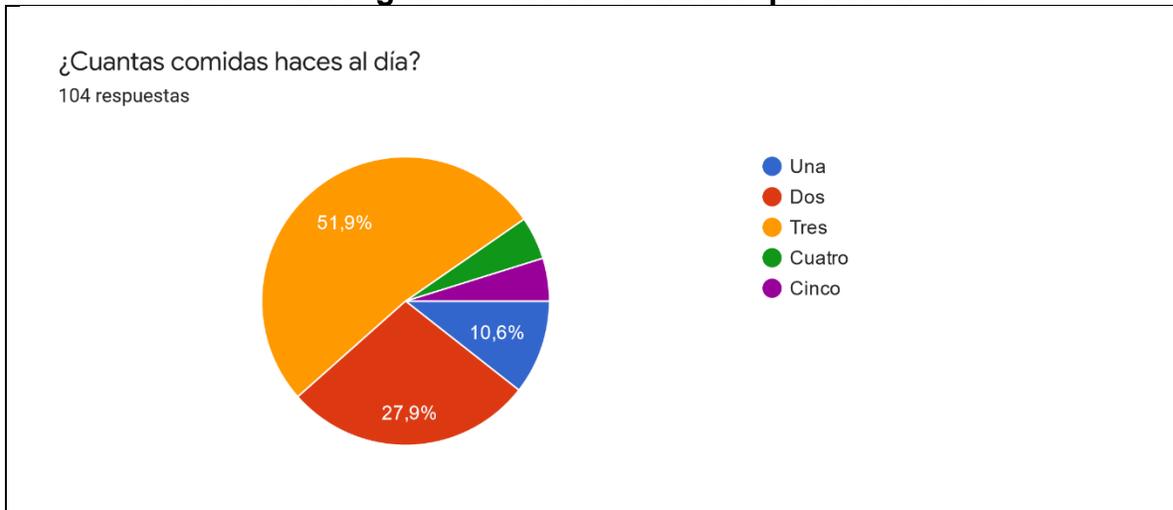
Tabla 10. Pregunta sobre si les agradan los alimentos que se ofertan en la Facultad



Fuente: Diagnóstico elaborado

Se detecta que el cerca de 11 estudiantes (10.6%) hacen sólo una comida al día, 29 estudiantes (27.9%) hacen dos comidas y 53 estudiantes (51.9%) hacen tres comidas al día **(Tabla 11)**.

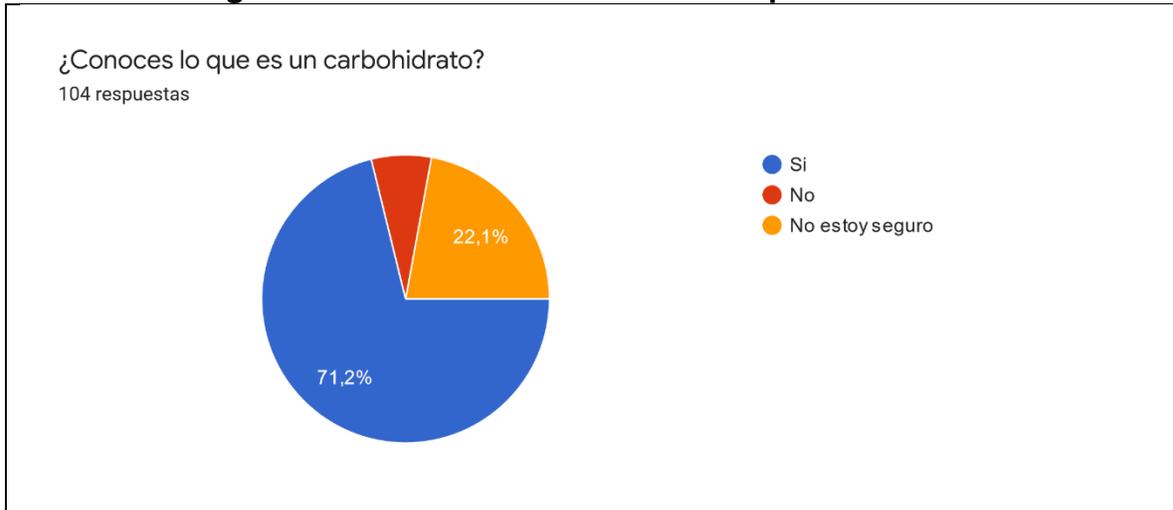
Tabla 11. Pregunta sobre las comidas que hacen al día



Fuente: Diagnóstico elaborado

77 estudiantes (71.2%) refieren saber lo que significa el constructo carbohidrato, 3 (2.9%) dicen no saber y cerca de 23 (22.99%) manifiestan no estar seguros. **(Ver tabla 12)**

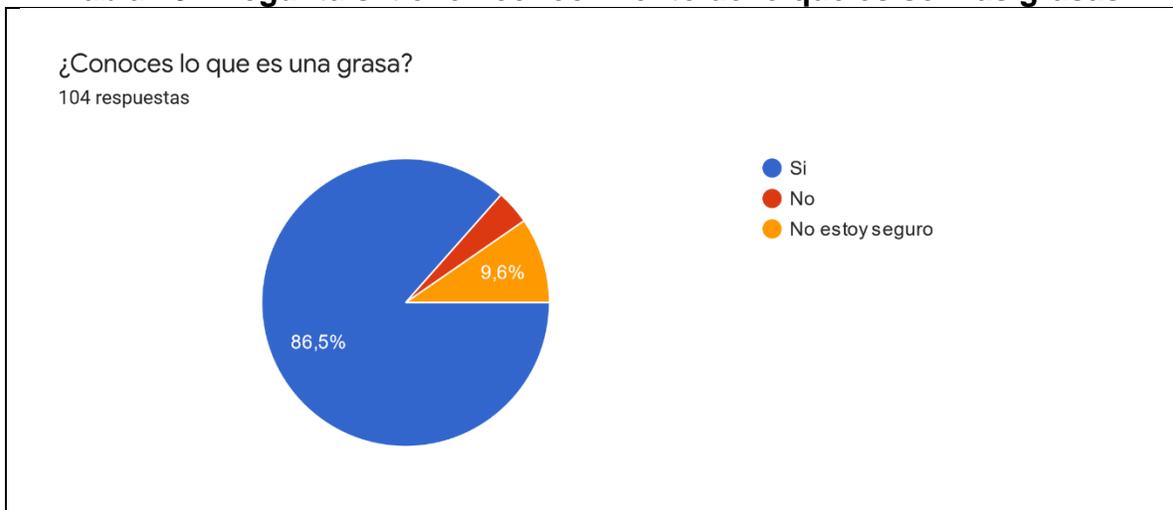
Tabla 12. Pregunta si tienen conocimiento de lo que son los carbohidratos



Fuente: Diagnóstico elaborado

Cerca de 90 estudiantes (86.5%) refieren saber lo que significa el constructo grasa, 4 (3.9%) dicen no saber y cerca de 10 (9.6%) manifiestan no estar seguros. **(Ver tabla 13)**

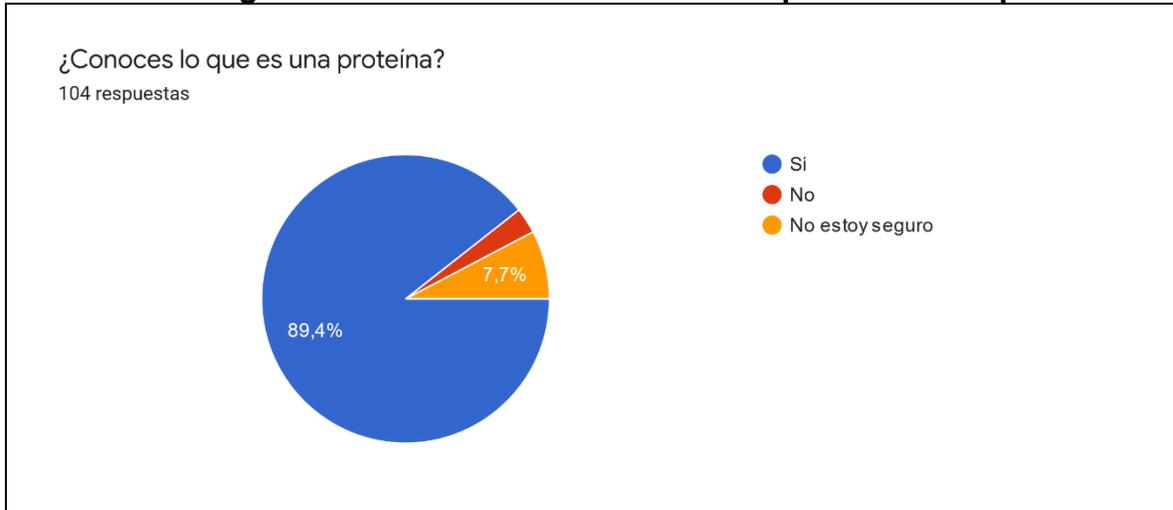
Tabla 13. Pregunta si tienen conocimiento de lo que es son las grasas



Fuente: Diagnóstico elaborado

Cerca de 90 estudiantes (86.5%) refieren saber lo que significa el constructo proteína, 3 (2.9%) dicen no saber y 8 (7.7%) manifiestan no estar seguros. **(Ver tabla 14)**

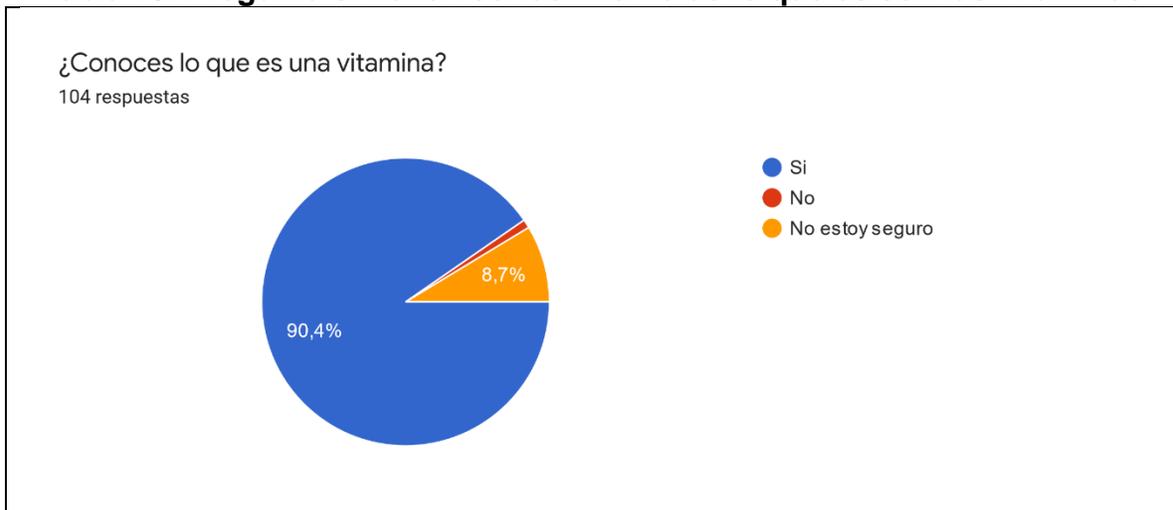
Tabla 14. Pregunta si tienen conocimiento de lo que es son las proteínas



Fuente: Diagnóstico elaborado

Cerca de 94 estudiantes (90.4%) refieren saber lo que significa el constructo vitamina, 9 (8.7%) dicen no saber y 1 (0.9%) manifiestan no estar seguros. **(Ver tabla 15)**

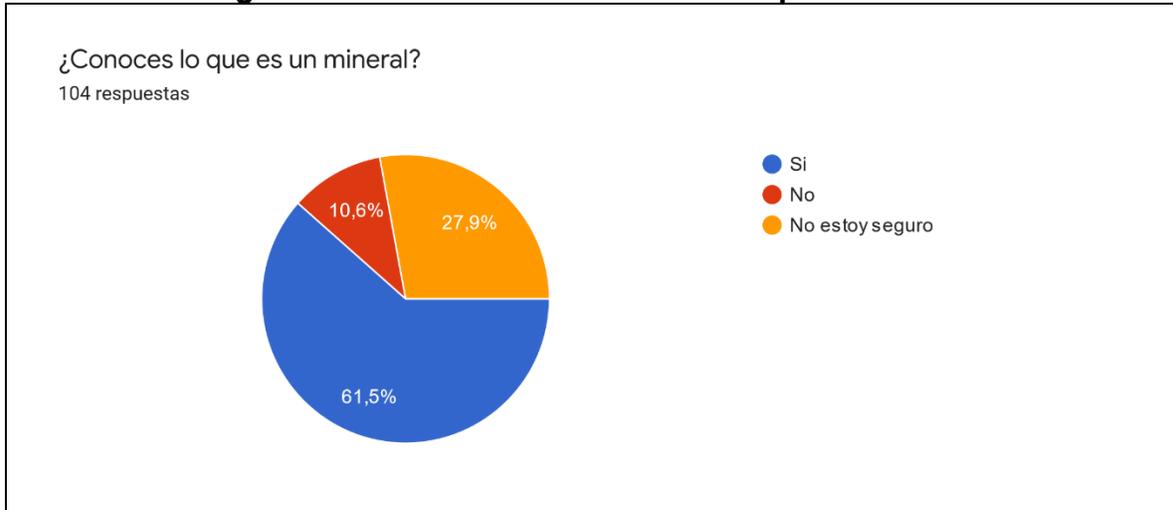
Tabla 15. Pregunta si tienen conocimiento de lo que es son las vitaminas



Fuente: Diagnóstico elaborado

Cerca de 64 estudiantes (29.01%) refieren saber lo que significa el constructo mineral, 11 (10.6%) dicen no saber y 29 (27.9%) manifiestan no estar seguros. **(Ver tabla 16)**

Tabla 16. Pregunta si tienen conocimiento de lo que es son los minerales



Fuente: Diagnóstico elaborado

Cerca de 80 estudiantes (76.9%) refieren saber lo que significa el constructo Índice de Masa Corporal, cerca de cinco (4.99%) dicen no saber y 19 (18.3%) manifiestan no estar seguros. **(Ver tabla 17)**

Tabla 17. Pregunta si tienen conocimiento de lo que es el IMC



Fuente: Diagnóstico elaborado

4. Identificación del problema

En el desarrollo escolar de los niños y adolescentes es imprescindible una alimentación sana y variada, en aras de que los estudiantes se desarrollen mental y físicamente.

Sin embargo, en los últimos años se ha materializado el problema de la mala alimentación y falta de nutrición, el cual se ha acrecentado, debido a que no tenemos una educación que nos enseñe a nutrarnos, sin embargo, no tenemos esa cultura de la nutrición comenzando por el hogar, toda vez que los padres son quienes deben de enseñar a sus hijos a alimentarse pero la vida vertiginosa y las políticas económicas y fiscales que implementan los países, demandan cada día, más horas hombre implicando con ello costos en el modo de vida de las familias, pero sobretodo en el aspecto nutricional.

La vida vertiginosa que llevamos hace que nos llevemos a la boca lo que sea con tal de sentir un estómago sin hambre, implicando el costo de llevar a nuestro cuerpo harinas, azúcares y alimentos procesados, así como también que nuestros hijos no lleven a la escuela una lonchera nutritiva ni mucho menos balanceada, sino una lonchera llena de alimentos que para nada son nutritivos.

Es importante mencionar que el cuerpo necesita de diversos nutrientes para mantener sus funciones vitales, pero sobre todo para mantenerlo con energía, ningún cuerpo sobreviviría sin estos nutrientes, por lo que la alimentación de nuestros niños debe ser completa y balanceada.

El problema se acrecienta debido a que la inflación incrementa y para que las familias puedan adquirir lo indispensable es pertinente que tanto padre y madre trabajen, lo que se desea es mantener entretenidos a los niños y aparte de que los infantes no tienen educación en nutrición y no saben discriminar los alimentos, pasan muchas horas frente al televisor o el celular, motivando que pasen horas recibiendo publicidad y contaminación visual referente a comida chatarra, lo que provoca que se les antoje y consuman estos alimentos, propiciando enfermedades como la obesidad, la diabetes, problemas psicológicos, bullying, etc.; lo cual se materializa en que los niños no pueden interactuar plenamente, asimismo, no rinden académicamente igual.

La OMS refiere que la obesidad es la epidemia del siglo XXI, asimismo la (OMS, 2011) sostiene que la obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, la cual se determina de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC), que es un indicador simple de relación entre talla y peso.

Por su parte (Gordillo, Et al. 2019), refiere que la obesidad infantil puede estar originada por la genética, pero principalmente por la combinación de factores ambientales (dieta inadecuada y sedentarismo) y psicológicos (utilizar comida para compensar problemas emocionales como el estrés y aburrimiento).

(Barrio, 2004), nos dice que la diabetes es una de las patologías crónicas más frecuentes en edad pediátrica, la cual se caracteriza por hipoglucemia² en ayunas y postingesta y es secundaria a una deficiente secreción o acción de la insulina.

Nuestra salud y vida plena futura, está marcada por nuestra forma de alimentarnos correctamente, por lo que necesitamos nutrirnos y hacer un hábito el consumo de alimentos nutritivos, toda vez que estos nutrientes determinarán ciertos aspectos de nuestro organismo para que este se mantenga saludable.

El tema educación alimentaria para lograr buena salud, pretende inferir sobre los hábitos alimenticios de los niños de educación básica, toda vez que, como se mencionó anteriormente, no se tiene una cultura de la alimentación, motivo por el cual se materializan diversos problemas en la salud de nuestros niños evitando su desarrollo pleno.

Principalmente se pretende abatir esos malos hábitos alimenticios y concientizar a nuestros niños en los alimentos que contiene exceso de azúcares, harinas o grasas no animales y que en consecuencia traen graves problemas de salud.

La obesidad infantil es conceptualizada como un grave problema de salud pública, toda vez que de ella se desencadenan enfermedades crónicas que propician la falta de una vida plena y la disminución de años de vida en las

² Disminución de la cantidad normal de glucosa en la sangre; produce mareos, temblores y cefalea, entre otros síntomas.

personas.

Esta enfermedad principalmente se asocia con mayor consumo de alimentos, menor actividad física y el responsabilizar a terceras personas por el exceso de peso, sin embargo, se deben tomar en cuenta factores sociales como la economía de las familias, el contexto de cada país, el modo de vida de cada persona, pero, sobre todo, la economía de las personas, toda vez que la inflación³ ha provocado que ya no nos alcance ni para surtir la canasta básica⁴.

Según (Jiménez, et al. 2019), la obesidad se ha convertido en uno de los desafíos más relevantes de salud pública, toda vez que es considerada como una pandemia y (...) de acuerdo con la OMS en 2016, la prevalencia de obesidad en la población adulta (mayores de 18 años), alcanzó los 650 millones de personas, mientras que en niños y adolescentes (5 a 19 años), más de 124 millones la padecían (un 6% de las niñas y un 8% de los niños).

De acuerdo con (Fleming,2013), en América Latina, México se posiciona dentro de los cinco primeros países con mayor prevalencia de obesidad en todos los grupos de edad y género.

(Jiménez, et al. 2019), sostiene que la tendencia de la obesidad va en aumento y sus consecuencias impactan no sólo físicamente sino a enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes y las consecuencias que de ella emanan como daño en riñones, afectaciones en la vista, dolor por inyecciones y tomas de sangre para medir la glucosa, etc.

4.1.1. Problemática de alimentación

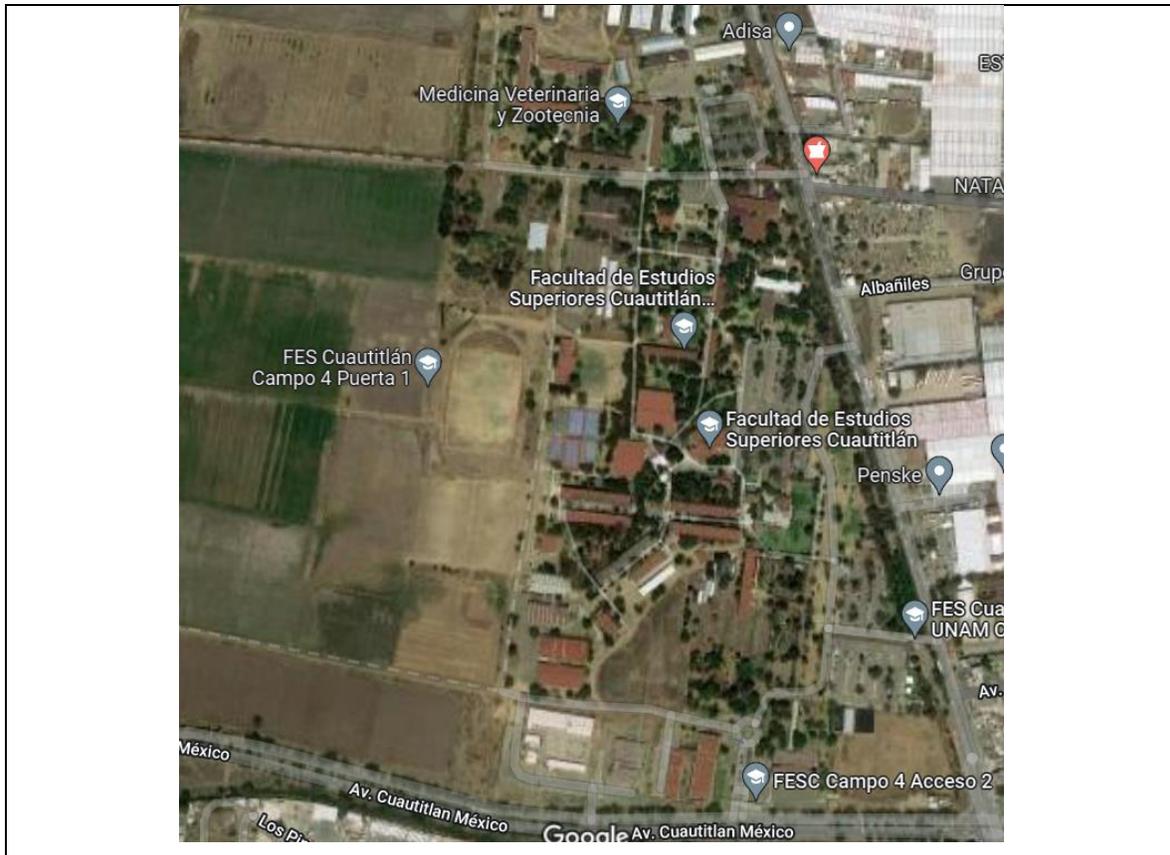
La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán tiene 3 campos, Campo 1, Ubicado en Santa María las Torres, Cuautitlán Izcalli, Campo 4, ubicado en San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli y el CAT (Centro de Asimilación Tecnológica y Vinculación), ubicado en la colonia San Juan Atlamica de Cuautitlán Izcalli, sin

³ La **inflación** es un fenómeno que se observa en la economía de un país y está relacionado con el **aumento desordenado de los precios** de la mayor parte de los bienes y servicios que se comercian en sus mercados, por un **periodo de tiempo** prolongado.

⁴ Maíz, frijol, arroz, azúcar, harina de maíz enriquecida, aceite vegetal comestible, atún, sardina, leche, chiles, café, sal de mesa, avena, harina de trigo, chocolate, galletas, jabón, papel higiénico, crema dental, carne de res, carne de puerco, carne de pollo, huevo fresco, pescado, amaranto, agua purificada, cuadro básico de frutas y verduras.

embargo, el proyecto que se pretende realizar se ejecutará en Campo 4, del cual se anexa croquis de localización. **(Ver imagen 1)**

Imagen 1. Croquis de localización campo 4



Fuente: Google

Al interior de la Facultad, existe comercio formal⁵ y comercio informal

4.1.1.1. Comercio formal

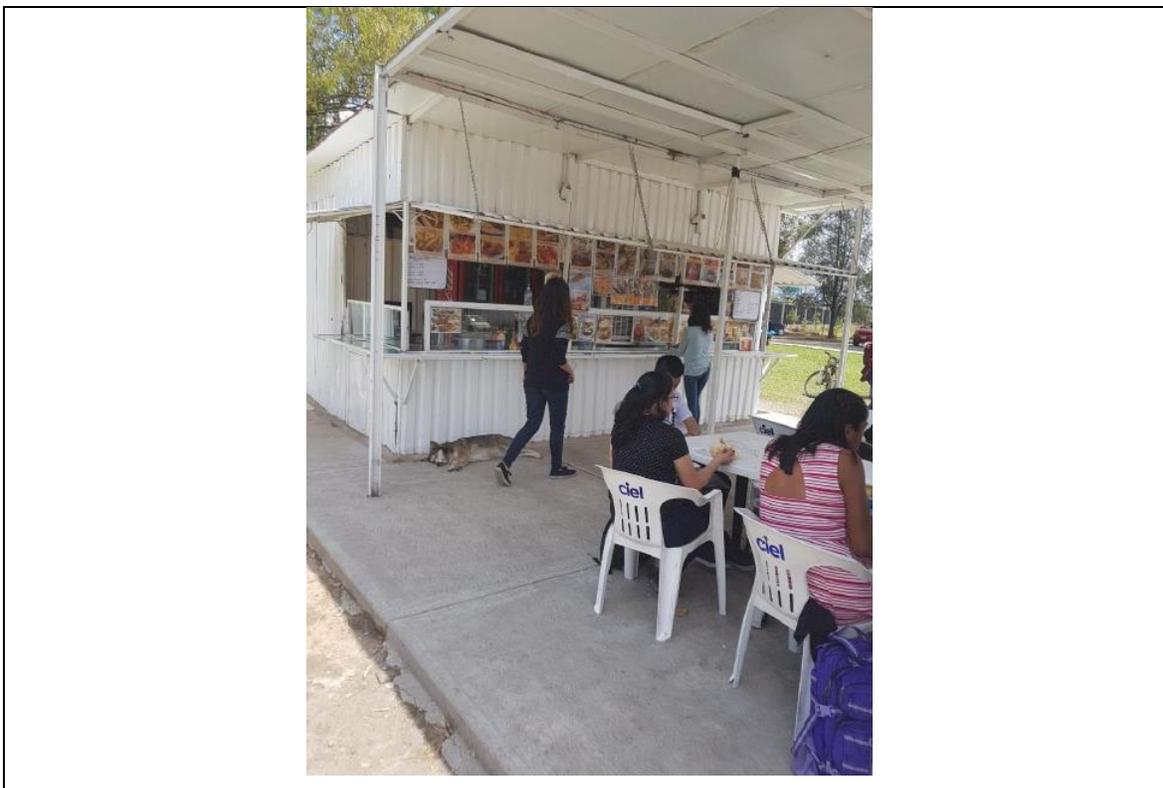
Existen locales con permiso autorizado por la Dirección General del Patrimonio Universitario.

- Establecimiento del Sr. Prócoro Raúl Cisneros Hernández **(Tabla 18)**, ubicado al interior del campo 4 a la altura del paradero en donde se comercializan alimentos como ensaladas, refrescos, aguas y comida corrida, es pertinente mencionar que, a pesar de ser un local autorizado, algunos estudiantes han

⁵ Formalmente la Dirección General del Patrimonio Universitario otorga concesiones a personas que no pertenecen a la Universidad para que se instalen y efectúen la venta de alimentos o brinden algún servicio.

encontrado gusanos en su comida o han enfermado por las condiciones de los alimentos.

Tabla 18. Local de venta de comida Sr. Prócoro Cisneros



Fuente: Captura Argenis Iván Mejía Chavarría

- Establecimiento de la Sra. Marcela Álvarez Galván (**Tabla 19**), ubicado al interior del campo 4 a la altura del del área de la Carrera de Veterinaria, es un local en donde venden dulces y refrescos.

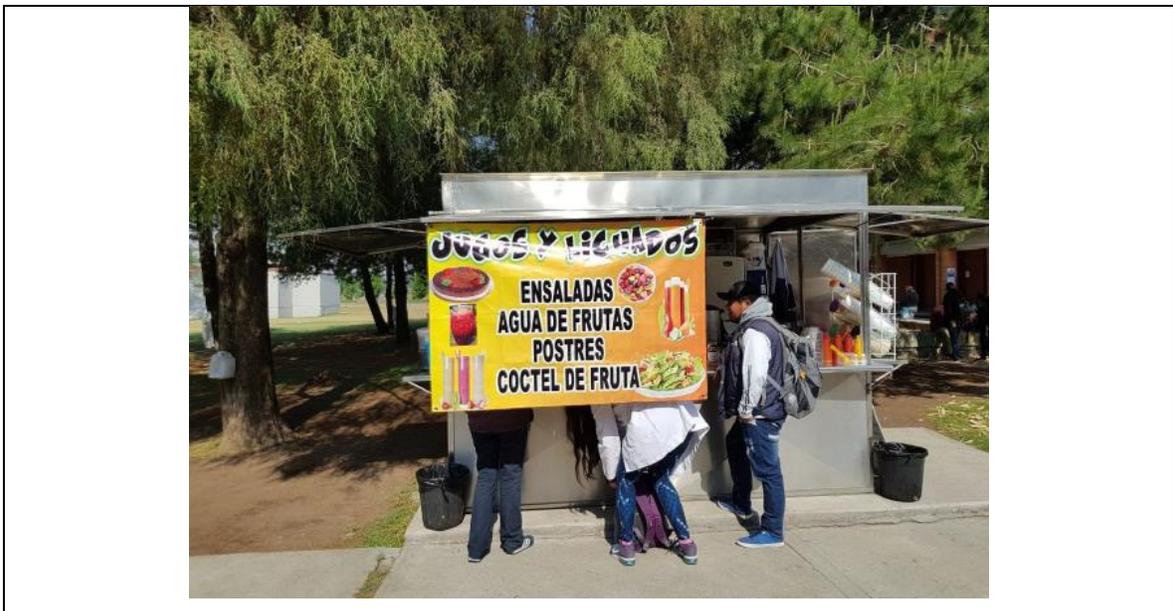
Tabla 19. Local de venta de alimentos industrializados Sra. Marcela Álvarez



Fuente: Captura Argenis Iván Mejía Chavarría

- Establecimiento de la Sr. Rubén Sánchez Barrios (**Tabla 20**), ubicado al interior del campo 4 a la altura del área de la Carrera de Veterinaria, es un local en donde venden ensaladas, aguas de fruta, postres y coctel de fruta.

Tabla 20. Local de venta de alimentos Sr. Rubén Sánchez Barrios



Fuente: Captura Argenis Iván Mejía Chavarría

- Establecimiento de la Sr. Rubén Sánchez Barrios (**Tabla 21**), ubicado al interior del campo 4 a la altura de la biblioteca, en donde venden café y bebidas preparadas.

Tabla 21. Módulo de café Operadora de Barras, S.A.



Fuente: Captura Argenis Iván Mejía Chavarría

- Comedor estudiantil, no concesionado (**Tabla 22**), ubicado al interior del campo 4 a la altura del área de Ingeniería Agrícola, en donde venden comida corrida, garnachas, tortas, refrescos y dulces.

Tabla 22. Comedor Ingeniería Agrícola



Fuente: Captura Argenis Iván Mejía Chavarría

- Comedor estudiantil no concesionado Barrios (**Tabla 23**), ubicado al interior del campo 4 a la altura del área de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, en donde venden comida corrida, garnachas, tortas, refrescos y dulces.

Tabla 23. Comedor Ingeniería Mecánica Eléctrica

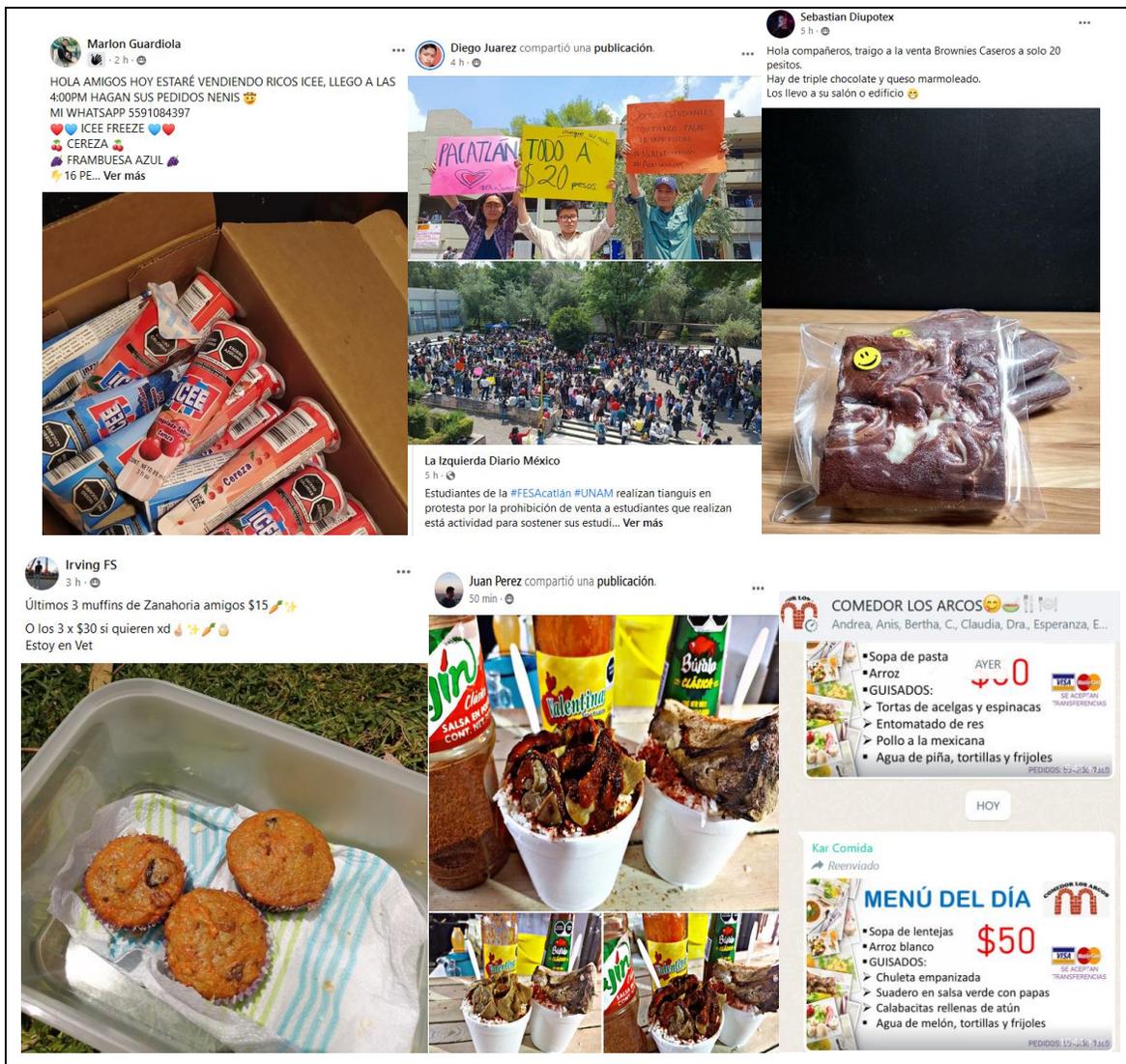


Fuente: Captura Argenis Iván Mejía Chavarría

4.1.1.2. Comercio informal

Al no existir un comedor subsidiado o algún local formal que oferte alimentos de calidad y que satisfaga las necesidades de nuestros estudiantes, el comercio informal ha proliferado, más con las redes sociales, toda vez que tanto estudiantes como personas ajenas a la Facultad ofertan en redes sociales dulces, alimentos, ensaladas, tortas, cigarrillos, etc. (**Tabla 24**), los estudiantes argumentan que esto les sirve para sacar adelante sus estudios y para las personas externas se convierte en una fuente de ingresos, sin embargo, los alimentos muchas veces no siempre son preparados inocuamente, motivo por el cual en ocasiones la Comunidad Universitaria enferma.

Tabla 24. Oferta de alimentos en redes sociales como Facebook o WhatsApp



Fuente: Grupos de Facebook y WhatsApp de la FES Cuautitlán

4.1.1.3. Panorama general del alumnado de la institución

Según el último informe de actividades del exdirector de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, al semestre 2022-I, se encuentran inscritos 17,957 estudiantes, las cuales en su mayoría proceden de la Ciudad de México y Estado de México, aunque también en menor medida tenemos estudiantes del interior de la República, estos estudiantes provienen en su mayoría de estatus económicos medio-bajos, muchas veces tiene que sacrificar el poder alimentarse por hacer fotocopios de libros o por pagar sus pasajes.

4.1.1.4. Problemáticas del consumo de alimentos presentadas en ciclos anteriores y la forma en que la institución o los compañeros docentes lo han resuelto

El problema de los alimentos no es nuevo, en 1993 hubo una movilización de estudiantes para poder administrar los comedores de Ingeniería agrícola e Ingeniería mecánica eléctrica, sin embargo, estos son administrados por personas que ya no forman parte ni de la comunidad académica ni estudiantil, ofreciendo productos a altos costos, no satisfaciendo las necesidades estudiantiles, asimismo, los demás espacios son administrados por la Dirección General del Patrimonio Universitario, pero no se ve el interés por mejorar las condiciones de los comedores por parte de nuestras autoridades, como profesores no podemos opinar sobre estos porque no nos dejan hacerlo, toda vez que nuestra función es la docente y podemos ser objeto de sanciones.

Actualmente, los estudiantes adquieren comida corrida ya sea en estos comedores, pero tienen que pagar un costo igual que si estuvieran en el exterior y esto es un golpe a los bolsillos de los muchachos, el costo de la comida oscila entre los \$50.00 (Cincuenta pesos 00/100 M.N.) y \$80.00 (Ochenta pesos 00/100 M.N.), no todos los estudiantes pueden costear el costo de los comedores, motivo por el cual adquieren golosinas, panes y refrescos ya sea en puestos fijos o con los compañeros y personas externas que ofertan este tipo de productos.

4.2. Propuesta del PDE (Proyecto de Desarrollo Educativo)

La propuesta del PDE es educar a nuestros estudiantes en el consumo de proteínas, grasas y carbohidratos, en aras de que ellos puedan concientizarse de los alimentos que consumen, pero sobre todo, concientizarlos a que es más factible para sus finanzas personales el hecho de preparar sus propios alimentos y llevarlos a la escuela para su consumo proponiendo programas de alimentación saludable económicos, el cual es inexistente hasta este momento en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, esto se efectuará mediante video cápsulas educativas que se subirán a una plataforma educativa para que los estudiantes puedan tener acceso a ellas.

Este trabajo pretende realizarse con apoyo de estudiantes que presten su servicio social e implementarse en grupos que cursen los últimos semestres de la Licenciatura en Contaduría, dado que es el lugar en donde tenemos acceso por ser actores docentes dentro de este centro educativo.

4.3. Pregunta problematizadora

¿Cuál será la forma de concientizar a los estudiantes de licenciatura de una Institución de Educación Superior IES Pública, respecto a su nutrición?

4.4. Justificación

Para la OMS (Organización Mundial de la Salud) la obesidad representa una epidemia, la cual afecta no sólo a adultos sino a niños, esta enfermedad deriva de malos hábitos alimenticios, falta de educación en nutrición, una vida vertiginosa en la que se busca ingerir alimentos más no nutrientes, asimismo, depende del contexto político, social y económico, toda vez que la inflación está afectando cada vez más a los hogares mexicanos.

En el presente trabajo se plasman algunos factores que influyen en la materialización de la obesidad infantil y sus causas que derivan en enfermedades crónicas como la diabetes y la incapacidad de los niños para tener una vida plena.

Asimismo, se enfatiza en la carencia de recursos económicos para la adquisición de productos de la canasta básica, toda vez que el encarecimiento de estos hace que las familias dejen de consumir productos nutritivos y que la vertiginosidad de la vida haga que la gente consuma alimentos por sentir saciedad y no por nutrirse.

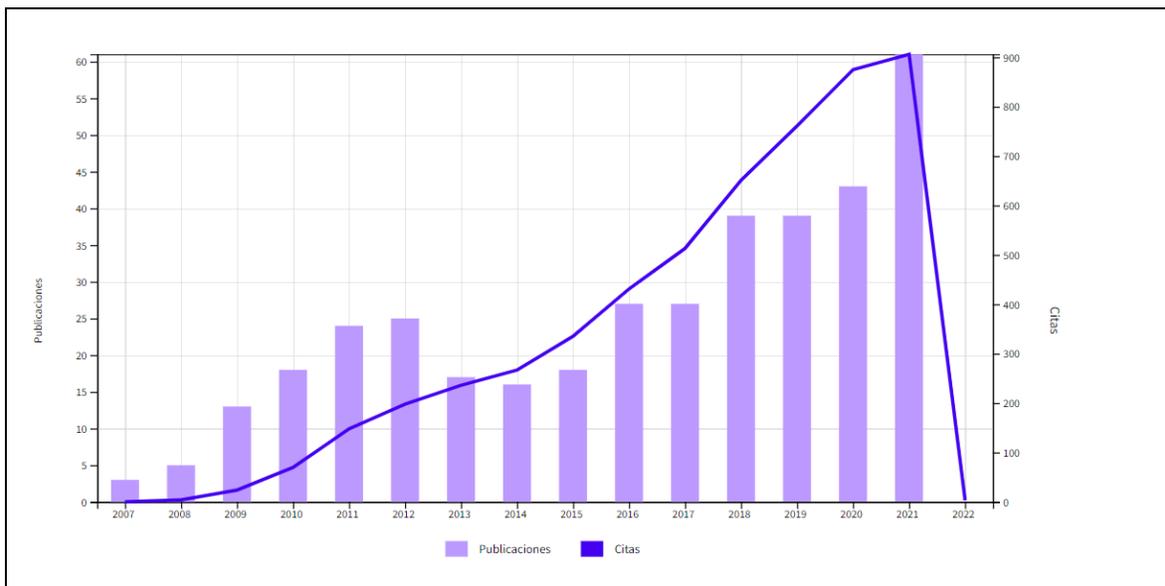
Para la elaboración de este trabajo se efectuó una búsqueda bibliométrica con los conceptos “obesidad”, “educación en nutrición”, “obesidad infantil”, “diabetes infantil”, “hábitos alimenticios”, “canasta básica” e “inflación”, resultando seis artículos científicos y dos páginas oficiales una de BANXICO (Banco de México) y otra de canasta básica.

Dicha búsqueda bibliométrica con los conceptos ya referidos se buscó en la Web of science, detectando que cada vez preocupa más el tema de la obesidad infantil, por los efectos adversos producidos (**Tabla 26**), siendo España quien más investigaciones académicas ha hablado sobre el tema, seguido por Estados Unidos de Norteamérica, Alemania y México, asimismo, el tema va en aumento por la cantidad de publicaciones, las cuales van incrementándose. (**Tabla 25**)

El tema es relevante toda vez que nuestra niñez está condenada a una vida limitada por enfermedades crónicas cuya causa raíz se considera es la falta de

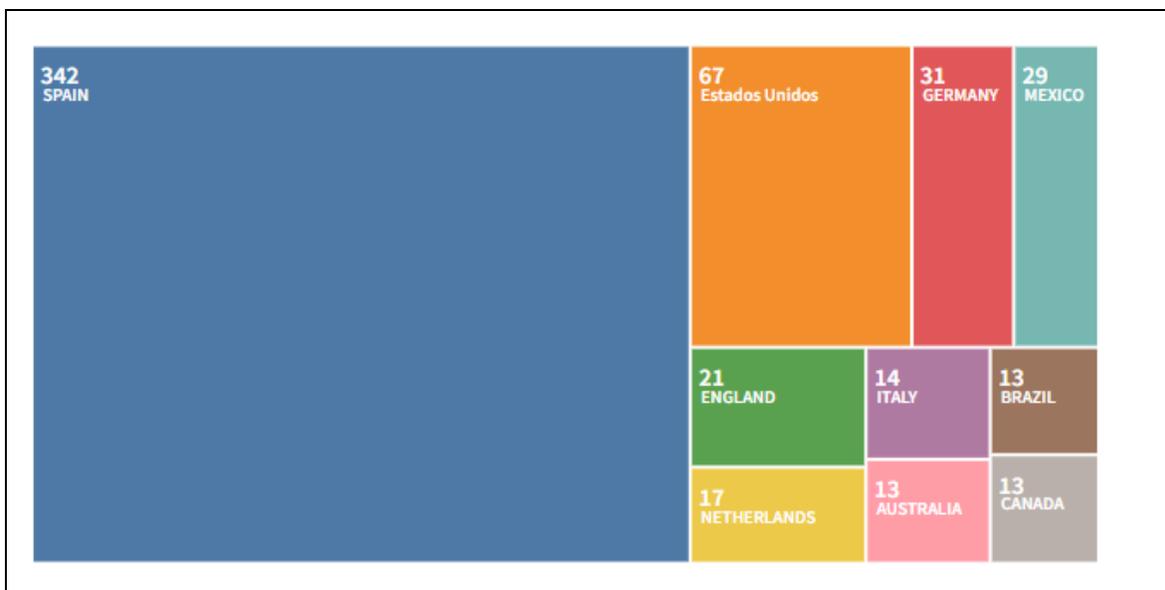
educación en temas de nutrición en donde padres, profesores, autoridades educativas y nuestros niños se responsabilicen y concienticen de los alimentos que consumen y que estos consumos se encaminen a nutrirse y a no llenarse solamente.

Tabla 25. Cantidad de publicaciones por año



Fuente: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/cefb74c9-c222-4bf5-b60c-f8cb600a1162-1780dec0>

Tabla 26. Países con mayor cantidad de investigaciones



Fuente: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/cefb74c9-c222-4bf5-b60c-f8cb600a1162-1780dec0>

4.5. Macronutrientes y micronutrientes

4.5.1. Macronutrientes

Los macronutrientes (**Ver tabla 27**) se encuentran en grandes cantidades en los alimentos, son importantes porque aportan energía para que el cuerpo cumpla sus funciones vitales, para promover el desarrollo del cuerpo y regular nuestro metabolismo.

Principalmente tenemos tres tipos de macronutrientes: Proteínas, grasas y carbohidratos y cada uno de ellos efectúa ciertas funciones para mantener la salud del cuerpo.

Tabla 27. Macronutrientes

Macronutrientes	Características
Carbohidratos	<p>Son necesarios para generar energía, constituyen la mayor reserva energética del cuerpo.</p> <p>Se encuentran en tres formas azúcares (incluyendo la glucosa), almidón y fibra.</p> <p>Son importantes para la oxidación de grasas y pueden ser metabolizados por proteínas.</p> <p>Son la principal fuente de energía (4 calorías por gramo)</p> <p>La fuente principal de energía para casi todos los asiáticos, africanos y latinoamericanos son los carbohidratos.</p> <p>Son compuestos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en las proporciones 6:12:6. Durante el metabolismo se queman para producir energía, y liberan dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O).</p> <p>Los carbohidratos en la dieta humana están sobre todo en forma de almidones y diversos azúcares.</p> <p>Los carbohidratos se pueden dividir en tres grupos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monosacáridos, ejemplo, glucosa, fructosa, galactosa;• Disacáridos, ejemplo, sacarosa (azúcar de mesa), lactosa, maltosa;• Polisacáridos, ejemplo, almidón, glicógeno (almidón

	<p>animal), celulosa.</p> <p style="text-align: center;">Monosacáridos</p> <p>Los carbohidratos más sencillos son los monosacáridos o azúcares simples.</p> <p>Estos azúcares pueden pasar a través de la pared del tracto alimentario sin ser modificados por las enzimas digestivas.</p> <p>Los tres más comunes son: glucosa, fructosa y galactosa.</p> <p>La glucosa, a veces también denominada dextrosa, se encuentra en frutas, batatas, cebollas y otras sustancias vegetales; es la sustancia en la que se convierten muchos otros carbohidratos, como los disacáridos y almidones, por las enzimas digestivas.</p> <p>La glucosa se oxida para producir energía, calor y dióxido de carbono, que se elimina con la respiración.</p> <p>La fructosa se encuentra en la miel de abeja y algunos jugos de frutas. La galactosa es un monosacárido que se forma, junto con la glucosa, cuando las enzimas digestivas fraccionan la lactosa o azúcar de la leche.</p> <p style="text-align: center;">Disacáridos</p> <p>Compuestos de azúcares simples, necesitan que el cuerpo los convierta en monosacáridos antes que se puedan absorber en el tracto alimentario.</p> <p>La sacarosa se halla también en las zanahorias y la piña. La lactosa es el disacárido que se encuentra en la leche humana y animal. Es mucho menos dulce que la sacarosa.</p> <p style="text-align: center;">Polisacáridos</p> <p>Son químicamente los carbohidratos más complejos.</p> <p>Tienden a ser insolubles en el agua y los seres humanos sólo pueden utilizar algunos para producir energía.</p>
Grasas	Son utilizadas para la formación de esteroides y hormonas.

	<p>Sirven como solventes para las hormonas y las vitaminas liposolubles.</p> <p>Proporcionan más del doble de las calorías que los carbohidratos y proteína (alrededor de 9 calorías por gramo)</p> <p>La grasa extra se almacena en el tejido adiposo y se quema cuando el cuerpo se ha quedado sin la energía de los carbohidratos.</p> <p>Las grasas, como los carbohidratos, contienen carbono, hidrógeno y oxígeno.</p> <p>Son insolubles en agua, pero solubles en solventes químicos, como éter, cloroformo y benceno.</p> <p>Las grasas alimentarias están compuestas principalmente de triglicéridos, que se pueden partir en glicerol y cadenas de carbono, hidrógeno y oxígeno, denominadas ácidos grasos.</p> <p>La grasa ayuda a que la alimentación sea más agradable.</p> <p>Sirve como vehículo que ayuda a la absorción de las vitaminas liposolubles.</p> <p>Los ácidos grasos presentes en la alimentación humana se dividen en dos grupos principales: saturados y no saturados</p> <p style="text-align: center;">No saturados</p> <p>Incluye ácidos grasos poliinsaturados y mono insaturados.</p> <p style="text-align: center;">Saturados</p> <p>Tienen el mayor número de átomos de hidrógeno que su estructura química permanente.</p>
<p>Proteínas</p>	<p>Proporcionan aminoácidos y constituyen la mayor parte de la estructura celular.</p> <p>Son los últimos macronutrientes en ser utilizados por el organismo.</p> <p>En los casos de extrema inanición, el organismo utiliza los músculos del cuerpo, compuestos de proteínas, para generar energía.</p>

	<p>Proporcionan 4 calorías por gramo.</p> <p>Las proteínas son moléculas formadas por aminoácidos.</p> <p>Se estructuran por diferentes aminoácidos que se unen en varias cadenas.</p> <p>Durante la digestión las proteínas se dividen en aminoácidos, en la misma forma en que los carbohidratos más complejos, como los almidones, se dividen en monosacáridos simples, y las grasas se dividen en ácidos grasos.</p> <p>La calidad de la proteína depende en gran parte de la composición de sus aminoácidos y su digestibilidad.</p> <p>Las proteínas que se consumen en la dieta sufren una serie de cambios químicos en el tracto gastrointestinal.</p>
Agua	<p>Constituye una gran parte de nuestro peso corporal y es el principal componente de los fluidos corporales.</p> <p>Es un agente fundamental en la regulación de la temperatura corporal y el equilibrio iónico de la sangre.</p> <p>Es esencial para el correcto funcionamiento metabólico, lubricación y amortiguación.</p> <p>Funciona como transportadores de los nutrientes a las células y elimina los desechos a través de la orina</p>

Fuente de elaboración propia basado en (Latham, 2002) y (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015).

4.5.2. Micronutrientes

Los micronutrientes (**Ver tabla 28**) se encuentran en menor cantidad, siendo necesarios para el mantenimiento interno y el funcionamiento del cuerpo, entre los micronutrientes, se encuentran las vitaminas y minerales, las vitaminas son necesarias para la salud del cuerpo, mientras que los minerales ayudan a transportar el oxígeno y a mejorar la salud de huesos, balanceo de sangre, etc.

Tabla 28. Micronutrientes

Vitaminas	Esenciales para el funcionamiento normal del metabolismo (crecimiento y
------------------	---

	desarrollo) y para la regulación de la función celular. Esenciales para mantener la salud.
Vitaminas solubles en agua	Incluyen la vitamina B y C: las verduras de hoja verde son ricas en vitamina B, mientras que la vitamina C se encuentra en abundancia en las frutas cítricas.
Vitaminas liposolubles	Incluyen las vitaminas A, D, E y K. Los alimentos ricos en estas vitaminas son: los vegetales de hoja verde, la leche y los productos lácteos y los aceites vegetales.
Minerales	Se encuentran en forma ionizada en el cuerpo
Macrominerales	Calcio, potasio, hierro, sodio y magnesio.
Microminerales	Se encuentran el cobre, zinc, cobalto, cromo y fluoruro

Fuente de elaboración propia basado en (Latham, 2002) y (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015).

4.6. Plato del buen comer

El plato del buen comer representa los siguientes grupos de alimentos: Verduras y frutas, cereales y leguminosas y alimentos de origen animal.

Frutas y verduras: Son fuente de vitaminas, minerales y fibra que ayudan al funcionamiento del cuerpo humano, lo cual contribuye al buen desarrollo del cuerpo humano.

Cereales y tubérculos: Fuente principal de energía, la cual utiliza nuestro organismo para realizar sus funciones diarias como correr, jugar, trabajar, estudiar, bailar.

Leguminosas y alimentos de origen animal: Estos proporcionan proteínas, las cuales son necesarias para el crecimiento y desarrollo del cuerpo, así como la formación y reparación de tejidos.

Con el propósito de integrar una alimentación correcta que se adecue a las necesidades y posibilidades de la población, así como establecer elementos que permitan brindar información homogénea y consistente que promuevan el mejor estado de nutrición de la población y prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación, se creó la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005.

La NOM incluye información relacionada con la nutrición y la alimentación en el transcurso de la vida, poniendo énfasis en los grupos de riesgo, así como información sobre la prevención de enfermedades relacionadas con la alimentación a través de la dieta y la actividad física.

La Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, presenta un mapa del buen comer a color, en el que se representan y resumen los criterios generales que unifican y dan congruencia a la orientación alimentaria dirigida a brindar a la población opciones prácticas con un respaldo científico.

En esta tesitura, el plato del buen comer tiene por objeto orientar a la población en seguir una dieta equilibrada, suficiente, variada e higiénica, como se mencionó anteriormente, el plato del buen comer sirve como guía y en él se establecen colores que permiten diferenciar los grupos de alimentos (**Ver tabla 29**).

Tabla 29. Grupo de alimentos del plato del bien comer

Grupos	Alimentos	Color
Cereales y tubérculos	Cereales y tubérculos sin grasa: Amaranto, Avena, Baguette, Barrita, Camote, Masa de maíz, Palitos de pan, Maicena de sabor, Palomitas naturales, papa cambray, (etc). Cereales y tubérculos con grasa: barra de granola, chicharrón enchilado, frituras de maíz, galleta con chispas de chocolate, panqué, roles de canela, tamal.	
Verduras	Acelga cocida, acelga cruda, cilantro, apio cocido, chilacas, espinaca cocida, rábano, tomate verde, setas cocidas, berenjena (etc.)	
Frutas	Agua de coco, arándano, capulín, carambolo, chabacano, higo, sandía, lima, nanche, pasas, papaya, pera, manzana (etc.)	
Alimentos de origen animal	Muy bajos en grasa: Acociles, aguayón, cabrito, camarón seco, camarón, cazón, liebre, machaca, maciza de res, róbalo, surimi, etc.	

	<p>Bajos en grasa: Aguja de res, anchoa con aceite, arrachera, cecina, conejo, falda de cerdo, lomo de cerdo, salmón, trucha cocida, etc.</p> <p>Moderado en grasa: bistec de bola, carne de suadero, chicharrón, costillas de cerdo, salami de pavo, sardina en aceite, sierra, suadero, etc.</p> <p>Alto contenido en grasa: Alón de pollo con piel cocido, costilla de res, maciza de cerdo, queso amarillo, queso asadero, queso chihuahua, sesos de res, tripas de res, yema de huevo, etc.</p>	
Leche y sustitutos	<p>Descremada: Leche de soya baja en grasa, leche descremada, leche en polvo descremada, yoguth light.</p> <p>Entera: Leche en polvo, leche entera, leche evaporada, leche liconsa líquida, yogurth natural.</p>	
Leguminosas	Aluvia, alverjón, frijol, soya cocida, soya texturizada seca.	
Grasas	<p>Monoinsaturadas: Aceituna negra y verde, aguacate, ajonjolí, almendras, avellana, cacahuates, guacamole, mayonesa, nuez, pistaches.</p> <p>Poliinsaturadas: Aceite de canola, soya, oliva, aceite de girasol, maíz, cártamo, aceite en spray, pepitas sin cáscara, piñón.</p> <p>Saturadas y trans: Chilorio de pavo, chistorra, chorizo, coco, crema, manteca de cerdo, mantequilla, media crema, queso crema, paté de ganso, queso crema, queso de puerco, etc.</p>	
Azúcares (Sólo consumir en caso de que el nutriólogo o médico lo invite)	Agua quina, ate, azúcar blanca y morena, cajeta, caramelo macizo, malvavisco, néctar de fruta, paleta de caramelo, pipián, paleta de crema, paleta helada con leche o crema, sustituto de café en polvo, etc.	
Alimentos libres de energía	Achiote, agua mineral, ajo en polvo, chile en polvo, manzanilla, sal de ajo, sal, salsa tabasco, vinagre, tomillo, sustituto de azúcar, etc.	

Fuente de elaboración: Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005

A continuación, se presenta un ejemplo un menú de desayuno, comida y cena para un plan de alimentación de niños en edad escolar, determinando el número de calorías, el cual puede ser de 1,200 a 1,800. **(Ver tabla 30)**

Tabla 30. Ejemplo de menú

Desayuno	1 taza de Leche descremada (95 kcal) 1/3 de taza de avena (70 Kcal)
1ª Colación	1 taza de Melón picado (60 kcal).
Comida	40 gramos de filete de pescado (40 kcal) 3 tazas de lechuga (25 kcal)

	1 manzana (60 kcal)
2da. Colación	1 hot cake (70 kcal)
Cena	1 taza de Yogurt natural (150 kcal)

Fuente de elaboración: Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005

Podemos percatarnos de la importancia que reviste el plato del buen comer, asimismo, al reflexionar sobre la alimentación balanceada y sobre que el plato del buen comer es un instrumento que permite guiarnos en nuestra alimentación.

Asimismo, este plato se encuentra en la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, que, aunque sabemos del plato del buen comer, muchas veces ignoramos esta norma, motivo por el cual no llevamos una alimentación balanceada causando estragos en nuestro organismo.

4.7. Dieta correcta

Los alimentos aportan energía, hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas y minerales en diferentes cantidades. Por ello de acuerdo a los nutrimentos que en mayor cantidad contienen, éstos se clasifican en tres grupos **(Ver tabla 31)**:

Tabla 31. Clasificación de alimentos

Grupo 1. Verduras y frutas	Son fuente principal de vitaminas y minerales, además aportan fibra y agua, y participan en el desarrollo y buen funcionamiento de todas las partes del cuerpo, como ojos, sangre, huesos, encías y piel, entre otros.
Grupo 2. Cereales	Proporcionan la energía para tener fuerza y desarrollar las actividades diarias. En este grupo se encuentra el maíz en todas sus formas (elote, esquite, tortilla, tamal, pinole, etc.); el trigo (pan, galleta, tortilla, pasta, etc.) y otros como el arroz, la avena, el amaranto, la cebada y los tubérculos como la papa, y el camote.
Grupo 3. Leguminosas y Productos de origen animal	Aportan al cuerpo las proteínas necesarias para formar o reponer diferentes tejidos, como músculos, piel, sangre, pelo, huesos, permitiendo además el crecimiento y desarrollo adecuados. También ayudan a combatir las infecciones.

	<p>Las leguminosas o semillas de vainas como frijol, lenteja, habas, garbanzo, soya, etc, son ricos en proteínas, fibra y minerales. Éstas se encuentran también en todos los productos de origen animal como carnes, vísceras, huevo, leche, queso, pollo, pescado, las carnes de origen silvestre (iguana, víbora y otros).</p> <p>Las oleaginosas como el cacahuate, pepita, ajonjolí, girasol, nuez, avellana, almendra y piñón también aportan proteínas aunque en menor cantidad.</p>
Otros alimentos	<p>Los alimentos que dan energía concentrada con tan solo consumir cantidades pequeñas, como el azúcar, la miel, el piloncillo, la cajeta, la mermelada, el ate, etc., así como el aceite, la margarina, la manteca vegetal y la mayonesa; deben consumirse esporádicamente y en cantidades pequeñas.</p> <p>Los azúcares y grasas proporcionan energía, pero cuando se consumen en exceso se acumulan y si, además, no se realiza actividad física, pueden ocasionar sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles.</p> <p>El abuso en el consumo de azúcar y grasa resulta perjudicial.</p>

Fuente: Alimentación correcta en los lugares de trabajo

La vida vertiginosa que llevamos muchas veces nos hace que no tomemos conciencia de la manera en que nos alimentamos, en ocasiones una torta, un tamal o algún alimento no balanceado es suficiente para saciar nuestra hambre más no nutrinos, en este trabajo pudimos conocer las características de una dieta correcta, la cual debe ser completa, equilibrada, higiénica, suficiente y variada.

Muchas veces los alimentos que consumimos no contienen los grupos de alimentos que requiere la dieta correcta (Verduras y frutas, cereales y leguminosas y productos de origen animal), por lo cual esto impacta negativamente en la salud

del cuerpo humano, provocando enfermedades que en ocasiones no son curables como la diabetes.

En este sentido, una dieta debe ser completa, equilibrada, higiénica, suficiente y variada, como se aprecia en la siguiente tabla (**Ver tabla 32**)

Tabla 32. Características de la dieta correcta

<p>Características de una dieta correcta</p> <p>Dieta que cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.</p>	<p>Se basa en varios factores: el lugar geográfico en donde viven (vegetación, clima, etc.), la disponibilidad de alimentos en la región y las diversas experiencias y costumbres que están presentes en cada comunidad, que van desde la manera en que se seleccionan y preparan los alimentos hasta la forma en que se consumen.</p>	«Completa	Incluir alimentos de los tres grupos; no existe un solo alimento o grupo de alimentos que proporcione al individuo todas las sustancias que requiere.
		«Equilibrada	Comer alimentos que tengan la cantidad de sustancias nutritivas recomendadas para crecer, desarrollarse y mantenerse sanos.
		«Higiénica	Preparar los alimentos con la limpieza necesaria para no enfermarse.
		«Suficiente	Consumir en cada comida la cantidad necesaria de alimentos para cubrir las necesidades nutricias.
		«Variada	Incluir alimentos de diferentes sabores, colores, olores y consistencias en cada comida, para evitar la monotonía y asegurar el consumo de los diferentes nutrimentos que requiere el organismo.

Fuente: Alimentación correcta en los lugares de trabajo

4.8. Preguntas de investigación

- ¿Cuál será la forma de concientizar a los estudiantes de licenciatura de una IES Pública, respecto a su nutrición?
- ¿Qué conocimientos en nutrición tienen los estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán?
- ¿De qué forma las video-cápsulas educativas impactarán en los Estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán?
- ¿Qué utilidad tendrán las video cápsulas educativas en el mejoramiento de hábitos alimenticios?
- ¿Podrá utilizarse el internet con fines educativos?

4.9. Objetivos

4.9.1. Objetivo general

- Incidir en la toma de conciencia en temas de nutrición, mediante la producción y difusión de video cápsulas educativas, para producir buenos hábitos alimenticios y mejorar la salud de los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.

4.9.2. Objetivos particulares

- Diagnosticar los conocimientos referentes a nutrición, que tienen los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría de la Facultad de Estudios Superiores

Cuautitlán, mediante un cuestionario, para determinar la forma de incidir en el programa de tutorías.

- Diseñar diez video cápsulas educativas, del tipo infografía, a efecto de concientizar a los estudiantes sobre lo que implica el consumo de grasa, carbohidrato y proteína, así como, el consumo de alimentos saludables.
- Evaluar el impacto que tienen estos videos en la comunidad estudiantil, mediante las métricas ofrecidas por una red social de videos.
- Realizar una colección virtual de videos relativos a los temas de nutrición, para concientizar a los usuarios en que se alimenten sanamente.
- Contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando internet con fines educativos, y como complemento de otros medios de información y de conocimiento.

5. Propuesta

Hemos avanzado en la creación de video cápsulas y al momento hemos creado 6 videos, inherentes a explicar que son las vitaminas, grasas proteínas, los cuales tienen un formato .mp4, estos se han colocado en la plataforma You Tube para ser utilizados en capacitaciones en las que se pretende concientizar a nuestros estudiantes en su alimentación, a continuación, se describen **(Ver tabla 33)**:

Ver tabla 33. Descripción de video cápsulas

Título del video	Duración	Descripción	Enlace
"Vitaminas"	7 minutos 24 segundos	Video cápsula que nos habla del concepto de vitaminas, los tipos, su importancia en el cuerpo humano y sus características	https://www.youtube.com/watch?v=Wvq4oquJnQw
"Minerales"	6 minutos 29 segundos	Video cápsula que nos habla del concepto de minerales, importancia en la dieta humana, necesidad de consumirlos, alimentos en donde se encuentran, macronutrientes y micronutrientes.	https://www.youtube.com/watch?v=rqzbRVjeSvo

“Carbohidratos”	6 minutos 50 segundos	Video cápsula que nos muestra el concepto de carbohidratos, sus características, clasificación, alimentos en donde podemos encontrarlos, intervención en el desempeño del cuerpo humano.	https://www.youtube.com/watch?v=f7syyK66sqU
“Lípidos o grasas”	4 minutos 22 segundos	Video cápsula que nos muestra el concepto de lípidos, sus características, aportación de calorías, clasificación, funciones en el cuerpo humano, efectos.	https://www.youtube.com/watch?v=K9RYBMhMJ7c
“Nutrientes”	2 minutos 21 segundos	Video cápsula que nos muestra el concepto de nutrientes, funciones biológicas, forma de obtención de los nutrientes, macronutrientes y micronutrientes.	https://www.youtube.com/watch?v=KPgcpbo0v80
“Macronutrientes y micronutrientes”	3 minutos 22 segundos	Video cápsula que nos muestra el concepto de macronutrientes, su importancia y clasificación.	https://www.youtube.com/watch?v=VnoRqHtBMug

5.1. Planeación de las sesiones

Sesión 1

Nombre de la estrategia: Solucionando el problema		Lugar: Aula 706	Duración Total: 30 minutos
Tema: Reflexionando sobre mis hábitos alimenticios	Objetivo: Fortalecer buenos hábitos alimenticios entre todos los trabajadores de la empresa, para contribuir a la mejora de su salud y la calidad de vida.	Sustento Teórico: Se trata de un contexto formal, toda vez que se trata de un grupo, con ciertas reglas y que aparentan un comportamiento.	
Aprendizajes esperados: El participante conocerá su Índice de Masa Corporal y reflexionará sobre sus hábitos alimenticios y las consecuencias que estos pueden tener en torno a vivir en plenitud.			
Recursos necesarios: Proyector, libretas, carteles, calculadora, báscula y metro, cuestionario, aula, bocinas.			

SECUENCIA DIDÁCTICA:		
ACTIVIDADES DE INICIO	ACTIVIDADES DE DESARROLLO	ACTIVIDADES DE CIERRE
<p>Los participantes se presentarán. Posteriormente el ponente explicará lo referente al sobrepeso y las consecuencias que puede tener este en la materialización de enfermedades crónico-degenerativas.</p> <p>El Ponente explicará el concepto de Índice de Masa Corporal (IMC) y posteriormente explicará sobre la importancia de monitorearlo constantemente.</p> <p>El Ponente enseñará a los participantes la manera de determinar el IMC.</p> <p>El Ponente enseñará a los participantes la clasificación del IMC</p>	<p>Los participantes se pesarán y medirán. Con ayuda del Ponente determinarán su IMC.</p> <p>Los participantes determinarán la clasificación en la que se encuentra su IMC.</p>	<p>Se pedirá a los participantes observen los carteles elaborados para crear resonancia en los mismos.</p> <p>Se pedirá a los participantes participar en una plenaria en la que externalicen sus sentimientos respecto a la determinación de su IMC.</p> <p>Se pedirá a los participantes que en la plenaria se comprometan a llevar a cabo un mejor plan de alimentación.</p> <p>Se pedirá a los participantes resolver un cuestionario que contendrá reactivos inherentes a los aprendizajes brindados.</p> <p>Se pedirá a los participantes resolver un cuestionario de satisfacción de la sesión.</p>
Estrategia de evaluación: Plenaria		
Efectos esperados: Concientización sobre los hábitos alimenticios en torno al IMC, con lo cual se mejorarán y los participantes mejorarán su salud.		

Observaciones:

Tomado y modificado de: Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño, en revista tendencias pedagógicas, núm. 16. Caracas: Instituto pedagógico de miranda (pp. 220– 236).

En la propuesta, en primer lugar se determinará el IMC de cada participante que en su conjunto formarán un grupo, el cual posee similares características y ocupaciones en torno a la educación, el grupo se integrará por personas de entre 19 y 40 años, en una prueba piloto se ejecutó una prueba en la que se encontró que dos personas son obesas clase I, siete personas tienen peso normal y siete personas tienen preobesidad.

Por lo cual, es importante concientizar en estas personas sobre sus hábitos alimenticios, lo cual es detonante del IMC determinado, para lo cual se crearon dos carteles en torno a la concientización de estos hábitos y su impacto en su salud, pero también se crea una estrategia de aprendizaje en torno a una clase en donde los participantes medirán su IMC y reflexionarán sobre sus prácticas de alimentación.

Conclusiones

La obesidad cada vez es más frecuente en nuestros niños, el ritmo de vida que llevamos hace casi imposible que cuidemos nuestra alimentación y más la de nuestros hijos, cada vez vemos que el lunch que los pequeños consumen en la escuela consta de papas Sabritas, jugos azucarados, pan Bimbo, por mencionar algunas marcas.

Asimismo, en las cooperativas escolares es común ver la venta de comida chatarra y que las mismas autoridades lo permiten, no somos conscientes del daño que hacemos a nuestros niños.

Es pertinente observar la diferencia entre los cuerpos de los años 50's, 60's, 70's, 80's, 90's y los que se materializan a partir del nuevo milenio, vemos una gran diferencia y vemos la inmersión cada vez más agresiva de productos industrializados que poco a poco van acabando con nuestra salud sin que tengamos consciencia de ello.

En conclusión, se puede plantear la propuesta de incrementar la salud mediante la concientización temprana de los individuos, me mantengo consciente ante los diversos factores que influyen en el desarrollo y adaptación de dicha cultura, pues no sólo depende de cuestiones como la educación, sin embargo, esta es la base fundamental para el desarrollo y aplicación de los buenos hábitos alimenticios.

Como actores de la educación podemos inculcar en los niños y jóvenes una educación basada en mejores hábitos alimenticios y propiciar con ello la salud, he escuchado que la salud depende de lo que comemos y la manera en que lo hacemos y que debemos cuidar nuestro cuerpo, pero cada vez la vida vertiginosa que llevamos nos impide llevar una alimentación de forma correcta.

La mala alimentación ha propiciado que se materialicen enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes, cada día es más común conocer a personas inclusive infantes con esta afección, pero podríamos generar programas educativos que permitan hacer que los niños se concienticen de lo que comen, sin esta educación, cada vez disminuirá la esperanza de vida en los mexicanos y llevaremos una vida sin calidad.

La propuesta entonces es educar para nutrirnos y no alimentarnos solamente, toda vez que su falta de atención está generando problemas de obesidad no sólo en niños sino en la población en general, asimismo, estos problemas hacen que las personas no tengamos una calidad de vida adecuada.

Referencias bibliográficas

- Angrosino, M. (2012). *“Etnografía y observación participante en la investigación cualitativa”*. Madrid, Ediciones Morata.
- Araya, V. & Alfaro, M. & Andonegui, M. (2007). CONSTRUCTIVISMO: ORIGENES Y PERSPECTIVAS. *Laurus*, 13(24),76-92. [fecha de Consulta 7 de diciembre de 2021]. ISSN: 1315-883X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111485004>
- Barrio, R. (2004). “Diabetes mellitus en la edad pediátrica: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y MODY”. *Endocrinología y nutrición*.
- Bernal, C. (2016). *“Metodología de la investigación”*, Colombia, Pearson.
- Bolívar A. Segovia, D. y Fernández, M. (2001). *“La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología.”* Madrid: Muralla.
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2013). *“Más allá de los métodos: la investigación en ciencias sociales”*, Bogotá, Ediciones Uriandes, E-book.
- Briones, G. (2011). *“Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales”*, Ciudad de México, Trillas, 4ª edición.
- Cadena, P., & Rendón, R., & Aguilar, J., & Salinas, E., & De la Cruz, F., & Sangerman, D. (2017). *“Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales.”* *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8 (7), 1603-1617.
- Camacho, A. (2017). “Propuesta didáctica para fomentar el aprendizaje significativo de los conceptos de alimento y nutrición”. Barranquilla, Universidad del Norte.
- Campos, M. (2016). “La educación en alimentación y nutrición: Educación alimentaria para la prevención de la obesidad y el síndrome metabólico”. Ciudad de México, Mc. Graw Hill, primera edición.
- Castro, E. (2010). *“El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas”*, *Revista nacional de administración*, 1 (2), 31-54.

- Ekmeiro, J; Moreno, R; & Cámara, F. (2020). “Educación nutricional desde entornos constructivistas: Influencia sobre el patrón de consumo de alimentos en comunidades Venezolanas”, *Nutrición y clínica*.
- De la Fuente, M. & Salvador, M. , & García-Gálvez, C- (2010). Creencias y estrategias para el control del peso, satisfacción con la imagen corporal y autoestima. *European Journal of Education and Psychology*, 3(2),257-273.[fecha de Consulta 29 de Junio de 2022]. ISSN: 1888-8992. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129315468009>
- Fábregues, S; Meneses, J y Rodríguez, D. (2016). “*Técnicas de investigación social y educativa*”, Barcelona, editorial UOC.
- Fleming, T; Robinson, M; Graetz, N; Margono, C. (2013). “Global, regional, and national prevalence of overweighth and obesity in children and adults during 1980-2013”- *The Lancet*.
- Gargallo, M; Breton, I; Basulto, J; & Quiles, J; Formiguera, X; Salas, J. & grupo de consenso FESNAD-SEEDO, (2012). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos (consenso FESNAD-SEEDO). *La dieta en el tratamiento de la obesidad (III/III)*. *Nutrición Hospitalaria*, 27(3),833-864.[fecha de Consulta 19 de Noviembre de 2021]. ISSN: 0212-1611. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226788027>
- Gordillo, M; Sánchez, S. & Bermejo, M. (2019). “La obesidad infantil: Análisis de los hábitos alimentarios y actividad física”, *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 2, núm. Esp.1, 2019 Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores, España Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349860126032>
- Guerrero, G. (2014). “*Metodología de la investigación*”, Ciudad de México, editorial patria, 1ª edición.
- Gross, M. & Stiller, L. (2015). “*Contribución de la técnica del grupo focal al acercamiento a la percepción estudiantil sobre accesibilidad en el entorno*

universitario.” Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 15 (1), 1-16.

- Hamme, M. y Atkinson, P. (1994). *“Etnografía: métodos de investigación”*, Barcelona, Paidós.
- Hamui, A. & Varela, M. (2013). *“La técnica de grupos focales.”* Investigación en Educación Médica, 2 (5), 55-60.
- Heurística educativa (sin fecha). *“Caracterización del contexto de la escuela y de la comunidad escolar”*. Ciudad de México, Universidad Pedagógica Nacional.
- Huchim, D. & Reyes, R. (2013). *“La investigación biográfico-narrativa, una alternativa para el estudio de los docentes.”* Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 13 (3), 1-27.
- Idrovo, A. y Álvarez, E. (2014). Asumiendo el concepto de salud. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, 46(3),219-220.[fecha de Consulta 19 de Noviembre de 2021]. ISSN: 0121-0807. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343838645001>
- Jácome, I. y López, J. (2016). *“El estudio de caso en las ciencias empresariales”*, Revista empresarial, ICE-FEE-UCSG 40 (10), p. 39-43.
- Latham, M. (2002). *“Nutrición humana en el mundo en desarrollo: Macronutrientes: Carbohidratos, grasas y proteínas”*, Ithaca, Nueva York.
- López, A. y Martínez, A. (2016), *“Educación alimentaria para la prevención de la obesidad y el síndrome metabólico”*. Ciudad de México, Mc. Graw Hill, primera edición.
- López, W. (2013). *“El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa.”* Educere, 17 (56), 139-144.
- Maguiña, R. (2009). *“Semejanzas, diferencias y complementariedad de las perspectivas metodológicas cuantitativas y cualitativas y su aplicación a la investigación administrativa”*, Perú, editorial el cid editor.
- Martínez, P. (2006). *“El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica.”* Pensamiento & Gestión, (20), 165-193. Martínez G. & Guinsberg B. (2009). *“Investigación cualitativa al estudio del intento de suicidio*

en jóvenes de Tabasco.” *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 27 (1), 32-38.

- Martínez, H. (2012). *“Metodología de la investigación”*, México, Cengage Learning editores, S.A. de C.V.
- Márquez, J. (2011). “Control social y construcción de estado. El Código Penal de 1837 y su influencia en la legislación criminal del estado soberano de bolívar: 1870-1880. *Historia Caribe*, VI(18),65-87.[fecha de Consulta 29 de Junio de 2022]. ISSN: 0122-8803. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93722645005>
- Mercado y Vilchis (2013). “La obesidad infantil en México”, *Alternativas en Psicología*. Revista semestral. Tercera época. Año XVII. Número 28. Febrero-Julio 2013.
- Mira, J; Pérez, V; Lorenzo, S; Aranaz, J. y Vitaller, (2004). *“Atención Primaria”*, Vol. 34, (4), p. 161-166.
- Niño, V. (2011). *“Metodología de la investigación diseño y ejecución”*, Bogotá, ediciones de la U.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (2015). “Macronutrientes y micronutrientes”, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (19),93-110. [fecha de Consulta 7 de diciembre de 2021]. ISSN: 1390-3861. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>
- Pérez, C. (2002). *“Sobre la metodología cualitativa”*. *Revista Española de Salud Pública*, 76 (5).
- Pérez, Á. (2012). *“La etnografía como método integrativo.”* *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41 (2), 421-428.
- Pío, J. (2013). La ciencia de la nutrición y el control social en México en la primera mitad del siglo XX. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, XXXIV(133),225-255.[fecha de Consulta 28 de Junio de 2022]. ISSN: 0185-3929. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13725610008>

- Pulido, M. (2015). “*Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica.*” *Opción*, 31 (1), 1137-1156.
- Saavedra, (2017). “*The case study as research design in the Administrative Science,*” *Iberoamerican Business Journal*, (1)1 pp.72-97.
- Sautu, R; Boniolo, P; Dalle, P. y Elbert, R. (2005). “*Manual de metodología: Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*”, Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Clacso.
- Stake, R. (1995). “*Investigación con estudios de caso*”. Madrid, Ediciones Morata.
- Sin autor (Sin fecha). *Nutrición*. Ciudad de México. Universidad Pedagógica Nacional
- Taylor, S. y R.C. Bogdan (2000). “*Introducción a los métodos cualitativos de investigación.*”, Barcelona, Paidós.
- Troncoso, C. & Amaya, J. (2009). FACTORES SOCIALES EN LAS CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(4),1090-1097.[fecha de Consulta 22 de Junio de 2022]. ISSN: 0716-1549. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46912242005>
- Villarreal Larrinaga, O., & Landeta Rodríguez, J. (2010). “*El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa. una aplicación a la internacionalización.*” *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16 (3), 31-52.
- Vio del R. , F. & Montenegro E. & Salinas, J. & Fretes, G. & González, C. (2014). Bases teóricas y metodológicas para un programa de educación en alimentación saludable en escuelas. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(4),343-350.[fecha de Consulta 22 de Junio de 2022]. ISSN: 0716-1549. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46933006001>
- Yacuzzi, E. (2005). “*El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación*”. Argentina

Referencias cibergráficas

- Calendarios y geografías (10 de abril de 2016). “Contexto interno y externo de la escuela-serie planeación didáctica argumentada”. Video de YouTube, recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=caAfkddbO8g&t=2s> el 26 de abril de 2022
- Mtro. Argenis Iván Mejía Chavarría (28 de diciembre de 2022). “Carbohidratos”. Video de You Tube, recuperado de [#Carbohidratos - YouTube](#) el 3 de enero de 2023
- Mtro. Argenis Iván Mejía Chavarría (28 de diciembre de 2022). “Lípidos”. Video de You Tube, recuperado de [#Lípidos o #grasas - YouTube](#) el 3 de enero de 2023
- Mtro. Argenis Iván Mejía Chavarría (21 de septiembre de 2022). “Macronutrientes y micronutrientes”. Video de You Tube, recuperado de [Macronutrientes y micronutrientes - YouTube](#) el 3 de enero de 2023
- Mtro. Argenis Iván Mejía Chavarría (28 de diciembre de 2022). “Minerales”. Video de You Tube, recuperado de [#Minerales - YouTube](#) el 3 de enero de 2023
- Mtro. Argenis Iván Mejía Chavarría (21 de septiembre de 2022). “Nutrientes”. Video de You Tube, recuperado de [Nutrientes - YouTube](#) el 3 de enero de 2023
- Mtro. Argenis Iván Mejía Chavarría (28 de diciembre de 2022). “Vitaminas”. Video de You Tube, recuperado de [#Vitaminas - YouTube](#) el 3 de enero de 2023
- Proyecto de enseñanza (19 de septiembre de 2016). “1/8 contexto externo y contexto interno”. Video de YouTube, recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=caAfkddbO8g&t=2s> el 26 de abril de 2022

Leyes consultadas

- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, (2013). Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación CNDH