

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN**



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES ASOCIADOS, DE LOS ALUMNOS DE KINDER CUATRO A SEXTO GRADO, TURNO MATUTINO DEL CENTRO ESCOLAR CASERÍO SAN ANTONIO, LAS VEGAS, EN EL DISTRITO CIUDAD DELGADO, MUNICIPIO SAN SALVADOR CENTRO, DURANTE SEPTIEMBRE 2024.

DUE	PRESENTADO POR:
VV15007	JACKSON DANIEL VASQUEZ VASQUEZ
FM10056	KAREN PATRICIA FRANCO MARTINEZ
GI16001	MIRIAM NALLELY GONZALEZ IRAHETA.

DOCENTE ASESOR:
LICDA. ANA ELIZABETH DIAZ ALVAREZ

San Salvador Centro, febrero 2025

Autoridades universitarias

RECTOR

M. Sc. Juan Rosa Quintanilla

VICE-RECTOR ACADÉMICO

Dra. Evelyn Beatriz Farfan

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

M.Sc. Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda

FISCAL GENERAL

Lic. Carlos Amilcar Serrano Rivera

FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

Doctor Saul Díaz

VICE-DECANO

Licenciado Franklin Mendez

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

MsC. Monica Raquel Ventura de Ramos

DIRECTORA DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN

Licda. Eilenn Roxana Calderon de Aguirre.

AGRADECIMIENTOS

KAREN PATRICIA FRANCO MARTINEZ

Por estar a punto de culminar mi trabajo de grado y mi carrera académica principalmente quiero agradecerle a Dios por darme absolutamente todo dentro de las dificultades, le quiero dar gracias a mamita María por escucharme con amor e interceder en cada una de mis oraciones, y no juzgarme, gracias a mi hija porque es el motor de todo lo que hago a diario y por ella y para ella trato de ser mejor persona cada día, quiero darle las gracias a mi Mama y a mi Papa por ser mi apoyo en cada momento, por sacrificar su tiempo, sus sueño, sus días libres y ser mi soporte incondicional cuando ni yo misma creía en mí, agradecerle a mis dos hermanas por ayudarme y escucharme en cada momento y etapa de mi carrera y finalmente gracias a cada uno de mis compañeros, docentes y personas que fueron ángeles en mi camino, y me ayudaron y enseñaron cosas nuevas académicamente y como persona.

MIRIAM NALLELY GONZALEZ IRAHETA.

Por estar a punto de culminar mi carrera académica con la finalización de este trabajo de Grado, agradezco infinitamente a Dios todo poderoso y a María santísima por ser mi consuelo, refugio y fuerza para poder terminar mi carrera. También a mi familia por apoyarme en todos los aspectos posibles y a todas las personas que de alguna O otra manera ayudaron a que logre culminar mi carrera profesional.

JACKSON DANIEL VASQUEZ VASQUEZ

Agradezco a Dios por permitirme llegar a este punto, por su infinita misericordia, bondad, amor y paciencia , por todo lo bueno y lo malo vivido en cada experiencia a lo largo de estos años y sobre todo por escuchar y contestarle a mamá todas sus oraciones, agradezco a mi madre Victoria por nunca darse por vencida conmigo, por siempre estar y ser el pilar en mi vida y darme fuerzas aun cuando ella no las tenía y decirme cada día lo orgullosa que estaba aún en los fracasos, así como también agradezco y felicito a mis compañeras de trabajo de grado por su esfuerzo y dedicación, agradezco a mi amiga y Licenciada Melissa Martínez por su amistad, apoyo incondicional y motivación durante mi formación, finalmente y no menos importante agradezco a cada docente que han sido parte de mi formación académica , en especial a nuestra asesora de trabajo de grado, Licenciada Ana Díaz por su paciencia, colaboración y conocimientos impartidos durante todo el proceso.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
A. Situación problemática	12
B. Enunciado del problema	15
C. Justificación	15
D. OBJETIVOS	17
1 Objetivo General	17
2 Objetivos Específicos	17
II. MARCO TEÓRICO	18
A. Base Conceptual	18
B. Características de la Población	19
C. Estado nutricional	20
D. Medidas antropométricas	21
E. Factores relacionados al estado nutricional	22
1. Factores sociales	22
a. Escolaridad materna	23
b. Tamaño de la familia y presencia de los padres	23
d. El acceso a los alimentos	24
2. Factores psicológicos	24
a. Estrés	25
b. Conducta y comportamiento	26
c. Depresión	27
d. Problemas alimenticios	28
3. Factores Biológicos	29
a. Disponibilidad de alimentos	29
b. Estado de salud - enfermedad y atención médica	29
c. Higiene	30
d. Utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos	30
e. Sedentarismo y estado de salud post Pandemia de COVID-19	31

4. Factores Ambientales	32
a. Contaminación del Municipio	32
b. Recolección de desechos sólidos	33
c. Distribución de agua potable	33
5. Factores económicos	33
a. Población económicamente activa	34
b. Ocupación y desempleo.	34
c. Tipo de ocupación de la población económicamente activa	35
d. Ingreso familiar y salario	36
e. Canasta Básica	36
6. Factor dietético	37
a. Consumo de alimentos	37
b-Alimentación Saludable.	38
c-Macronutrientes y Micronutrientes.	38
III. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	43
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	48
A. Tipo de Estudio	48
B. Población y muestra	48
C. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
D. Consideraciones éticas	51
E. Criterios de inclusión y exclusión	52
F. Procedimiento para la recolección de información	52
G. Plan de tabulación de los resultados	52
V. RESULTADOS	53
A. Estado nutricional	53
B. Factores asociados al estado nutricional	57
Análisis de Resultados	73
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
A.Conclusiones	75
B.Recomendaciones	76
VII. BIBLIOGRAFÍAS	79
Anexo N°1	85

Anexo N°2	85
Apéndice N° 1	87
Apéndice N°2	88
Apéndice N° 3	89

INTRODUCCIÓN

Una nutrición apropiada durante los primeros años de vida promueve un crecimiento saludable, mejor capacidad de aprendizaje y fortalece el sistema inmune, previniendo muchas enfermedades. Dentro de este contexto, conocer los factores que influyen en el estado nutricional de los niños se convierte en una prioridad tanto para los padres y educadores como para los profesionales de la salud.

Diferentes estudios han demostrado la existencia de muchos factores tanto individuales como colectivos que juegan un papel crucial en el estado nutricional de los niños, entre los cuales podemos destacar la disponibilidad y accesibilidad de alimentos nutritivos, hábitos alimenticios familiares, nivel socioeconómico, acceso a servicios de salud, políticas y programas de promoción de alimentación.

La presente investigación propuso conocer el estado nutricional de los alumnos de kínder a sexto grado, del Centro Escolar Caserío San Antonio, y como los factores sociales, biológicos, ambientales psicológicos y dietéticos, interactúan entre sí, e influyen en el estado nutricional de los estudiantes, a través de un enfoque cuantitativo, que permita formular estrategias efectivas para mejorar el estado nutricional infantil, y por consiguiente mejorar el estado general de salud.

Se examinaron las desigualdades existentes en el acceso a una alimentación adecuada, y se observó patrones específicos en la nutrición infantil, y con ello se aspira a contribuir de manera significativa en el conocimiento académico y práctico sobre la nutrición infantil, proporcionando un panorama actualizado sobre el estado nutricional de los niños post pandemia lo cual contribuirá como herramientas útiles para futuras investigaciones relacionadas con el estado nutricional.

RESUMEN

El conocer los distintos factores por los que se ve influenciado el estado nutricional sobre todo en poblaciones en etapa de crecimiento y desarrollo resulta esencial en la formación y abordaje del profesional de nutrición, además, brinda al profesional de salud y no solo en nutrición un panorama más amplio en el abordaje de los distintos estados nutricionales en los niños a fin de no centrarse únicamente en el factor económico que culturalmente se considera es el desencadenante de que una familia no proporcione una alimentación saludable y variada en los individuos en desarrollo que residen en el hogar.

En este sentido, la presente investigación se realizó con el objetivo de conocer el estado nutricional y factores asociados, de los alumnos de kínder 4 a sexto grado, turno matutino del Centro Escolar Caserío San Antonio, Las Vegas, Distrito San Salvador Centro, Ciudad Delgado.

Para ello se planteó, de forma metodológica desde el enfoque cuantitativo y alcance descriptivo que permitió identificar los distintos factores asociados al estado nutricional de la población en estudio, además, haciendo uso específicamente de medidas antropométricas de peso y talla en donde se incluye el Índice de masa corporal, se diagnosticó el estado nutricional de los estudiantes.

Se obtuvo como resultado que el estado nutricional de mayor prevalencia en escolares hasta primer grado se encontraba dentro de la clasificación de estado nutricional normal, a diferencia de los estudiantes que pertenecen de segundo grado hasta sexto grado, en donde existía similar cantidad de niños con diagnóstico de estado nutricional de sobrepeso y estado nutricional normal respectivamente, sin embargo, a medida que avanza la edad escolar, aumenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Este patrón está relacionado con cambios en los hábitos alimentarios y en la actividad física a medida que los niños crecen. Además, la transición de la infancia temprana a la adolescencia implica cambios durante el desarrollo físico y sociales, donde favorecen al aumento de peso.

De la misma manera se encontró que el estado nutricional no está exclusivamente asociado con factores dietéticos, sino que también se consideran factores psicológicos, ambientales, económicos, biológicos, sociales y el grado en que cada uno de ellos interviene, sin embargo, los principales factores que se asocian al estado nutricional según esta investigación fueron dietético, social y económico. La disponibilidad de alimentos en el hogar, la cantidad de ingresos económicos que el hogar percibe, así como también, la falta de educación alimentaria y nutricional que las personas, reciben por parte de las instituciones que facilitarían el conocimiento que con sus recursos pueden tener una alimentación más balanceada y nutricionalmente aceptable.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Situación problemática

El estado nutricional se determina por la armonía entre lo que se consume y las exigencias energéticas y de nutrientes del cuerpo. La selección de alimentos que componen la dieta se ve influenciada por diversos factores, tales como la salud, el entorno físico, social, cultural y económico, así como la disponibilidad, accesibilidad, consumo y absorción biológica de los alimentos.

Así mismo el estado nutricional es una condición fundamental que determina la salud e influye sobre la enfermedad, según el informe mundial de nutrición del año 2021, a nivel mundial, se está lejos de alcanzar cinco de las seis metas mundiales sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño, relativas al retraso del crecimiento, la emaciación, el peso bajo al nacer, la anemia y el sobrepeso en la infancia. Tampoco se está cerca de alcanzar todas las metas con respecto a las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación, relativas al consumo de sal, la hipertensión arterial, la obesidad en adultos y la diabetes. (1)

La falta de progreso significa que persisten niveles inaceptables de malnutrición. En todo el mundo, 149,2 millones de niños menores de 5 años presentan retraso del crecimiento, 45,4 millones sufren de emaciación y 38,9 millones tienen sobrepeso. Más del 40% de los hombres y las mujeres (2.200 millones de personas) padecen actualmente sobrepeso u obesidad. De los 194 países evaluados en el informe mundial de nutrición, 105 se encuentran en vías de cumplir la meta de lucha contra el sobrepeso en la infancia y más de una cuarta parte están en condiciones de alcanzar las metas en cuanto al retraso del crecimiento y la emaciación. Sin embargo, los niveles de anemia ponen de manifiesto un progreso nulo o retroceso en 161 países. (1)

De la misma manera, el estado nutricional en América Latina y el Caribe sigue siendo un serio problema, analizándolo tanto como factor condicionante del bienestar de la población como problema de Salud Pública y factor negativo para el desarrollo socioeconómico. (2) El informe de Naciones Unidas Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional del año 2022 asegura que el 22,5% de las personas en América Latina y el Caribe no cuenta con los medios suficientes para

acceder a una dieta saludable. En el Caribe, un 52% de la población ha sido afectada por esta situación; en Mesoamérica este número alcanza el 27,8% y en América del Sur el 18,4%. (3)

La publicación informa que 131,3 millones de personas en la región no pudieron costear una dieta saludable en 2020. Esto representa un aumento de 8 millones con respecto al 2019, y se debe al mayor costo diario promedio de este tipo de dieta en América Latina y el Caribe comparado con el resto de las regiones del mundo, La falta de acceso económico o asequibilidad de una dieta saludable observada en toda la región también está asociada a diferentes indicadores socioeconómicos y nutricionales.(3) El informe presenta una clara relación con variables como el nivel de ingresos de un país, la incidencia de la pobreza y el nivel de desigualdad, todo lo anterior mencionado se traduce a un inadecuado estado nutricional tanto en la población adulta y la infantil, siendo esta última la más afectada, ya que puede provocar problemas de desarrollo, retardo en crecimiento, deficiencias de micronutrientes, entre otros.

En El Salvador, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN) realizaron un censo nacional para evaluar el estado nutricional en escolares, <IV Censo Nacional de Talla y I Censo Nacional de Peso en escolares del primer grado, 2016>, es el último censo realizado por el país, donde se compara con el III censo del año 2007; Entre 2007 y 2016, el país registró una disminución de la desnutrición crónica en niñas y niños del primer grado del sistema educativo en el 93.4% de los sus municipios, la reducción registrada en ese período a nivel nacional equivale a un 42%, otro de los principales hallazgos encontrados entre esos años, relacionado con la disminución de desnutrición, es el aumento en la talla de niñas y niños: 1.7 centímetros y 1.8 centímetros, respectivamente.(4)

A nivel nacional, la desnutrición crónica prevalece con niveles más altos en los departamentos de Ahuachapán, Sonsonate, Morazán y Cuscatlán, con una incidencia mayor en las niñas y niños del área rural (11.34%) que en los del área urbana (6.43%).

Asimismo, mientras que el 67.43% de los escolares de primer grado fueron clasificados en un estado de nutrición normal, el sobrepeso y obesidad afectan a un 30.74%.

Los departamentos con las mayores prevalencias de obesidad son San Salvador, La Libertad, Chalatenango y San Vicente, con una mayor incidencia en el área urbana (17.7%) con respecto al área rural (10%), y en los centros escolares privados (44%) que en los públicos (28%). (4)

También según un informe elaborado por cinco agencias de Naciones Unidas. “El estado de la inseguridad alimentaria y nutrición en el mundo, 2022 (SOFI)” En El Salvador, la prevalencia de inseguridad alimentaria grave aumentó de un 13.8 % en el ciclo 2014-2016 a 14.7 % entre 2019 y 2021. (5)

Además, el 7.7 % de la población salvadoreña también se enfrentó en los últimos dos años a desnutrición, estado que afecta el retraso de crecimiento, delgadez peligrosa o déficit de vitaminas. (5) Como consecuencia, para el 2020, en El Salvador el 11.2 % de los niños menores a cinco años tenía algún nivel de retraso en su crecimiento, frente a un 6.6 % que tenía prevalencia de sobrepeso. Igualmente, según un trabajo de grado realizado por la universidad de El Salvador

En el año 2023, titulado <ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO INTELECTUAL EN ADOLESCENTES DE 12 A 19 AÑOS, UNIDADES DE SALUD NEJAPA, BARRIOS Y MEJICANOS, SAN SALVADOR> dicho estudio refleja que tanto la obesidad como la desnutrición moderada pueden tener un impacto adverso en el desarrollo intelectual de los adolescentes. Los adolescentes obesos a menudo enfrentan desafíos cognitivos, como dificultades en la concentración, la memoria y la toma de decisiones. Por otro lado, los adolescentes con desnutrición moderada también corren el riesgo de sufrir un menor desarrollo intelectual debido a la falta de nutrientes esenciales que son cruciales para el funcionamiento óptimo del cerebro. La desnutrición puede afectar negativamente la capacidad de aprendizaje y el rendimiento académico, ya que el cerebro no recibe los nutrientes necesarios para funcionar de manera efectiva. (6)

B. Enunciado del problema

¿Cuál es el estado nutricional y factores asociados, de los alumnos de Kinder cuarto a sexto grado, turno matutino del Centro Escolar Caserío San Antonio, Las Vegas, en el Distrito Ciudad Delgado, Municipio San Salvador Centro?

C. Justificación

Los distintos estados de malnutrición repercuten durante todo el ciclo de vida, sin embargo, estos se presentan sobre todo en edades tempranas en las cuales, sus consecuencias afectan a largo de toda la vida tanto en el desarrollo cognitivo, habilidades físicas, así como también el retardo en talla que pueda existir.

Existen distintos factores estrechamente relacionados con el estado nutricional (desnutrición, normal, sobrepeso y obesidad); en etapas infantiles en las cuales esto dependen del entorno y de los padres, se ve influenciado por factores sociales, biológicos, psicológicos, ambientales y factores económicos. Sabiendo que los hábitos de alimentación adquiridos durante la niñez son fundamentales para sentar las bases alimentarias durante todo el ciclo de vida es importante el constante monitoreo y vigilancia de una alimentación balanceada en calidad y cantidad de nutrientes que garantice el crecimiento normal y un óptimo desarrollo de esta población, así como también para proteger y prevenir distintas condiciones de salud relacionadas con una malnutrición.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) El Salvador ha progresado en los últimos 20 años en indicadores de nutrición, el retraso de crecimiento de menores de 5 años pasó de un 28.8% existente en los años 2000 a un 11.2% para el año 2020, sin embargo, ha registrado un alza en los estados de malnutrición por sobrepeso y obesidad presente en la población infantil (7). En este sentido en el país para el año 2023, luego de casi 3 años de la pandemia de COVID-19 y sus aun presentes secuelas, se presenta que 5 de cada 10 niños tienen sobrepeso y 2 de cada 10 tienen obesidad siendo el sexo femenino en el cual existe mayor predominio de estos grados de malnutrición, entre los factores encontrados que influyeron en el estado de malnutrición se encuentra la estrecha relación del factor

genético de uno de los progenitores, la poca actividad física y la sustitución por el entretenimiento de aparatos electrónicos, la frecuencia alta de consumo de comida rápida influenciada por la publicidad de marcas de alimentos debido a el poder adquisitivo que le genera el recibir remesas del extranjero a algunas familias. (8)

Por todo lo anterior, y por las experiencias y resultados obtenidos al ser partícipes de la Estrategia Crecer y Aprender Saludables impulsada por el Gobierno de El Salvador, (9) la cual se emplea en los distintos centros educativos a nivel nacional, y que consiste en que por parte de los establecimientos de Salud según su Área Geográfica de Influencia se brinde una atención multidisciplinaria en medicina general, odontología y nutrición a niños y niñas, por lo tanto la necesidad de nueva información en una población que no ha sido estudiada a fondo más allá del diagnóstico nutricional resultado de la evaluación antropométrica nos plantea como objetivo identificar los factores sociales, biológicos, psicológicos, ambientales y económicos que influyen en el estado nutricional de la población infantil en edades comprendidas de 7 a 10 años que cursan el primer ciclo de educación primaria.

D. OBJETIVOS

1 Objetivo General

- Conocer el estado nutricional y factores asociados, de los alumnos de kínder 4 a sexto grado, turno matutino del Centro Escolar Caserío San Antonio, Las Vegas, Distrito Ciudad Delgado, Municipio San Salvador Centro.

2 Objetivos Específicos

- Evaluar antropométricamente mediante peso y talla a los alumnos del Centro Escolar Caserío San Antonio, Las Vegas, en el Distrito de Ciudad Delgado.
- Determinar el estado nutricional de los alumnos, mediante la clasificación de IMC y talla para la edad.
- Identificar los distintos factores asociados al estado nutricional de los alumnos. (sociales, biológicos, ambientales, psicológicos, económicos y dietéticos.)

II. MARCO TEÓRICO

A. Base Conceptual

1 Antropometría: Ciencia que estudia las medidas y dimensiones de las diferentes partes del cuerpo humano ya que están varían de un individuo a otro según su edad, sexo, raza, nivel socioeconómico, etc. (Diccionario de nutrición y dieto terapia)

2 Antropometría Nutricional: Es un estudio antropométrico que permiten calcular una serie de medidas como altura, peso, IMC, componente muscular, componente adiposo, agua corporal, entre otros, y así obtener información acerca del estado corporal y nutricional del individuo lo que permite tratar en el caso de su existencia de ciertas deficiencias.

3 Crecimiento: Aumento de tamaño, cantidad o intensidad de algo. (Diccionario, RAE)

4 Dieta balanceada: Dieta que aporta todos los nutrientes requeridos en cantidad y calidad de acuerdo con las necesidades nutricionales del individuo para lograr una óptima nutrición. (OMS)

5 Desnutrición: Es una enfermedad producida por el consumo deficiente de energía y nutrientes. Las personas desnutridas tienen un bajo peso corporal y en los niños se produce un retraso del crecimiento, desarrollo psicomotor e incapacidad de defenderse de las enfermedades infecciosas. (FAO)

6 Estado nutricional: Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. (FAO)

7 Malnutrición: Cualquier trastorno de la nutrición, ya sea como consecuencia de una alimentación insuficiente, excesiva o mal equilibrada. (Diccionario, RAE).

8 Niñez: Período de la vida humana, que se extiende desde el nacimiento a la pubertad (Diccionario, RAE)

9 Obesidad: Es una enfermedad caracterizada por la cantidad excesiva de grasa corporal o tejido adiposo en relación con la masa corporal, además se considera un factor de riesgo para tener altos niveles de lípidos sanguíneos, hipertensión, enfermedades del corazón, diabetes, etc. (OMS)

B. Características de la Población

A medida que los niños y adolescentes entran en la edad escolar, siguen creciendo sus capacidades y comprensión de los conceptos y el mundo que los rodea. Si bien pueden progresar a velocidades diferentes, existen características en común que comparten en las etapas de la vida, durante el desarrollo necesitan diferentes tipos de estimulación e interacción para ejercitar sus habilidades y para desarrollar otras nuevas. A cada edad, es esencial responder a las necesidades básicas de salud y de nutrición. Según Piaget, psicólogo y autor de la teoría del desarrollo cognitivo define que los niños veían el mundo de manera diferente en comparación con los adultos. Antes del trabajo de Piaget se consideraba que los niños tenían la misma forma de razonar que los adultos, Piaget define que los niños nacen con una estructura mental muy básica, la cual es genéticamente heredada y evolucionada, sobre la que se basa todo el aprendizaje y los conocimientos subsecuentes. El autor define características específicas compuestas de 4 etapas, en diferentes edades, enfocados en este caso en la etapa preoperacional compuesta de niños en edades de 2 a los 7 años, donde los niños aprenden a través del juego de imitación, aunque tienen un pensamiento egocéntrico y dificultades para comprender el punto de vista de otras personas. También a menudo luchan con la comprensión de la permanencia del objeto. Y la etapa denominada operaciones concretas de niños entre 7 y 12 años, los niños en este período del desarrollo empiezan a pensar de forma más lógica. Sin embargo, su pensamiento aún puede ser muy rígido. (11)

Existe una cuarta etapa denominada operaciones formales que va desde los 12 años a la edad adulta a partir de este momento es posible "pensar sobre pensar", hasta sus últimas consecuencias, analizar y manipular deliberadamente esquemas de pensamiento, y también puede utilizarse el razonamiento hipotético deductivo. (11), por lo tanto, el prestar atención a cada una de estas etapas ayudará a reconocer las necesidades en cada etapa de desarrollo y crecimiento y como se ven influenciadas por el medio o los factores asociados a cada necesidad, lo que nos ayudará en nuestro estudio, ya que se trabajará con niños en la etapa preoperacional (de 5 a 7 años) y la etapa de operaciones concretas del niño (de 7 a 12 años).

C. Estado nutricional

Según la Organización mundial de la salud define el Estado Nutricional como la condición física y fisiológica de una persona en relación con la ingestión y utilización de nutrientes esenciales, como vitaminas, minerales y macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas). Es un indicador de la salud y el bienestar nutricional de un individuo. (10) pero este estado nutricional se ve influenciado por diferentes tipos de factores que determinan si están siendo aprovechados de manera óptima en el organismo cumpliendo las diferentes funciones.

El estado nutricional se evalúa de una forma integral y tiene en cuenta varios factores, incluyendo la dieta, la salud, el crecimiento y el desarrollo. midiendo el peso, estatura, y cantidad de grasa corporal que posee una persona para su edad y sexo, a través de medidas antropométricas, para finalmente clasificarlas en patrones ya establecidos.

Existen diferentes formas de clasificar el estado nutricional, a continuación, se menciona la que se utilizaran en el caso de la población a evaluar, Con la gráfica de índice de masa corporal para la edad se obtiene la clasificación del estado nutricional. (anexo 1)

Tabla N°1: Clasificación del estado nutricional		
IMC= peso (kg)/ estatura (mt) / estatura (mt)		
O	Obesidad	Arriba de +2 DE
SP	Sobrepeso	Arriba de +1 hasta +2 DE
N	Normal	Entre +1 y -2 DE
D	Desnutrición o Delgadez	Entre -2 y -3 DE
DS	Desnutrición o Delgadez severas	Abajo -3 DE

Fuente: tabla de IMC para la edad, niños/as y adolescentes de 5 a 19 años, ministerio de salud. Poblaciones de referencia OMS 2007

Gráfica de talla para la edad de 5 a 19 años. (anexo 2)

Tabla N° 2: Clasificación del estado nutricional talla /edad (T/E)		
A	Talla Alta	Arriba de +3 DE
N	Talla Normal	De +3 hasta -2 DE
R	Retardo en talla	Debajo de -2 hasta -3 DE
RS	Retardo severo	Debajo de -3 DE

Fuente: gráfica Talla para la edad, de niños/as y adolescentes de 5 a 19 años, Ministerio de salud población de referencia OMS 2007.

D. Medidas antropométricas

Las medidas antropométricas son aquellas que caracterizan las dimensiones del cuerpo humano (tamaño y forma). Estas medidas son principalmente de hueso, músculo y tejido adiposo (grasa). Las medidas antropométricas son técnicas no invasivas, económicas y fáciles de realizar para posteriormente poder clasificar el estado nutricional a través de la clasificación de peso para la edad en tablas de crecimiento de niños/as de 2 a 5 años y tablas del ministerio de salud para niñas/niños y adolescentes de 5 a 19 años, gráfica de índice de masa corporal para la edad.

Para realizar esta valoración se necesita tener 2 medidas principales la talla, que es la medida que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de "firmes", y se mide en centímetros. Y el peso se refiere a la medida de la masa corporal expresada en kilogramos utilizando una báscula. (12) por lo tanto la forma adecuada de realizar estas mediciones son las siguientes:

Peso corporal, Equipo requerido: balanza. Generalmente el peso con la mínima ropa es suficientemente exacto. Se debe controlar que la balanza se encuentre en el cero, luego el sujeto se para en el centro del platillo sin sostenerse y con el peso distribuido por igual sobre ambos apoyos. (ISAK, 2019, NIVEL 1, mediciones básicas) (13)

Estatura, El método de la estatura estirada requiere que el sujeto esté parado con los pies juntos y los talones, glúteos, y parte superior de la espalda apoyados sobre el estadiómetro. La cabeza, cuando se ubica en el plano Frankfort, no debe tocar la escala del Tallímetro. El plano Frankfort se obtiene cuando el Orbitale (el borde más bajo del hueco del ojo), está en el plano horizontal del Tragion (muesca superior del trago de la oreja). Cuando se alinean, el Vertex (El punto más superior en el cráneo cuando la cabeza es posicionada en el plano Frankfort.). (ISAK, 2019, NIVEL 1, mediciones básicas) (13)

E. factores relacionados al estado nutricional

1. factores sociales

Influyen en la interacción, en cómo se comportan las personas y cómo se relacionan dentro de una sociedad. Estos factores abarcan una gran variedad de aspectos que van desde las normas culturales y las estructuras sociales hasta las relaciones interpersonales y las dinámicas comunitarias. Estos factores sociales generan un impacto significativo en la forma en que las personas se ven a sí mismas, interactúan con otros y se integran en su entorno social (Durkheim, 2001). (14)

Asimismo, también desempeñan un papel crucial en la nutrición de las personas, ya que influyen en los patrones alimentarios, las elecciones dietéticas y el acceso a una alimentación saludable. Las normas culturales, las relaciones interpersonales, las estructuras socioeconómicas y la disponibilidad de recursos son solo algunos de los aspectos sociales que moldean los hábitos alimentarios y la salud nutricional de las personas (Mauss, 1925) (14)

a. Escolaridad materna

La educación y el conocimiento sobre la nutrición influyen en la capacidad que tiene cada persona para que puedan tomar decisiones informadas sobre su dieta, es por ello por lo que la escolaridad materna tiene un impacto significativo en el estado de salud y la nutrición de sus hijos. La educación de la madre no solo está asociada con mejores prácticas de cuidado infantil, sino que también influye en el acceso a recursos, el conocimiento sobre la nutrición y la capacidad para tomar decisiones informadas sobre la salud de los hijos (Smith Greenaway et al.,2017). (14)

b. Tamaño de la familia y presencia de los padres

La alimentación tiene un papel muy importante en la alimentación y la salud de los niños. Estos factores afectan las dinámicas familiares, el acceso a recursos y el entorno en el que los niños crecen. En familias más grandes, los recursos económicos y de tiempo pueden distribuirse entre más miembros, lo que podría afectar el acceso a alimentos saludables y la capacidad para brindar una atención médica adecuada, por otro lado, Los padres son modelos a seguir y sus elecciones pueden influir en las preferencias y comportamientos alimentarios de los niños, asimismo, en familias donde ambos padres están presentes, puede haber una distribución más equitativa de las responsabilidades relacionadas con la alimentación y el cuidado de los niños (Fiese et al. 2011). (14)

c. Vivienda

Los bajos ingresos pueden llevar a vivir en condiciones de vivienda y saneamiento deficientes, lo que podría aumentar el riesgo de los menores a contraer enfermedades infecciosas que afectan la nutrición y la salud. Por otro lado, El hacinamiento (Cuando el número de ocupantes de una vivienda excede la capacidad del espacio disponible) y la desnutrición están interconectados en un contexto social y económico, ante la situación en la que un número excesivo de personas comparten un espacio habitacional limitado puede tener un impacto negativo en la nutrición y la salud de las personas, especialmente de los 18 niños, debido a varios factores, como por ejemplo: las limitaciones en el almacenamiento de alimentos y en la preparación de comidas como también el aumentar la

exposición a enfermedades transmitidas por el aire o por contacto directo debido a la proximidad entre las personas y esté afectar la capacidad del cuerpo para absorber nutrientes y aumentar la necesidad de energía para combatir las infecciones, lo que puede contribuir a la desnutrición (UNICEF y OMS, 2019).

d. El acceso a los alimentos

Se refiere a la capacidad de un hogar de “adquirir cantidades suficientes de alimentos” mediante uno o una combinación de medios, sea producción y existencias propias, compras, intercambios, obsequios, préstamos y asistencia alimentaria, que puede ser acceso económico, físico o cultural, existiendo diferentes posibilidades para favorecer el acceso a los alimentos, siendo estos; el empleo, el intercambio de servicios, crédito, remesas.

Un primer factor que afecta el acceso es el nivel de pobreza de la población. Según datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM 2019), publicados por DIGESTYC, 22.8% de la población nacional vive sufre de pobreza monetaria (4.5% en pobreza extrema o que no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica alimentaria, y 18.3% en pobreza moderada que no logran cubrir el costo de la canasta básica ampliada). Además, 28.8% de los hogares (más de 537 mil) sufren de pobreza multidimensional, es decir experimentan la carencia de 7 o más privaciones de las 20 que la componen. A la vez, la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social FUSADES (2020) proyecta que por causas del COVID-19 y su impacto, se dé incremento de 20% en la pobreza monetaria, que equivale a 1.4 a 1.6 millones de nuevos pobres. (15)

2. factores psicológicos

Se define como factores psicológicos a la presencia de un síntoma o afección médica, que no sea un trastorno mental. De acuerdo con El Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (5ª. Edición, 2013; DSM-5) de la American Psychiatric Association (2013), estos factores afectan negativamente a la afección médica de una de las siguientes maneras:

- Los factores han influido en el curso de la afección médica por una estrecha asociación temporal entre los factores psicológicos y el desarrollo o el retraso en la recuperación de la afección médica.
- Los factores interfieren en el tratamiento de la afección médica.
- Los factores constituyen otros riesgos establecidos para la salud del individuo.
- Los factores influyen en la fisiopatología subyacente, porque precipitan o exacerban los síntomas o necesitan asistencia médica.

Igualmente, el DSM-5 define trastornos alimenticios como desórdenes caracterizados por una molestia persistente de la acción de comer o relacionado al hábito de comer, que resulta en una absorción de comida alterada que deteriora significativamente la salud física y/o el bienestar psicosocial. Los criterios diagnósticos son proporcionados para 2 los trastornos de pica, trastorno de rumiación, trastorno de evitación/restricción de la ingestión de alimentos, bulimia nerviosa y trastorno por atracones; Entre otros problemas, se encuentran el sobrepeso y la obesidad. Para el 2014, La Organización Mundial de la Salud, OMS, estimó que 1,900 millones de adultos y más de 43 millones de niños menores de 5 años tienen sobrepeso, más de 600 millones obesidad y que cada año mueren en el mundo 2,6 millones de estos problemas (16)

a. Estrés

Según González (2014), el estrés se puede definir como una situación que desencadena un desequilibrio entre demandas internas/externas, las características personales y los recursos percibidos para hacerle frente a dicha situación. Los seres humanos conviven con el estrés como un estímulo constante, el cual se ha transmitido a posteriores generaciones, por lo que el estrés también se puede entender como un fenómeno con características adaptativas necesarias para la supervivencia. De acuerdo con el modelo biopsicosocial, el estrés es un proceso complejo y dinámico que se desencadena por la percepción de una amenaza relevante hacia la integridad de un individuo, que tiene como objetivo recuperar el equilibrio homeostático perdido y posibilitar el desarrollo de la competencia individual, al igual que mejorar la habilidad para adaptarse al medio.

Ante una misma situación, personas diferentes pueden percibir como estresante o no, esto depende de las características y recursos personales del individuo, además de los recursos del ambiente de los que disponga a defenderse. Cuando determinados estresores se repiten con una alta frecuencia, puede conllevar a un aumento de estrés por encima del promedio, convirtiéndose entonces en un factor de riesgo para la salud del individuo (Aparicio, 2014). (16)

b. Conducta y comportamiento

Conducta y comportamiento son dos conceptos que suelen confundirse, pero que no son sinónimos. Estas son sus principales diferencias en el ámbito psicológico.

En primer lugar, el comportamiento se puede entender como una supra-categoría que engloba diferentes grupos de conductas. (17)

En segundo lugar, hay que apuntar que la conducta es una respuesta a una motivación, y se refleja en la personalidad y en el trato que damos a los demás, mientras que el comportamiento lo hace en situaciones o momentos concretos.

Otra diferencia entre conducta y comportamiento reside en el grado de consciencia. Se considera que la conducta es siempre consciente, pero el comportamiento puede ser también inconsciente. Algo similar ocurre con la voluntariedad. El comportamiento puede ser voluntario o involuntario, mientras que la conducta es voluntaria (17)

Así, la conducta es una actividad consciente del sujeto que implica una serie de acciones en correspondencia con otras personas y dentro del entorno de cada persona. Además, es un indicador observable de los procesos internos.

Son muchos los tipos de conducta que existen, entre ellas:

- Conducta innata: aquella con la que nacemos y deriva de nuestra genética.
- Conducta observable: la que se puede ver desde el exterior.

- Conducta voluntaria: el sujeto la realiza de manera consciente.
- Conducta con sumatoria: tiene un propósito.
- Conducta desadaptativa: dificulta la adaptación de la persona a su medio.
- Conducta encubierta: son los pensamientos o emociones.

Mientras que el comportamiento, puede ser consciente o inconsciente, voluntario o involuntario y consiste en el conjunto de respuestas que ofrece una persona en su relación con el entorno. Es la forma de actuar de cada persona. En cierto modo, el comportamiento es una categoría superior que representa una forma de clasificar las conductas de un individuo. (17)

c. Depresión

El DSM-5 presenta 9 criterios para realizar el diagnóstico depresión mayor, este diagnóstico se realiza cuando 5 o más de los siguientes criterios son están presentes en el individuo al mismo tiempo durante un periodo de dos semanas y presentan un cambio en el comportamiento previo del paciente; si el paciente solamente presenta al menos uno de los síntomas entonces el diagnóstico es estado depresivo (No se incluyen síntomas que pueden atribuir claramente a otra afección médica)

Los 9 criterios son:

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva (p. ej., se siente triste, vacío, sin esperanza) o de la observación por parte de otras personas (p. ej., se le ve lloroso). (En niños y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable).
2. Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación).
3. Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso (p. ej., modificación de más del 5% del peso corporal en un mes) o disminución o

aumento del apetito casi todos los días. (En los niños, considerar el fracaso para el aumento de peso esperado).

4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por parte de otros; no simplemente la sensación subjetiva de inquietud o de enlentecimiento).
6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo),
8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas).
9. Pensamientos de muerte recurrentes (no sólo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

Cuando los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento y el episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica. Constituyen un episodio de depresión mayor.

Importante es saber que las respuestas de una pérdida significativa (p. ej., duelo, ruina económica, pérdidas debidas a una catástrofe natural, una enfermedad o discapacidad grave) pueden incluir el sentimiento de tristeza intensa, rumiación acerca de la pérdida, insomnio, pérdida del apetito y pérdida de peso y pueden simular un episodio depresivo. Aunque estos síntomas pueden ser comprensibles o considerarse apropiados a la pérdida, también se debería pensar atentamente en la presencia de un episodio de depresión mayor además de la respuesta normal a una pérdida significativa. Esta decisión requiere inevitablemente el criterio clínico basado en la historia del individuo y en las normas culturales para la expresión del malestar en el contexto de la pérdida. (16)

d. Problemas alimenticios

Los problemas alimenticios son caracterizados por una perturbación constante alimenticia o relacionada a la conducta alimentaria, la cual resulta en una absorción alterada de la comida y daña a la salud física y/o psicológica. Se encuentran varias enfermedades o desórdenes alimenticios, entre estos están la obesidad y el sobrepeso, además se incluyen aquellos que se encuentran en El DSM-5, el cual contiene criterios diagnósticos para la pica, el trastorno de rumiación, trastorno de evitación/restricción de la ingesta de alimentos, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa y trastorno por atracones (American Psychiatric Association, 2013). (16)

3. Factores Biológicos

Como principal factor para la ingesta de alimentos se considera el factor biológico ya que el impulsor de la alimentación es el hambre, pero también se desprenden otros aspectos, como el apetito y lo sensorial, que se relacionan debido a que la textura, el aspecto, el sabor y el olor de los alimentos, intervienen influyen en la actitud que se tiene hacia ellos. Sobre todo, la elección de los alimentos por el sabor, en particular el gusto por los sabores dulces y la repulsión por los sabores amargos, se consideran inclinaciones humanas innatas, ya que están presentes desde el nacimiento.

Así mismo otro factor biológico a tener en cuenta son los microorganismos que viven en el intestino humano. Estos organismos influyen en el desarrollo de enfermedades, ya que el aprovechamiento biológico de los alimentos depende del estado de salud de la persona y en particular de la presencia de enfermedades infecciosas o parasitarias que lo afectan reduciendo su capacidad para absorber e incluso ingerir los alimentos. Ellas ocasionan pérdidas de nutrientes (el hierro, en las enfermedades parasitarias) y aumentan las necesidades, o bien, disminuyen el apetito o perturban la normalidad del proceso digestivo y de absorción.

a. Disponibilidad de alimentos

Es decir, el suministro adecuado de alimentos a escala nacional, regional o local. Las fuentes de suministro pueden ser la producción familiar o comercial, las reservas de alimentos, las importaciones, y la asistencia alimentaria. (15)

b. Estado de salud - enfermedad y atención médica

Una buena salud, especialmente en los niños, se relaciona generalmente con una buena utilización biológica de los alimentos dentro del organismo.

En nuestro país aún existe morbilidad y mortalidad por enfermedades digestivas, especialmente diarreas, y por otras patologías infecciosas susceptibles de prevenir con mejoría de las condiciones ambientales o con inmunizaciones (18)

c. Higiene

En este aspecto es de gran importancia la práctica de medidas higiénicas ya que no basta sólo con consumir los alimentos adecuados en calidad y cantidad para satisfacer las necesidades nutricionales, sino también es necesario que este consumo se efectúe tomando en consideración una serie de cuidados que tiene por finalidad evitar cualquier contaminación de los alimentos con microorganismos u otras sustancias tóxicas.

Estos agentes contaminantes, además de determinar la calidad del alimento, constituyen un peligro para la salud del individuo, pues son causantes de enfermedades caracterizadas por trastornos gastrointestinales. Todas las perturbaciones digestivas impiden la adecuada utilización de las sustancias nutritivas aportadas por los alimentos. (18)

De igual manera existen diversas maneras de contaminar los alimentos entre las que se encuentran las malas prácticas de higiene de la persona con relación al consumo de ellos y descuido en la manipulación de éstos, en su almacenamiento y en su exposición a agentes vectores. (15)

d. Utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos

A nivel individual o a nivel de población, está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes. (15)

e. Sedentarismo y estado de salud post Pandemia de COVID-19

En las últimas décadas, el sedentarismo se ha transformado en un serio problema que ha ido aumentando paulatinamente de importancia con el paso del tiempo, con la llegada de nuevos inventos tecnológicos con el afán de facilitar la vida a las personas, sin percatarse de que la humanidad se está volviendo cada vez más inmóvil, ya que, para trabajar, divertirse, comprar o hacer las tareas de la casa no exige un mayor grado de movimiento como medio siglo atrás. Hoy todo se puede hacer a través de un ordenador, una lavadora, una secadora, un automóvil y demás artefactos dirigidos a reducir la actividad muscular y mantener a las personas cada vez más sedentarias. (19) La Organización Mundial de la Salud (OMS) cataloga al sedentarismo como un cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). (20)

Así mismo la disminución de los niveles de actividad física y aumento del comportamiento sedente es una reacción inevitable del aislamiento social y las condiciones de confinamiento que se vivió en la pandemia, sus consecuencias a corto y mediano plazo podrían ser más severas de lo que pensamos. Esto lo corrobora un estudio realizado en hombres (promedio edad 23,8 años, IMC 22,1 kg/m²) los cuales fueron sometidos a una intervención donde redujeron la cantidad de pasos diarios de 10.501 a 1.344 durante 2 semanas. Posterior a esta reducción en la cantidad de pasos los participantes presentaron importantes cambios en su perfil metabólico asociados a 57% de aumento en insulina, 34% de aumento de péptido-C, 21% de aumento en triglicéridos, mientras que la masa grasa intraabdominal aumento en 6,7%⁵. Una tendencia similar fue observada en otro estudio donde hombres físicamente inactivos redujeron la cantidad de pasos de

6.203 a 1.394 pasos al día durante 3 semanas. Este estudio encontró que la concentración de insulina aumentó rápidamente en 5% y 17% a la segunda y tercera semana de la intervención, respectivamente. Otro estudio orientado a entender la fisiología de la conducta sedentaria reportó que pasar 10 días recostados en una cama, produce importantes reducciones en fuerza muscular (8%), fitness cardiorrespiratorio (14%) y velocidad de marcha (7%) en población adulta sin antecedentes de enfermedades crónicas. Estos estudios entregan evidencia de períodos cortos de inactividad física inducida y aumento de la conducta sedente, que en cierta medida inducen las condiciones de confinamiento o aislamiento social vividas durante esta pandemia de COVID-19. (21)

4. Factores Ambientales

Se define como factores ambientales o factores ecológicos a los diversos elementos, así como a las condiciones que se encuentran en el entorno natural y que además influyen en los seres vivos de manera positiva o negativa al menos en una de sus fases del ciclo vital.

Los mayores problemas de salud de importancia mundial, como la tuberculosis, las enfermedades gastrointestinales, el sarampión y las enfermedades respiratorias, reflejan la interacción entre los factores nutricionales y ambientales. La contaminación ambiental con químicos industriales y agrícolas tales como los metales pesados, los organoclorados y los radio nucleótidos pueden comprometer el estado nutricional y de salud de las personas ya sea directamente o a través de cambios en la dieta. Los herbicidas y los pesticidas eliminan de los agroecosistemas fuentes de alimentos no cultivados; otros químicos pueden hacerlos no aptos para el consumo. Los contaminantes orgánicos persistentes (COPS) transportados en la atmósfera pueden tener efectos adversos sobre los sistemas de alimentación tradicionales que se localizan bastante lejos de los principales sitios de uso de pesticidas. (21)

a. Contaminación del Municipio

En Ciudad Delgado para el año 2022, el 34% de sus ciudadanos se siente insatisfecho o muy insatisfecho con la contaminación del aire, el 51% con la contaminación del agua, ríos y quebradas, el 25% con el ruido en la ciudad, 23% con la contaminación visual (demasiados rótulos) el 51% con la basura en las calles y el 33 % con mantenimiento de tragantes y espacio público. (22)

Según diferentes fuentes como el diario el mundo en el año 2023 al realizar 800 entrevistas a través del programa denominado “El Salvador cómo vamos”, entre el 13 de junio y el 3 de julio del mismo año. Los resultados arrojaron que el 64 % está inconforme con el congestionamiento vehicular, 51 % con la contaminación hídrica y la basura en las calles. (23)

b. Recolección de desechos sólidos

El distrito de Ciudad Delgado cuenta con un equipo de recolección de desechos sólidos lo cual está distribuido en diferentes zonas del municipio, en el Centro Escolar San Antonio Las vegas ubicado en el municipio y en El caserío San Antonio, cuenta con 2 días a la semana de recolección de desechos sólidos, martes y sábado, en horarios no establecidos, el cual transporta los desechos sólidos en camiones recolectores hacia la planta de transferencia las mulas, para posterior trasladarla a MIDES (Manejo Integral de Desechos Sólidos) Nejapa.

c. Distribución de agua potable

El centro escolar y las zonas aledañas están abastecidas por agua potable distribuida por ANDA a través de un pozo tiene una producción de 18.2 litros por segundo y abastecerá a la comunidad Cayalá, los condominios Cayalá y, posteriormente, se incorporarán al sistema la Colonia Florencia, comunidad El Hoyo y la colonia San Jorge. (24)

5. Factores económicos

Los factores económicos son variables que impactan la economía en general, así como a las personas y su entorno, ya sea para ayudar u obstaculizar los objetivos que se persiguen.

La calidad de la alimentación depende de la economía, es decir del número de miembros de la familia que trabajen y de la cantidad de dinero que aporten esto influirá en una alimentación con mayor variedad y satisfactoria. (25)

Culturalmente se considera que tener una alimentación sana y equilibrada tiene un mayor costo monetario lo que impide y limita tener acceso a estos alimentos, sin embargo, en el mercado los productos alimentarios más asequibles para la economía son alimentos ultra procesados, altos en grasa que propician la obesidad. (25) La disponibilidad de alimentos está influida por el tamaño de la población, y por otros factores muy importantes como son la economía, la política y la geografía. (26)

a. Población económicamente activa

La población económicamente activa (PEA) se define como la parte de la población en edad de trabajar (PET) que realiza alguna actividad económica u ofrece su fuerza de trabajo al mercado laboral. Es la suma de las personas empleadas y los desempleados. (27)

En el caso de El Salvador, en el 2022 la PEA se constituyó por 21997,102 personas. De este total, el 57.9% está representado por hombres y el 42.1% por mujeres. Por otra parte, el 64.6% de la PEA se encuentra en el área urbana. (27)

Al analizar la PEA por rangos de edad, el 54.4% se encuentra en el rango de 16 a 39 años, es decir, en el rango de edad más productiva. Por su parte, las personas en el rango de 60 años y más representan el rango de edad menos productivo, con un 10.6%. El mayor porcentaje de mujeres económicamente activas se encuentran en el rango de 25 a 29 años (14.1%). En el caso de los hombres económicamente activos, el mayor porcentaje se agrupa en las edades de 20 a 24 años (13.4%). (27)

En el Municipio de Ciudad Delgado la PET representa el 78% de su población total. Es decir, de cada 100 personas del municipio, 78 se encuentran aptas para incorporarse a las actividades productivas. En el Casco urbano, zona 1 y zona 2 la PET representa el 78% de su población; en la zona 3, el 74%. (22)

Además, en Ciudad Delgado, 77 de cada 100 hombres y 56 de cada 100 mujeres participan en el mercado laboral, ya sea porque están ocupadas o porque están activamente buscando empleo. La participación laboral de las mujeres es menor que la de los hombres. (22)

b. Ocupación y desempleo.

La PEA está compuesta por personas ocupadas y desocupadas. Las personas ocupadas se definen como aquellas que tienen un trabajo del cual obtienen una remuneración o ganancia, o trabajan sin pago en dinero en un establecimiento de tipo familiar. Mientras que, los desocupados son aquellas personas que forman parte de la PEA que no tienen un empleo, pero lo buscan activamente. (27)

Para 2022, en el país, la población ocupada es mayor que la desocupada, así como lo muestra el indicador, al decir que la tasa de ocupación es de 95.0%; es decir que, de cada 100 personas económicamente activas, aproximadamente 95 estaban ocupadas y, por lo tanto, 5 estaban desocupadas. La tasa de ocupación en la zona urbana es de 95.2% y en el AMSS es de 95.3%. En cuanto al sexo, los hombres tienen la tasa de ocupación más alta (95.0%) con respecto a las mujeres (94.8%). (27)

Por su parte, la tasa de desempleo a nivel nacional en el 2022 fue del 5.0%, siendo mayor en las mujeres con un 5.2%. Por rango de edad se observa que el desempleo es mayor en jóvenes (16 a 24 años) con un 11.8%. Por área geográfica, la mayor tasa de desempleo la posee el área rural con un 5.5%, mientras que, la del AMSS es de 4.7%. El departamento de San Salvador tiene una tasa de desempleo de un 4.7%, lo cual lo sitúa en el quinto puesto.

c. Tipo de ocupación de la población económicamente activa

Según la EHPM, 2022, en El Salvador las cuatro ramas de actividad económica que concentran la mayor parte de la población ocupada son: comercio, hoteles y restaurantes (31.3%), industria manufacturera (14.6%), agricultura y ganadería (14.3%), y construcción (7.9%). En el área urbana las tres ramas que absorben mayor cantidad de población ocupada son: comercio, hoteles y restaurantes (36.0%), industria manufacturera (16.3%) e intermediación financiera, inmobiliarias (7.6%). (28)

En Ciudad Delgado, el 35% de los ocupados trabaja de forma independiente, ya sea como patrón o trabajador por cuenta propia. El 61% son asalariados (permanentes o temporales), el 2% trabaja en actividades de servicio doméstico, 1% como familiar no remunerado y el restante 1% en otro tipo de actividad. En el caso de las mujeres ocupadas el 52% son asalariadas; los hombres, el 67%. (22)

d. Ingreso familiar y salario

Se define salario mínimo como “la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo que éstos hayan efectuado durante un período determinado, cuantía que no puede ser rebajada ni en virtud de un convenio colectivo ni de un acuerdo individual” Organización Internacional del Trabajo (OIT). (29)

La Constitución de la República de El Salvador dicta que las personas trabajadoras tienen derecho a devengar un salario mínimo, el cual se fijará periódicamente, de acuerdo con criterios objetivos económicos, sociales, productivos, y otros semejantes. Dicho salario debe ser suficiente para satisfacer las necesidades normales del hogar del trabajador en lo material, moral y cultural, sin excluir ninguna modalidad contractual. (27)

En junio del 2021 mediante la publicación en el Diario Oficial se daría a conocer a la población nacional un aumento del 20% al salario mínimo por acuerdo del Consejo Nacional del Salario Mínimo, representantes del Gobierno y

representantes de trabajadores, el cual entraría en vigor a partir del 1 de agosto de 2021 y se mantiene vigente hasta la fecha. (27)

El 28% de los trabajadores de Ciudad Delgado percibe menos del salario mínimo por el trabajo que realizan, el 37% recibe el mínimo y el 30% más del salario mínimo. De los hombres de Ciudad Delgado que se encuentran ocupados, el 19% percibe menos del salario mínimo por el trabajo que realiza; para las mujeres, en cambio, esta proporción es de 39%. (22)

e. Canasta Básica

El Banco Central de Reserva (BCR) indica que para enero del 2022 la canasta básica de alimentos en el área urbana costaba \$213,43 y en enero de 2024 llegó a tener un valor de \$256,74. La canasta básica de alimentos aumentó \$43.31 en 2 años. (31)

Para el año 2022 el 49% de los hogares de Ciudad Delgado estuvo preocupado por que los alimentos se acabaran por falta de dinero u otros recursos. El 19% de los hogares de Ciudad Delgado se quedó sin alimentos por falta de dinero u otros recursos. (30)

Precios de los alimentos que constituyen la canasta básica salvadoreña en el área urbana en el año 2024, según el BCR. (30) (Anexo 3)

6. Factor dietético

a. Consumo de alimentos

El consumo de alimentos es el punto en el que confluyen la alimentación y la nutrición, momento en el que se enlazan los componentes alimentarios y los componentes nutricionales del sistema alimentario. El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. (19)

Los datos de consumo de alimentos proporcionan la base para llevar a cabo las evaluaciones mediante el cálculo de la exposición dietética de las personas a los

efectos positivos o negativos por los alimentos seleccionados o disponibles en su entorno. (19)

El consumo de alimentos se ve principalmente influido por las creencias, percepciones, conocimientos y prácticas relacionados con la alimentación y nutrición, donde la educación y cultura juegan un papel importante, también hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar. (15)

b-Alimentación Saludable.

Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana, consiste en ingerir una variedad de alimentos que brinden los nutrientes necesarios para las funciones vitales del organismo. Estos nutrientes incluyen; proteínas, carbohidratos, grasas, agua, vitaminas y minerales.

La nutrición, la actividad física y mantener un peso adecuado dentro de los rangos de IMC normales es esencial para mantener un cuerpo y un sistema inmunitario, la alimentación saludable nos ayuda a prevenir desnutrición u obesidad, y enfermedades e infecciones evitando enfermedades crónicas, sanar y realizar procesos de recuperación a través de la ingesta adecuada de macro y micronutrientes.

La FDA define como alimentos saludables a todos aquellos que por porción no aporten más de 13 gramos de grasas totales, 4 gramos de grasa saturada, 60 mg de colesterol y 460 mg de sodio. Además, debe cubrir un mínimo del 10% de las recomendaciones diarias de por lo menos uno de los siguientes nutrientes: proteínas, calcio, vitamina C, hierro, fibra o vitamina A. (32) Por lo tanto, conocer el aporte adecuado, las fuentes de los macro y micronutrientes en la etapa del crecimiento y la adolescencia ayuda a poder tener un desarrollo óptimo y una vida más saludable.

c-Macronutrientes y Micronutrientes.

Macronutrientes: son nutrientes necesarios para el funcionamiento del organismo y estos se necesitan en grandes cantidades y se someten a procesos de digestión para ser absorbidos y utilizados por el organismo. Estos son los hidratos de carbono, las proteínas y los lípidos.

Proteínas: son polímeros de aminoácidos, hay 20 aminoácidos, y están unidos por enlaces peptídicos. Los aminoácidos se clasifican en no esenciales, que son los que se pueden fabricar o sintetizar en nuestro organismo y los aminoácidos esenciales, que se deben obtener de fuentes externas (la dieta) porque no pueden ser sintetizados por nuestro organismo.

Fuentes de alimentos proteicos: los alimentos de origen animal (carnes, huevos, pescados, leche y derivados, excepto crema y mantequilla) son las mejores fuentes de proteínas.

Las principales fuentes vegetales de proteínas son las leguminosas y los cereales. Entre las leguminosas, la soya tiene la concentración más alta de proteínas, así como el mejor patrón de aminoácidos. Le siguen las lentejas. Los aminoácidos azufrados (metionina y cisteína) son usualmente limitantes en las leguminosas.

Hidratos de carbono: son las sustancias más extendidas en la naturaleza, son la principal fuente de energía de los seres vivos. Su función principal es aportar energía, aunque con un rendimiento 2.5 veces menor que el de las grasas.

Los carbohidratos en general producen mayor saciedad que las grasas, pero menos que las proteínas, esto se debe a que el volumen total de alimento consumido proporciona una sensación importante de saciedad.

Fuentes de alimentos de Carbohidratos: Todos los alimentos vegetales contienen carbohidratos en distintas proporciones. El disacárido sacarosa se encuentra principalmente en la caña de azúcar, la remolacha y muchas frutas. Los carbohidratos complejos están primordialmente en los cereales y sus derivados (granos, harinas, pastas, pan, tortillas, hojuelas), en leguminosas, tubérculos y raíces (papa, yuca y camote), y en las musáceas (banano, plátano).

Lípidos: Los lípidos son un grupo de sustancias constituidas fundamentalmente por C, H, O, insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos. Son nutrientes cuya misión fundamental es la producción de energía. 1g de grasa= 9 Kcal, se encuentran en el aceite de oliva, bellota, nuez, almendra, aguacate, crema, mantequilla, tocino.

Recomendaciones de macronutrientes: Según las guías alimentarias de las Familias salvadoreñas de proteínas se recomienda el consumo de al menos dos veces por semana carne de aves, pescado, res, vísceras o menudos (4 onz); consumo diario de por lo menos uno de los siguientes alimentos: leche (1 vaso), queso fresco (1 onz), cuajada (1 onz), requesón ($\frac{1}{4}$ tz), 1 huevo.

De lípidos se recomienda pequeñas cantidades (1 cucharadita), aguacate (2 cucharadas), mayonesa (1 cucharadita), crema espesa (1 cucharada), coco rallado (2 cucharadas), aderezos (1 cucharada).

De hidratos de carbono se recomienda consumo de carbohidratos complejos como tortillas, panes, pastas, papa, yuca, camote, plátano, etc.

Los micronutrientes, se absorben directamente y el organismo los necesita en cantidades mucho más pequeñas. Estas son las vitaminas y los minerales.

Vitaminas: son componentes orgánicos que contienen carbono, hidrógeno y en algunos casos oxígeno, nitrógeno y azufre. Las vitaminas son micronutrientes orgánicos, sin valor energético, más o menos complejas, necesarias para el crecimiento y mantenimiento normal de la vida. La gran mayoría de las vitaminas son nutrientes esenciales, no pudiendo ser sintetizados en el organismo, debiendo por tanto ser aportados por la dieta. No obstante, existen vitaminas de las que se es relativamente independiente, ya que se pueden sintetizar, por lo que no son esenciales, estas están dividida en dos tipo, Vitaminas hidrosolubles y vitaminas liposolubles.

Vitamina A: Se encuentra primordialmente en alimentos de origen animal, sobre todo como ésteres de retinilo. Las mejores fuentes son el hígado de animales y los aceites de hígado de pescados. También se encuentra en la yema de huevo, carnes grasosas de pescado y la leche íntegra de vaca, crema y mantequilla.

La fortificación de azúcar y otros alimentos (fórmulas para alimentación infantil, leche de vaca, cereales y otros alimentos industrializados) Una de las sustancias presente en las frutas y verduras es el “betacaroteno”, que se transforma en vitamina A en nuestro cuerpo, es necesaria para los ojos, la piel, el cabello y todos los tejidos de nuestro cuerpo. Ejemplos que contienen esta sustancia: zanahoria, espinaca, espárragos, acelga y calabaza.

Vitamina B12: se encuentra en la naturaleza es sintetizada por microorganismos. La vitamina B12 que se encuentra en los alimentos de origen animal se deriva de la ingesta por el animal de microorganismos que contienen la vitamina, o por la actividad biosintética de la flora bacteriana que vive en su intestino delgado. Las mejores fuentes para los humanos son el hígado y otras vísceras, y los moluscos bivalvos (ostras, almejas, etc.). En segundo término, están varios peces y otros mariscos, la yema de huevo, carnes de rumiantes y quesos fermentados.

Minerales: son elementos químicos que se encuentran en el organismo y nutrientes esenciales para el funcionamiento, se necesitan cantidades muy pequeñas. No son energéticos, existen unos 20 minerales esenciales para el ser humano. Son elementos inorgánicos que siempre mantienen su estructura química. No son destruidos o alterados por el calor, oxígeno o ácidos, sólo pueden perderse por lixiviación (proceso de lavado para extraer las partes solubles).

Calcio: la leche y los productos lácteos tienen una concentración alta de calcio (leche, yogur, quesos, crema). Otras fuentes alimentarias de este mineral incluyen la yema de huevo, las leguminosas de grano, varias verduras y hojas de color verde oscuro (espinaca, chipilín, hojas de chaya, bledo, macuy o hierbamora).

Los cereales, en general, tienen muy poco calcio, pero las tortillas de maíz tratado con cal (nixtamalizado) son una importante fuente dietética del mineral en Centroamérica.

Hierro: Las principales fuentes son hígado de res, carnes magras especialmente las rojas oscuras y yema de huevo. Generalmente las vísceras de res, como el bazo, tienen alto contenido de hierro. El hierro no hemínico (llamado inorgánico) se encuentra en leguminosas de grano, frutas secas, cereales, varias verduras y frutas. Algunos alimentos de origen vegetal contienen cantidades apreciables de hierro no

hemínico, como ocurre con los frijoles, hierba mora, sin embargo, su nivel de absorción como alimentos individuales es bajo.

Zinc: Está ampliamente distribuido en los alimentos, pero su contenido es muy variable y generalmente bajo. Es muy abundante en las carnes rojas y en algunos mariscos, en menor cantidad se encuentra en huevos y lácteos. El contenido de zinc es relativamente alto en las nueces, semillas, leguminosas y germen de los cereales; el contenido es bajo en los vegetales y las frutas. Las ostras han sido señaladas como las mejores fuentes de zinc

Recomendaciones de vitaminas y minerales: Todas las verduras y las frutas contienen vitaminas y minerales que nuestro cuerpo necesita y de preferencia consumirlas crudas, siempre y cuando estén bien lavadas. Según la guía alimentaria para la familia salvadoreña se recomienda el consumo de 2 frutas y 3 vegetales al día.

III. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente: Estado nutricional.

Variable independiente: Factores asociados.

Variable dependiente	Concepto	Definición operacional	Indicaciones	Escala	Valor
Estado nutricional	La condición física y fisiológica de una persona en relación con la ingestión y utilización de nutrientes esenciales, como vitaminas, minerales y macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas). Es un indicador de la salud y el bienestar nutricional de un individuo (OMS).	Condición del niño en base a edad, peso y talla.	Gráfica de talla para la edad MINSAL	Obesidad Sobrepeso Normal Desnutrición Desnutrición severa	Igual o mayor a +3 DE Arriba de +2 hasta +3 DE Arriba de -2 hasta +2 DE Entre -2 hasta -3 DE Igual o menor a -3 DE
			El gráfico de Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad MINSAL	Obesidad Sobrepeso Normal Desnutrición Desnutrición severa	Igual o mayor a +2 DE Arriba de +1 hasta +2 DE Entre +1 y -2 DE Entre -2 y -3 DE Igual o menor -3 DE
Factores asociados al estado nutricional.	Son elementos que influyen en la interacción del estado nutricional del ser humano.	Elementos que interactúan directa o indirectamente con la salud y nutrición del ser humano.	Factores Sociales: Escolaridad materna	Analfabetismo Básica Bachillerato Educación superior	Sin escolaridad 1° a 9° General Técnico Técnico Licenciatura Doctorado
			Tamaño de la familia	Nuclear sin hijos	Dos personas

				Nuclear monoparental con hijos	Un solo progenitor(a) con hijos
				Nuclear biparental Extensa	Dos personas con hijos Progenitores con o sin hijos y otros parientes
			Vivienda	Tenencia de vivienda	Vivienda propia Vivienda familiar Vivienda alquilada
				Materiales de vivienda	Vivienda de concreto mixto Vivienda de barro Vivienda de madera Vivienda de lámina metálica Otros materiales
			Hacinamiento	Cantidad de persona por habitación	1 – 2 3- 4 5 o mas
			Factores psicológicos: Trastornos de la conducta alimentaria	Anorexia Bulimia Atracones Restricción de ingesta de alimentos	Si/No Si/No Si/No Si/No
			conducta y comportamiento	Conducta escolar Integración colectivo escolar Conducta extraescolar Rendimiento escolar	Buena Regular Mala Bueno Malo Regular Buena Mala Regular Satisfactorio Insatisfactorio
			Depresión	Disminución importante del interés:	Si/No

				Al aprendizaje A la recreación Al cuidado personal Pérdida importante de peso o aumento de peso por conductas alimentarias inadecuadas Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.	Si/No Si/No
			Factores ambientales: Contaminación del municipio	Frecuencia de recolección de desechos Contaminación de la calidad del aire Calidad del agua potable Frecuencia de abastecimiento del agua potable	1 a 2 días por semana 3 a 4 días a la semana Todos los días Vertederos de basura Humo de buses Gestión de desechos Industrias Buena Mala Regular 1 a 2 días por semana 3 a 4 días a la semana Todos los días
			Factores Económicos:	Ambos progenitores	Si/No Si/No

			Miembros del hogar que trabajan	Solo un progenitor Progenitores y otros familiares Otros familiares	Si/No Si/No
			Tipos de trabajo	Trabajo formal	Profesionales Empleados públicos Farmacéutica Comercio formal Industria
				Trabajo informal	Comercio informal Emprendedor Otros
			Ingresos económicos al hogar	Salario mínimo Remesas Salario mínimo más remesas Otros ingresos.	Si / No Si/ No Si / No Si / No
			Canasta básica de alimentos	Acceso a la canasta básica completa establecida	Si/ No
			Factores Biológicos: Actividad física	Sedentario Actividad ligera Actividad moderada Actividad intensa	No realiza 1 a 2 días a la semana 3 a 5 días a la semana Todos los días de la semana
			Enfermedad	Con frecuencia Poco frecuente En ocasiones	1 a 2 veces al mes 1 vez al mes Cada 3 a 6 meses
			Higiene	Hábitos de higiene personal Hábitos de higiene	Bueno Regular Malo Bueno Regular malo

				de alimentos	
			Factor Dietético:		
			Consumo de alimentos Alimentación saludable	Tiempos de comida que realiza	1 - 2 3 - 4 5 o más
			Macro y Micronutrientes	Frecuencia de consumo de comida rápida	Diario Semanal Quincenal Mensual Si /No
				consumo de todos los grupos de alimentos	

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

A. Tipo de Estudio

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, ya que se detalla los factores asociados al estado nutricional, en los niños de kínder 4 a sexto grado del Centro Escolar Caserío San Antonio Las Vegas.

El diseño fue transversal, ya que la obtención de los datos se llevó a cabo en el mes de septiembre del 2024.

B. Población y muestra

El Muestreo se realizó en base a rangos de edades conformados por las siguientes etapas:

Tabla N°3: total de niños que conforman la muestra	
GRADOS	CANTIDAD DE ALUMNOS POR GRADO
Kínder 4 y 5	49
Primer Grado	19
Segundo Grado	31
Tercer grado	22
Cuarto grado	27
Quinto grado	22
Sexto Grado	31
Total, del universo	201 alumnos

Primera infancia de los 0 a 5 años, infancia 6 a 11 años, adolescencia temprana: 11 a 18 años. A continuación, se presenta el total de alumnos que conforman cada grado:

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula propuesta por Murray y Larry (2005)

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \sigma^2}$$

En donde: n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = es el tamaño de la población total.

σ = representa la desviación estándar de la población.

En caso de desconocer este dato es común utilizar un valor constante que equivale a 0.5

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto y 95%. el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable. En este caso se utilizó el 95%.

e = representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.05) el valor estándar usado en las investigaciones.

N= Sumatoria total de niños desde kínder 4 a sexto grado, turno matutino

N= 201 ALUMNOS

Z = Nivel de confianza 95%

e = Margen de error 5%

σ = 0.5

n= 133 Estudiantes.

Al aplicar la fórmula, se obtuvo un total de 133 alumnos, quienes conforman la muestra completa. Para determinar cuántos niños se seleccionó de cada grado, se aplicó un muestreo estratificado, donde cada grado es considerado un estrato y se seleccionaron aleatoriamente unos individuos de cada estrato para formar toda la muestra del estudio.

Según Sampieri, la suma del tamaño de todos los estratos da como resultado el tamaño de la población estadística:

$$N= N1+N2+N3+...+Nk$$

De igual forma la suma del tamaño de la muestra elegida de cada estrato es igual al tamaño muestral total del estudio estadístico:

$$n= n1+n2+n3+...+nk$$

Para determinar el número de alumnos que se seleccionaron de cada estrato, primero se determinó un porcentaje por estrato y en base a ese porcentaje se estipula número de sujetos por estrato; Siendo este un muestreo estratificado proporcional, dado que el tamaño de la muestra de cada estrato es proporcional al tamaño del estrato en la población.

Tabla N°4: Cantidad de estudiantes que conforman cada estrato		
Estratos	% de la población total	Número de sujetos por estrato
Kínder 4 y 5	24%	32
Primer grado	10%	13
Segundo grado	15%	20
Tercer grado	11%	15
Cuarto grado	13%	17
Quinto grado	11%	15
Sexto grado	16%	21
TOTAL	100%	133 estudiantes

C. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

El estudio se realizó a través de un método directo para la recolección de datos, se obtuvo por medio de la técnica de la entrevista estructurada y como instrumento se implementó un cuestionario constituido en dos partes, la primera parte son preguntas sobre los factores asociados al estado nutricional en los infantes, dicho instrumento se les administraron a los padres de familia de los alumnos; la segunda parte del cuestionario consta en un registro de la toma de medidas antropométricas. (Apéndice N°1) Para lo cual se utilizó 3 básculas digitales de la marca Cambry y modelo EB1001 que cuenta con 400 lb de capacidad para determinar el peso y para determinar la talla se utilizó 3 tallímetros de la marca Seca y modelo 220 con una capacidad de 200 cm.

D. Consideraciones éticas

Con el fin de proteger y garantizar la confidencialidad de los sujetos de estudio no se dio a conocer los nombres de los estudiantes, es por ello, que en los instrumentos elaborados para la recolección de datos no se tomaron en cuenta el nombre de los sujetos de estudio y fueron sustituidos por un número.

Debido a que los sujetos de estudio fueron menores de edad, se proporcionó un consentimiento informado a los padres de los estudiantes.

Así mismo al inicio de cada instrumento se colocó el consentimiento informado para que cada persona, pueda leerlo y aceptar o denegar formar parte de nuestra población de estudio. (Apéndice N°1)

De la misma manera a cada estudiante del cual se obtuvieron sus medidas antropométricas se le brindó un Asentimiento Informado para que ellos confirmarán o rechazarán formar parte del estudio. (Apéndice N°2)

E. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Escolares de kínder 4 a sexto grado, turno matutino
- Escolares de ambos sexos.
- Escolares cuyos padres acepten su participación en el estudio

Criterios de exclusión

- Escolares que no pertenezcan a los grados seleccionados.
- Escolares que no pertenezcan a la institución
- Escolares cuyos padres no acepten su participación

F. Procedimiento para la recolección de información

Dentro del procedimiento para la recolección de la información, Primeramente, se solicitó el permiso a la institución de manera formal mediante un Carta (Apéndice 3) para poder realizar la recolección de datos; Una vez aprobada la carta se habló con los padres de familia de los estudiantes para explicar en qué consiste la investigación, de qué manera participan ellos y sus hijos, en qué consiste nuestro instrumento de recolección de datos y solventar todas sus dudas.

Finalmente se coordinó con la institución, los días y horarios que se realizó la recolección de datos.

G. Plan de tabulación de los resultados

Para la tabulación de los resultados, se sumaron los datos obtenidos del instrumento y se ingresaron en Microsoft Excel 2019. Para analizar los datos, se crearon gráficas que faciliten la visualización de los resultados. Además, se llevó a cabo un análisis estadístico en Excel para identificar los resultados de manera más precisa, de igual manera utilizando las gráficas de crecimiento de MINSAL, para determinar el estado

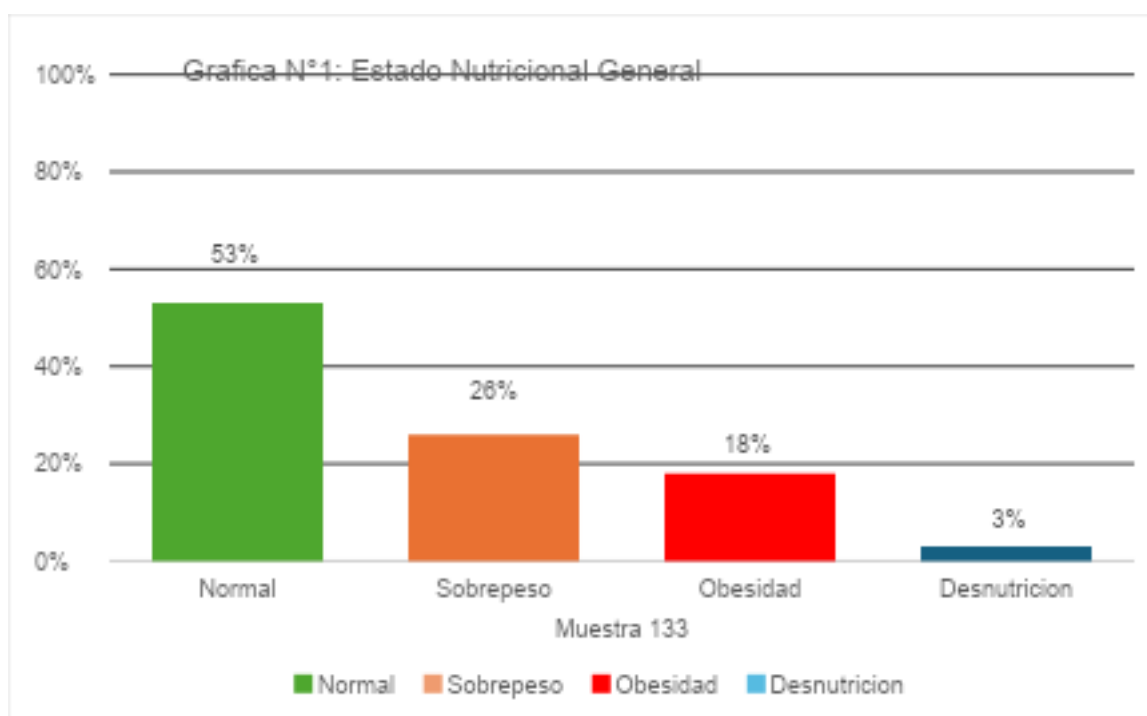
nutricional de los infantes y se realizó un análisis de los resultados utilizando la información del marco teórico.

V. RESULTADOS

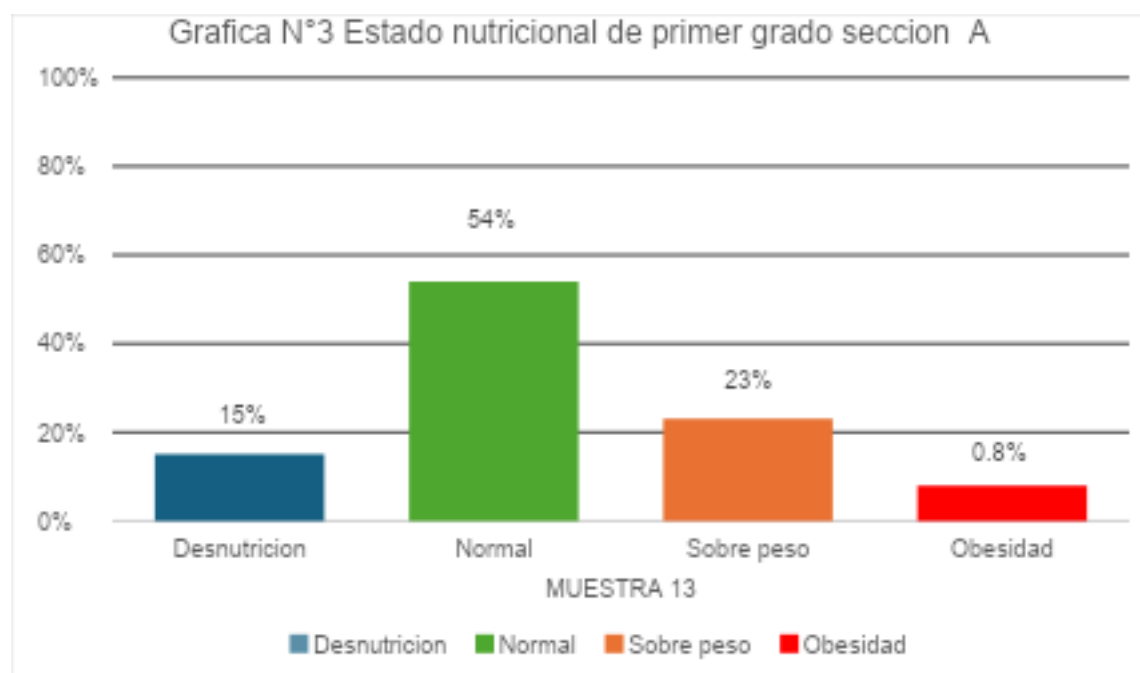
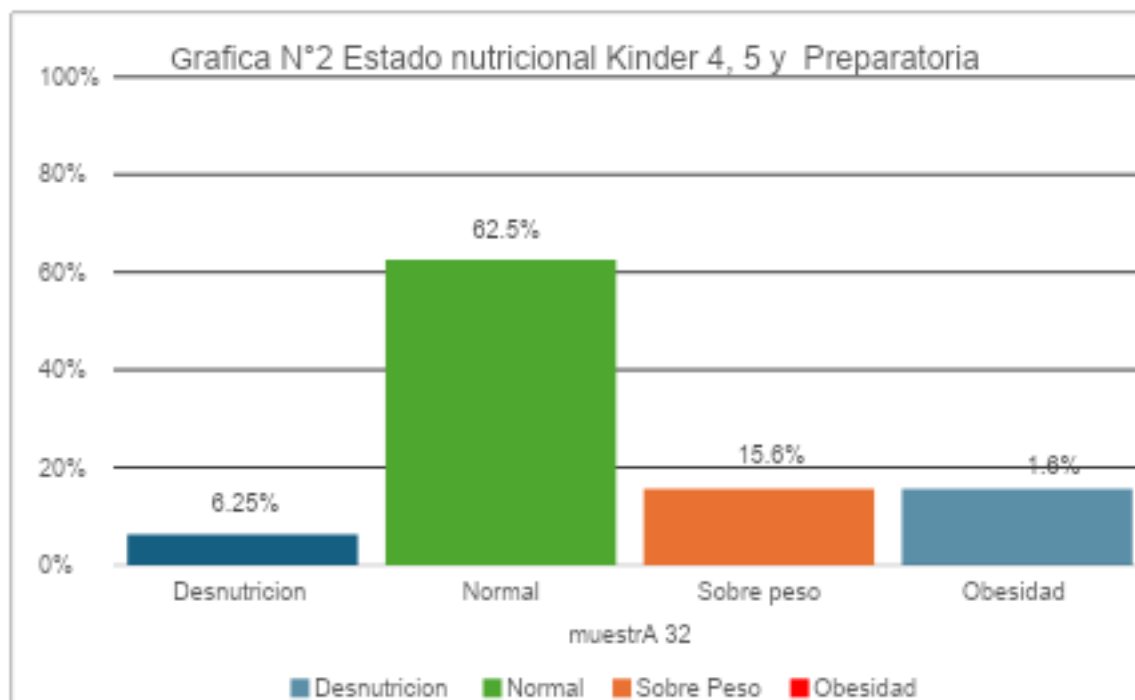
A. Estado nutricional

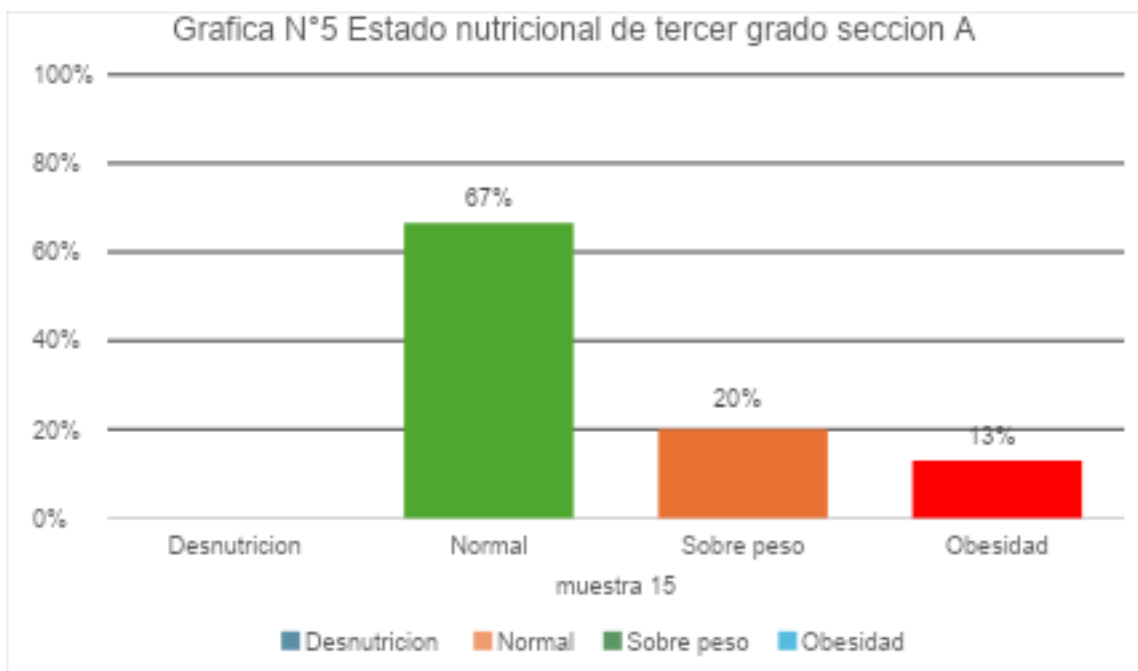
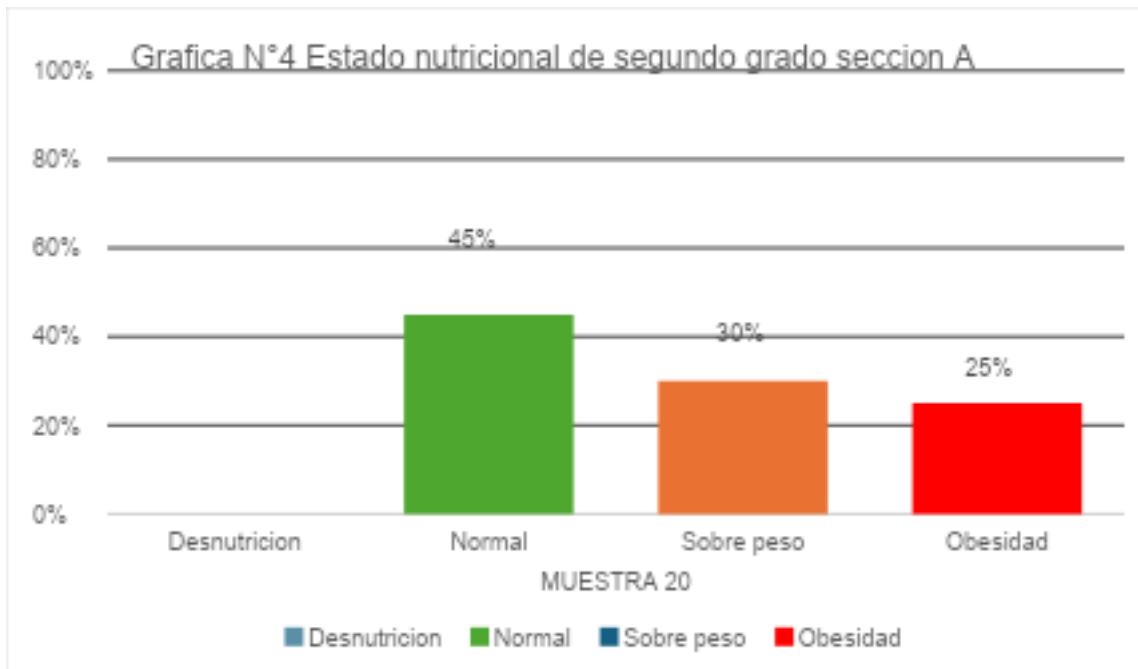
Para determinar el estado nutricional se obtuvo a través de la toma de medidas antropométricas, Peso y Talla para obtener IMC, y su debida interpretación según tablas del MINSAL.

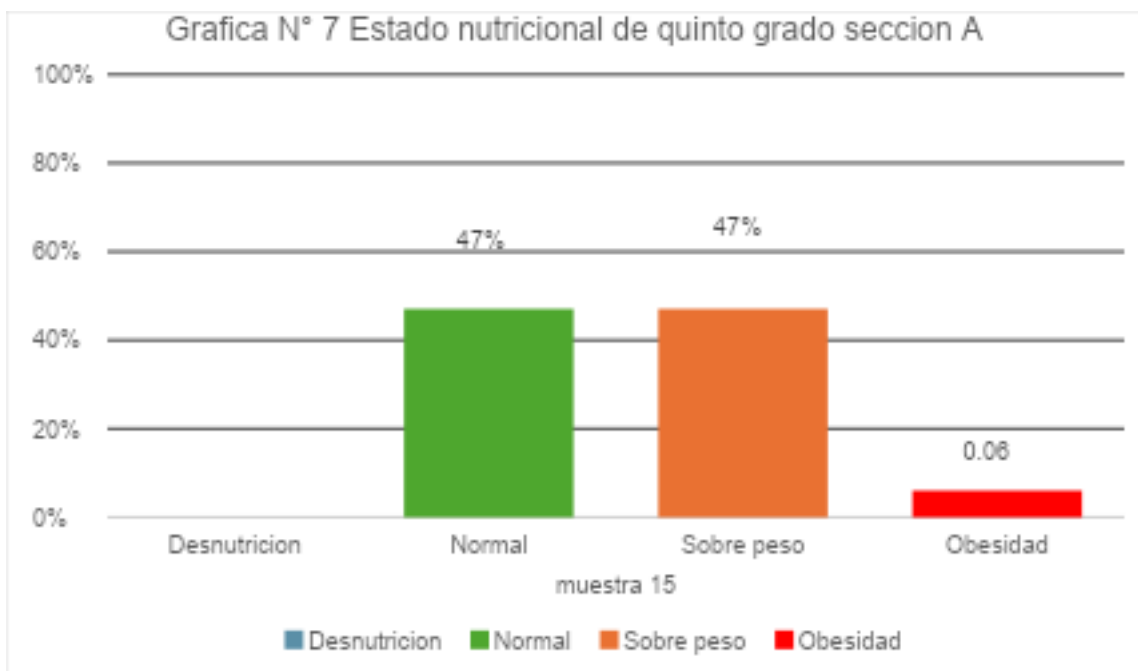
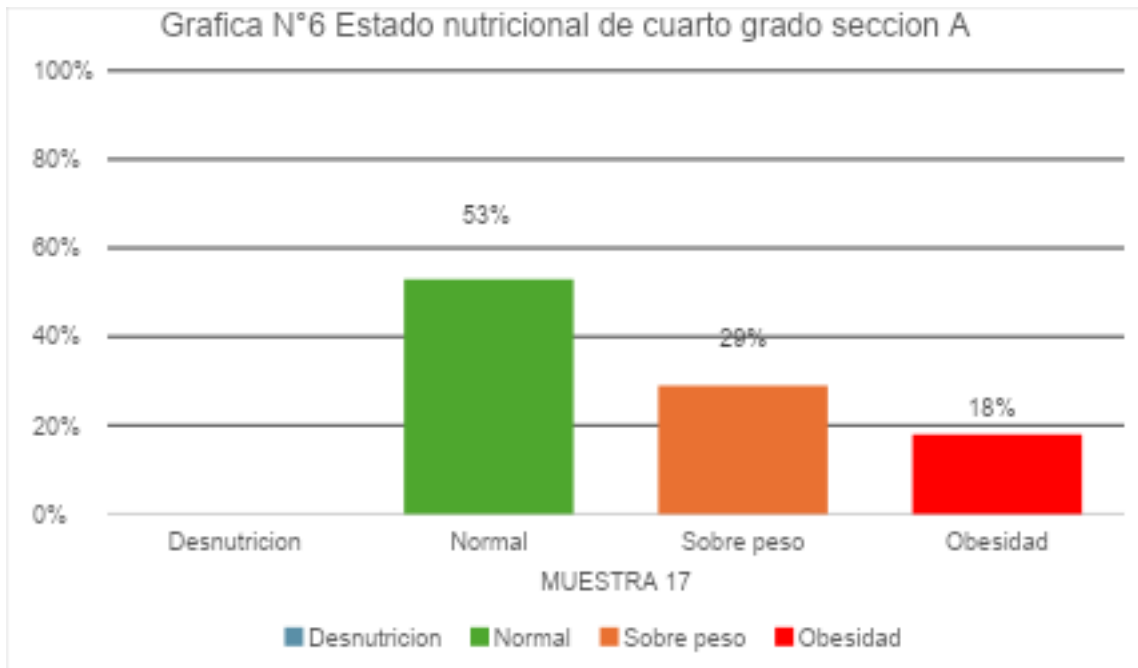
En el siguiente gráfico se puede observar el estado nutricional de los 133 estudiantes que conformaron la muestra, En donde se aprecia que el 53% (71 estudiantes) se encuentran en un estado nutricional normal, seguidamente de un 26% (34 estudiantes) que se encuentra en sobrepeso, un 18% (24 estudiantes) se encuentra en obesidad y solo un 3% (4 estudiantes) se encuentra en Desnutrición.

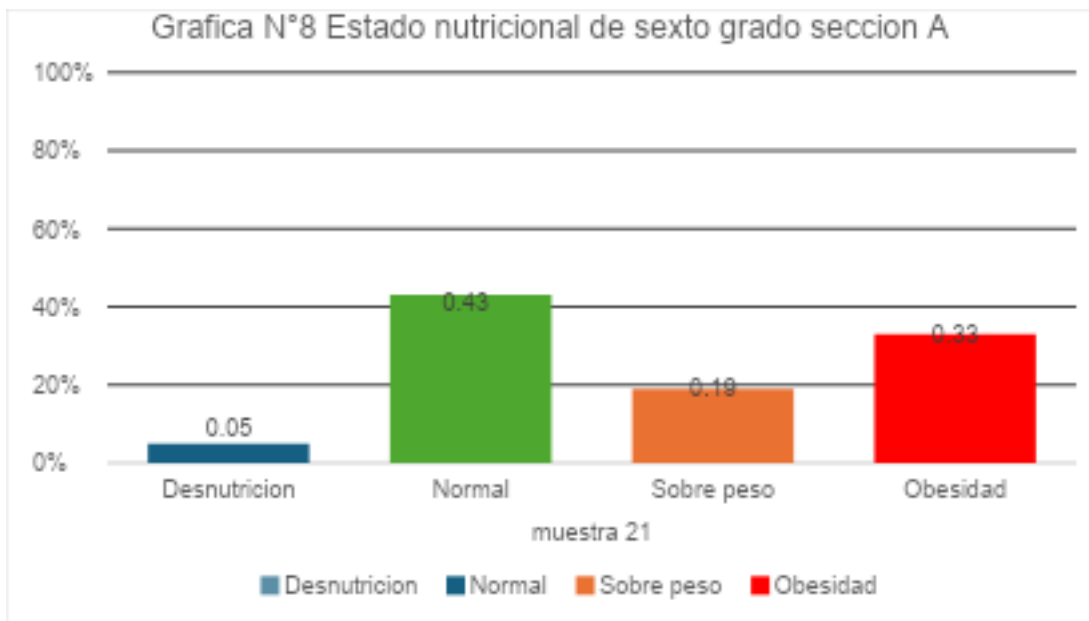


A continuación, presentación de grafica de resultados de Estado nutricional de los alumnos del centro escolar caserío san Antonio las Vegas

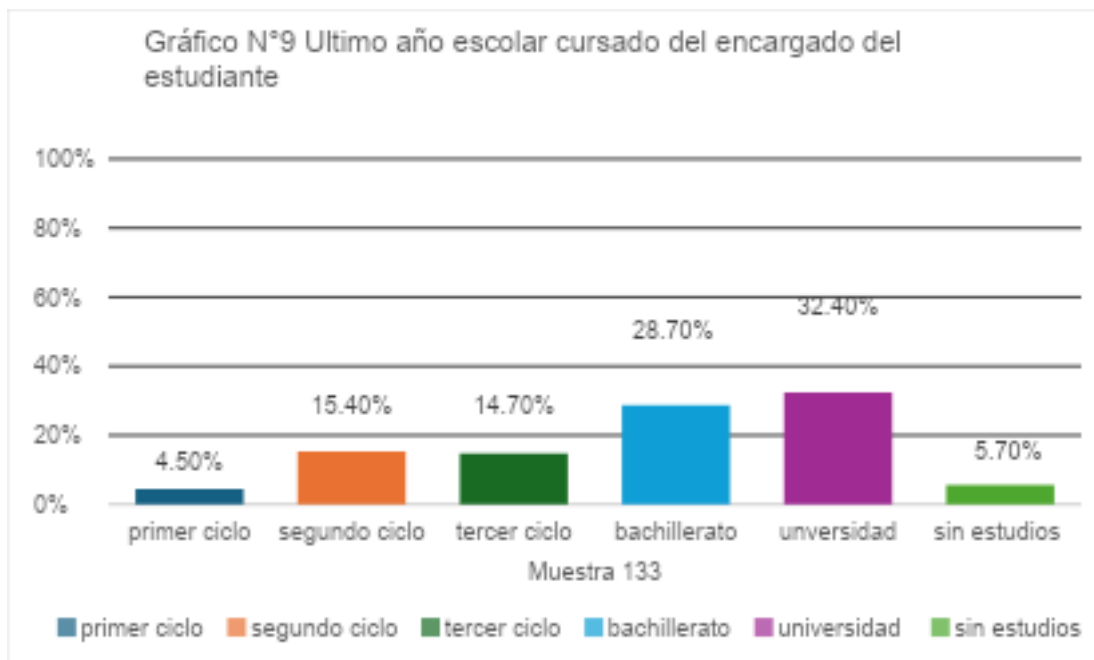




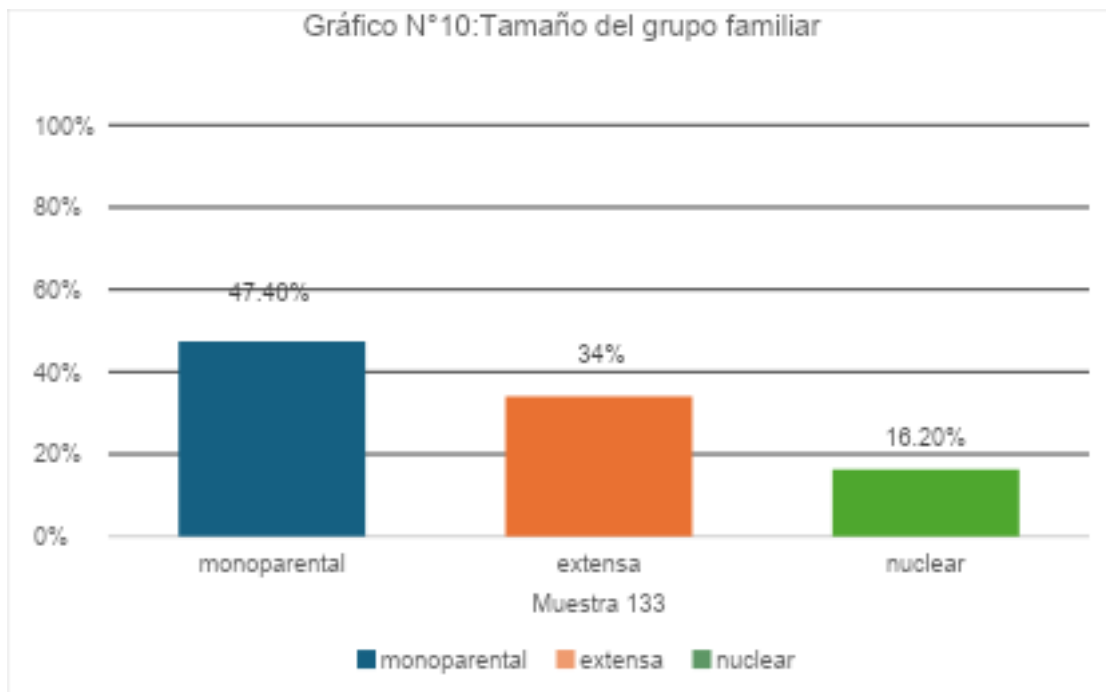




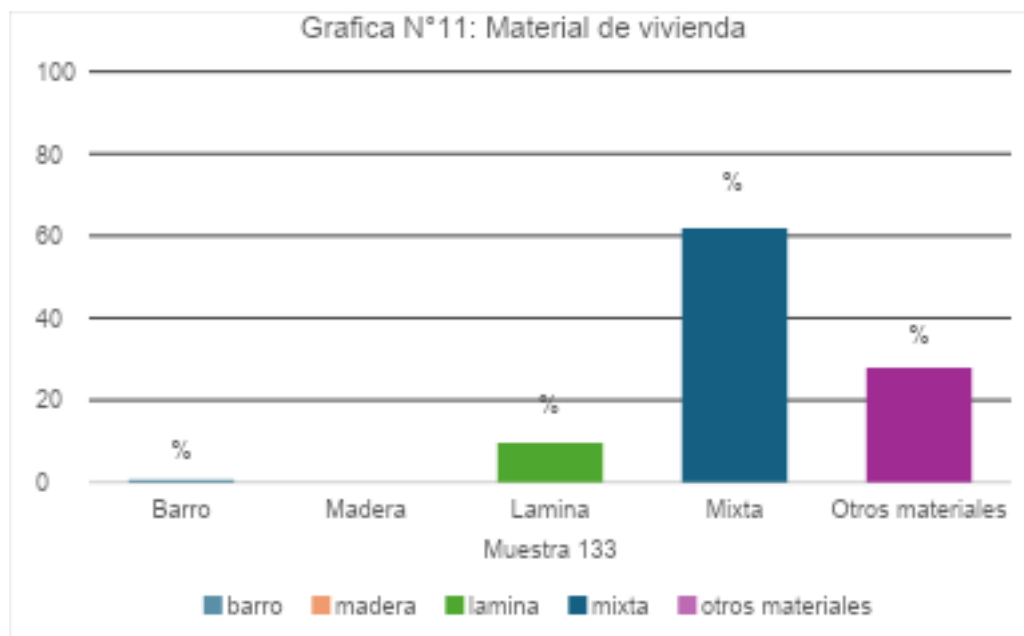
B. Factores asociados al estado nutricional



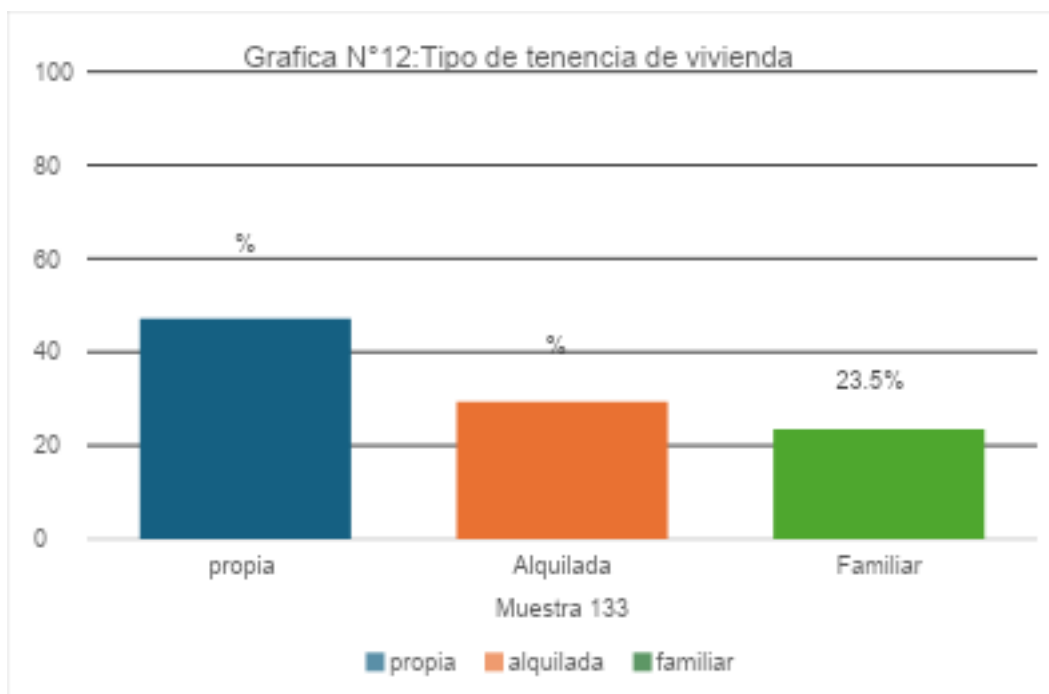
Con relación a esta pregunta se obtuvo que la mayor cantidad de entrevistados se encuentran entre en nivel educativo bachillerato y universidad.



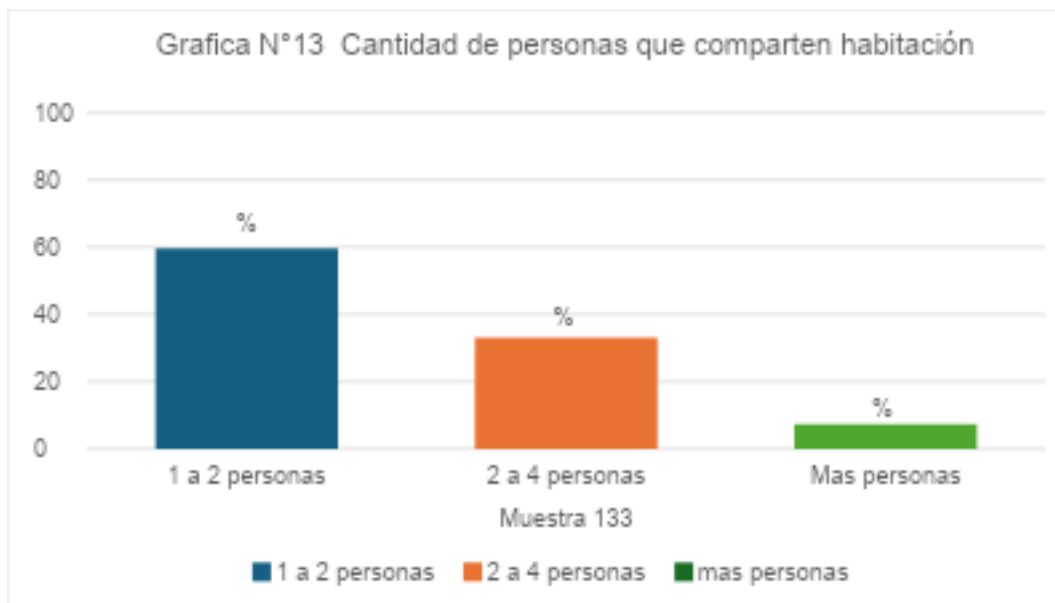
En relación con la pregunta la mayoría de las familias de los alumnos son de tipo monoparental y extensa.



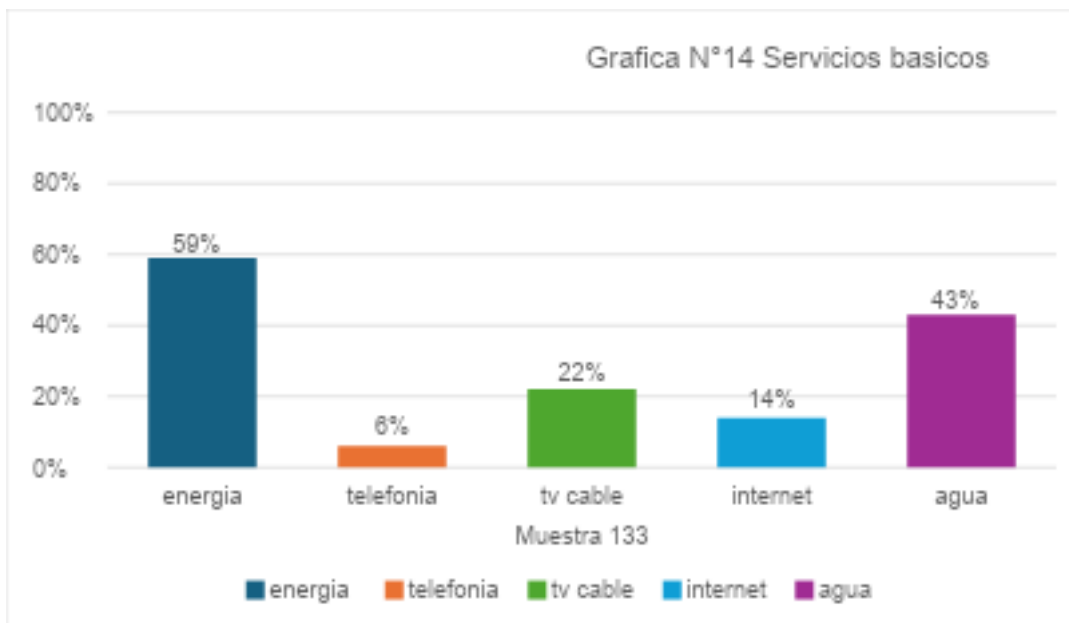
En relación con los resultados las viviendas de los estudiantes son de material mixto en su mayoría.



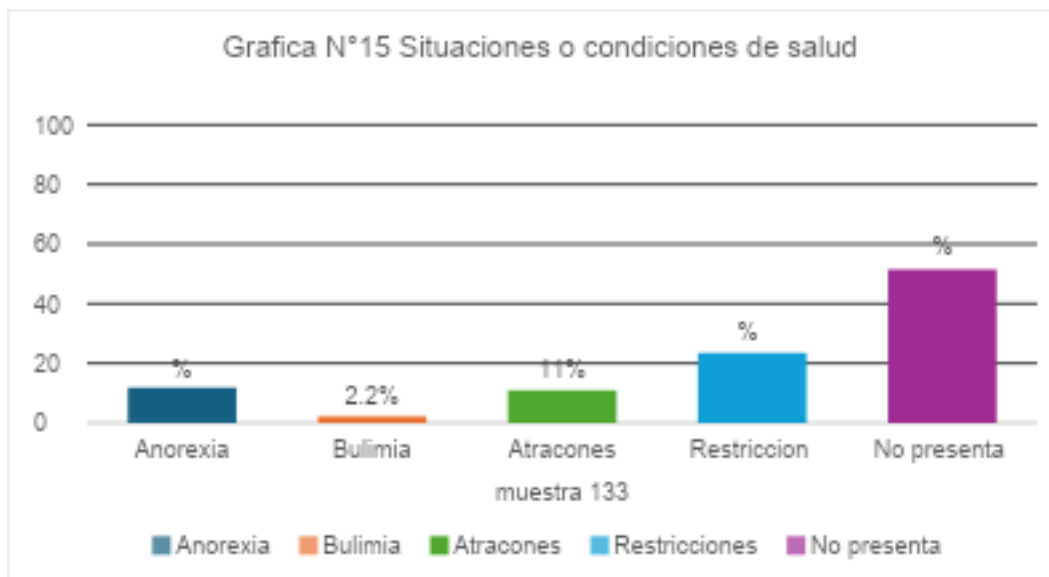
La mayor cantidad de familias viven en casas propias, seguida de viviendas alquiladas.



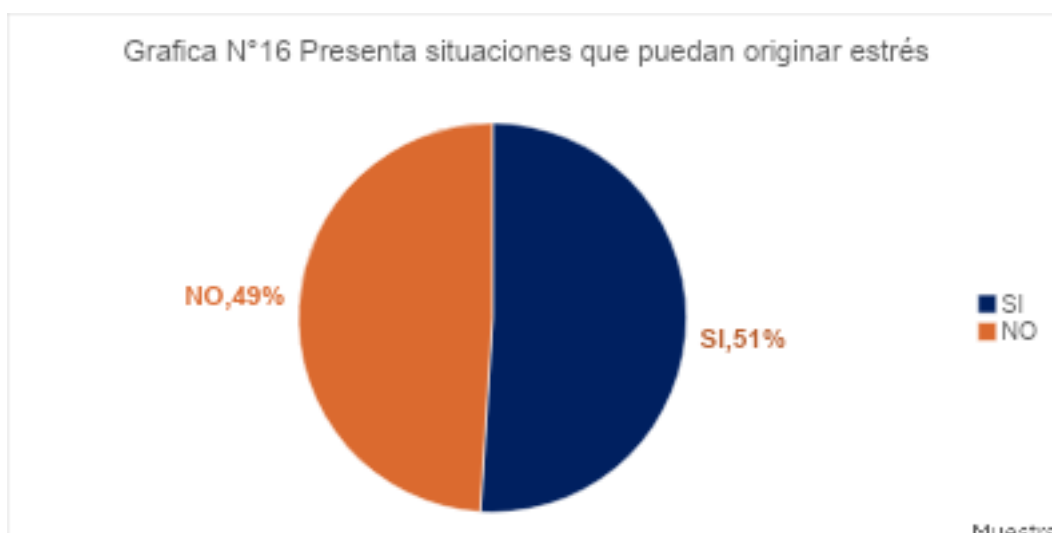
Los resultados reflejan que en la mayor cantidad familias duermen de 1 a 4 personas en una misma habitación.



Los resultados reflejan que la energía eléctrica y agua potable son los servicios con los que las familias más poseen.



La opción con mayor respuesta es No presenta ninguna de estas situaciones, seguida de la respuesta Restricciones alimentarias.



Un poco más de la mitad de los entrevistados reflejaron que si se encuentran dentro de situaciones que pueden originar estrés.

Tabla N°1 Tipos de situaciones de estrés que enfrentan los niños.

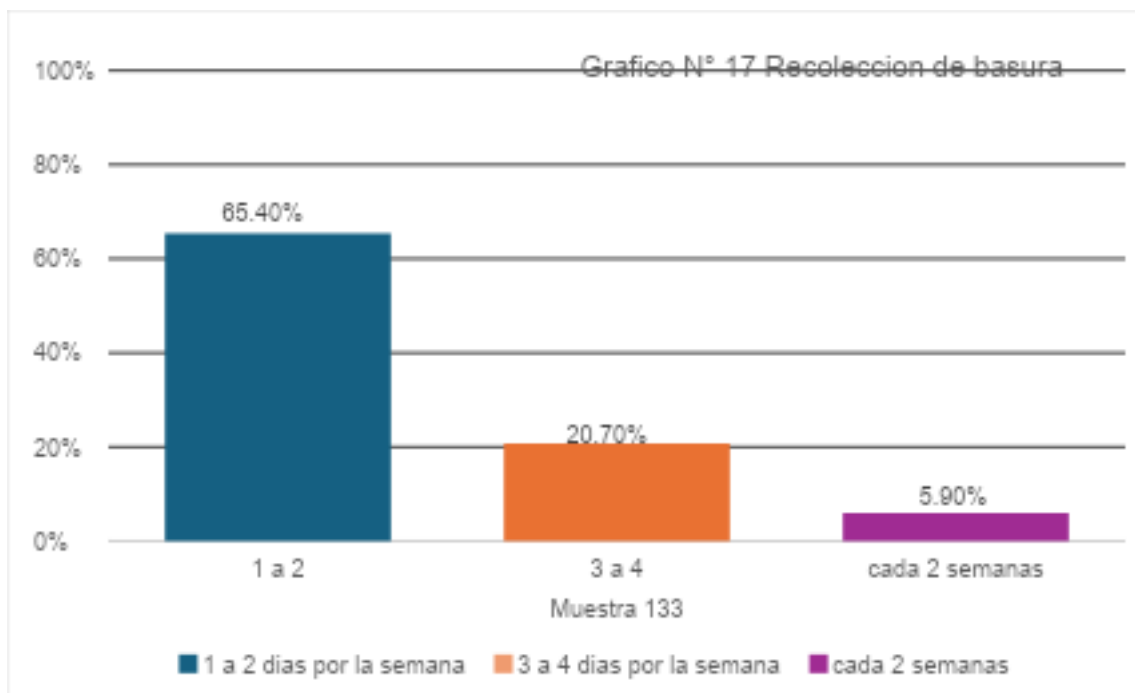
Con relación a la pregunta, el hijo se encuentra bajo algún tipo de situaciones, refleja que más de la mitad de la muestra refleja que sus hijos se encuentran bajo conflictos con sus amigos o sus familias, regaños dentro del hogar.

Tipos de situaciones	Frecuencia	Porcentaje
conflictos con sus amigos o sus familias, regaños dentro del hogar	67	50.6%
Contaminación ambiental, ruido, Trafico	35	26%
Matrimonio de los padres cambio de parejas, nacimiento de un familiar, muerte/accidentes de un familiar	28	20.8%
Desastres naturales	3	2.6%

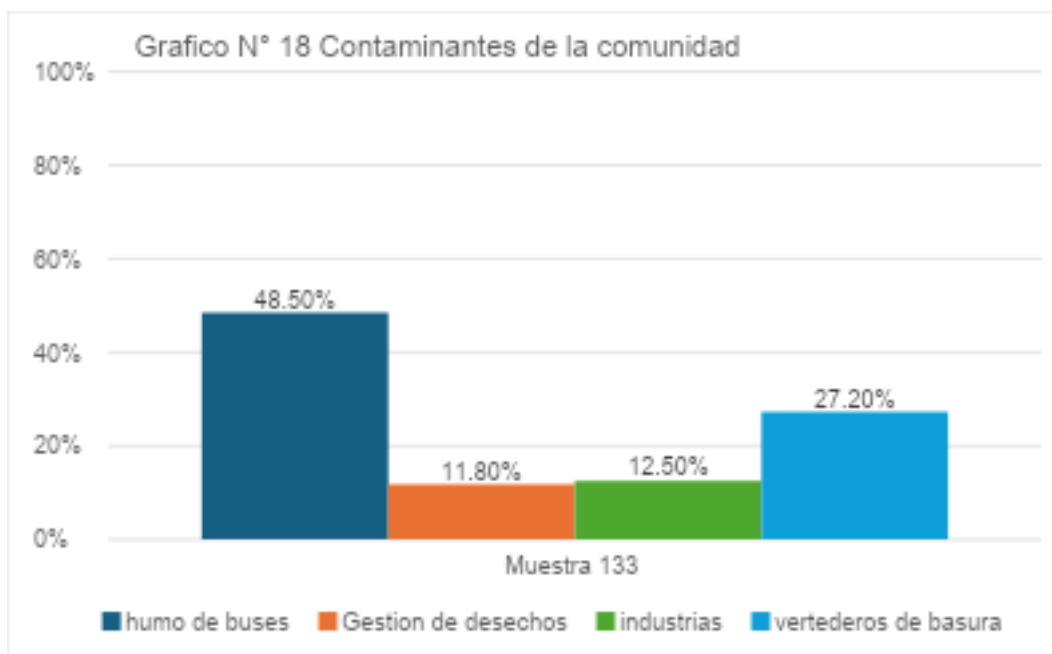
Tabla N°2 ¿Su hijo presenta alguno de estos cambios de comportamiento?

Comportamientos	Frecuencia
No presenta	62
Fatiga	27
Sueño o insomnio	39
Perdida o aumento de peso significativo	26
Disminución de interés por sus actividades, o cuidado físico	27

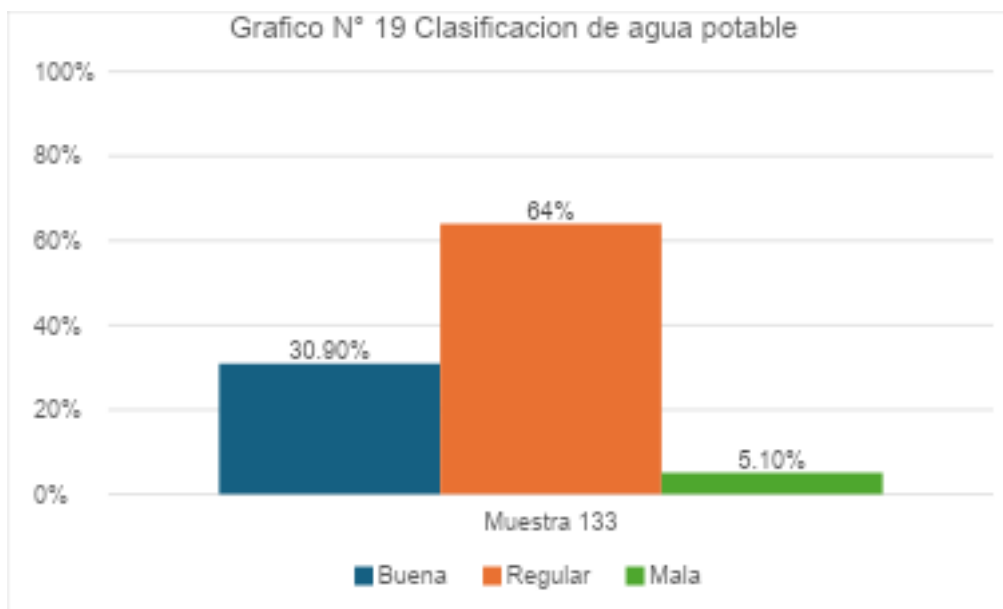
Los resultados relejan que su mayoría no presenta ningún cambio de comportamiento, y el cambio con mayor repetición es que sus hijos presentan mucho sueño o insomnio.



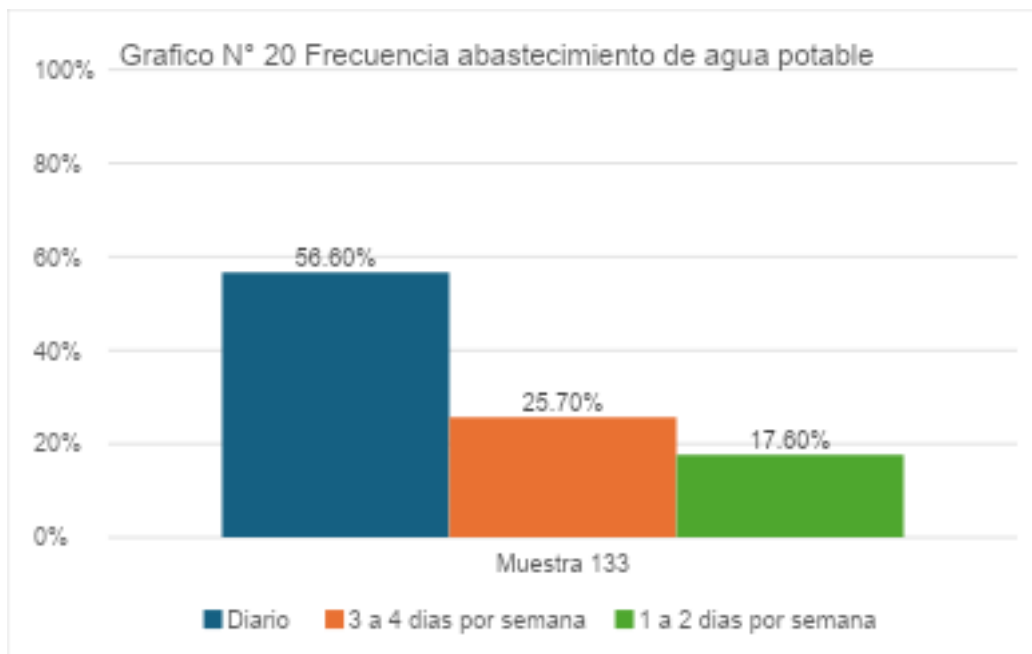
El distrito de Ciudad, Delgado camión recolector de basura pasa en la comunidad de 1 a 4 días por semana.



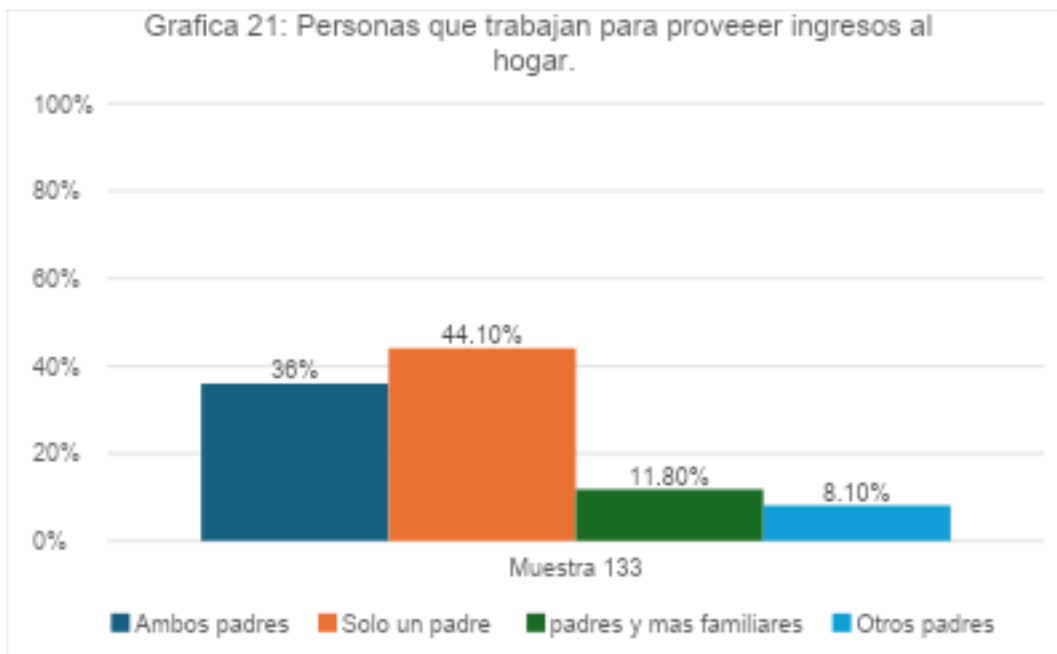
Los 2 principales contaminantes que más se encuentran en el distrito de Ciudad Delgado son humos de buses y los vertederos de basura.



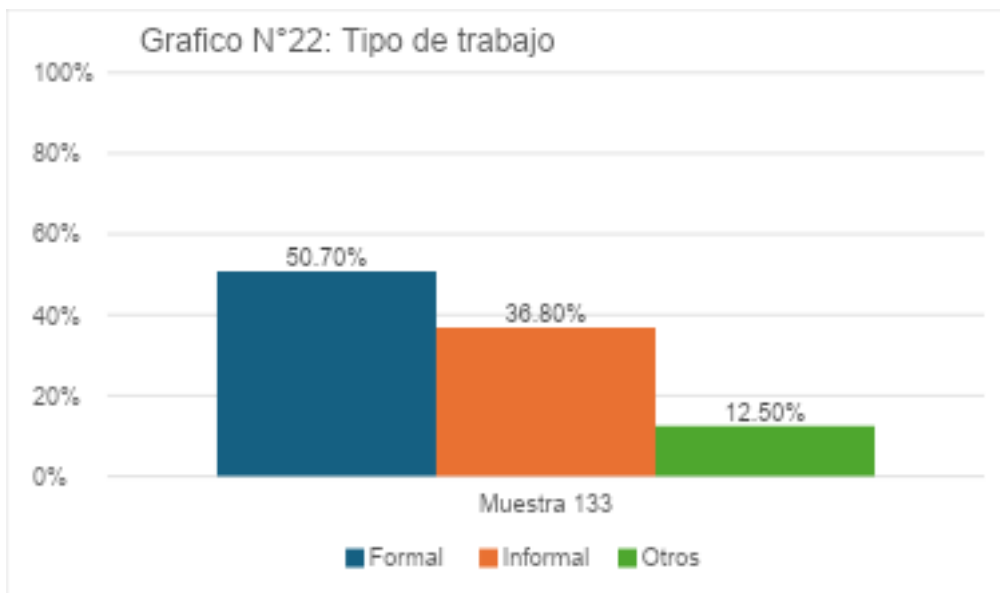
Los entrevistados calificaron el agua potable en su comunidad como regular, basándose en las características organolépticas de la misma.



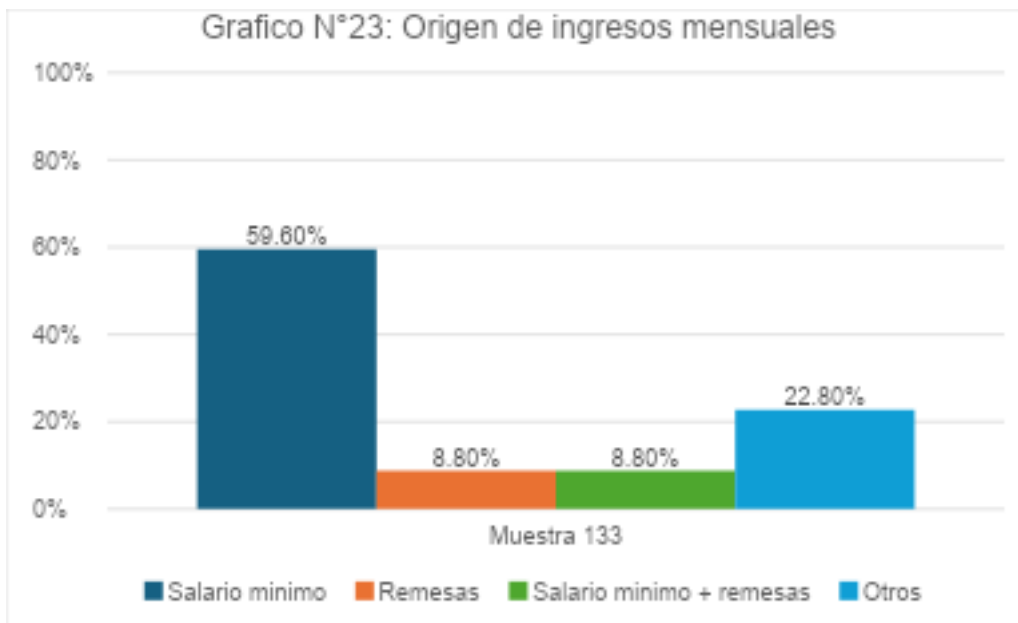
Según los entrevistados el agua potable cae casi a diario en la mayoría de los sectores.



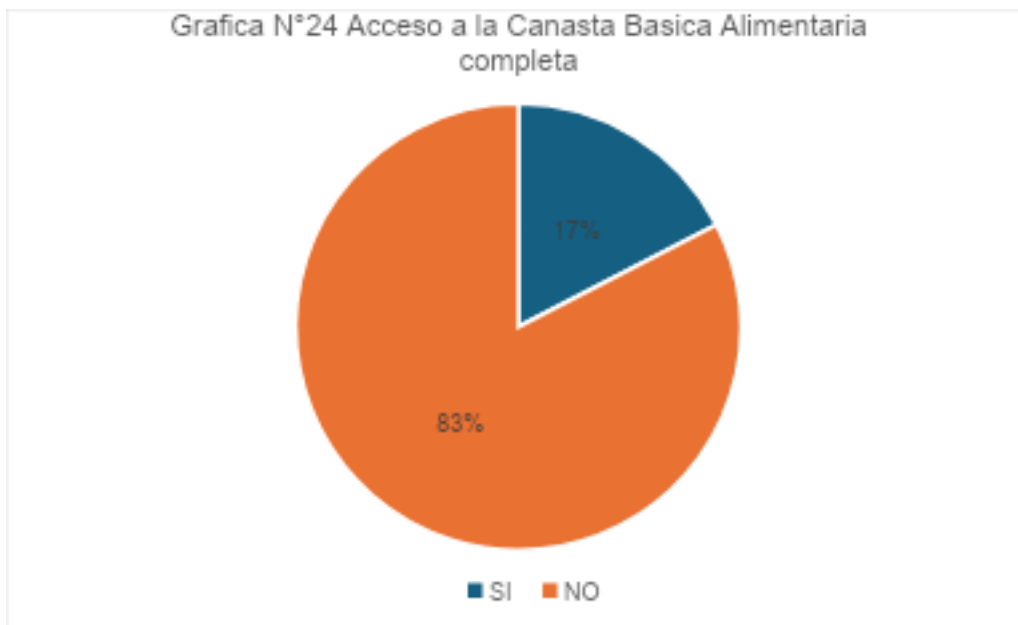
Según los resultados la mayoría respondió que solo la madre o el padre trabajan en el hogar.



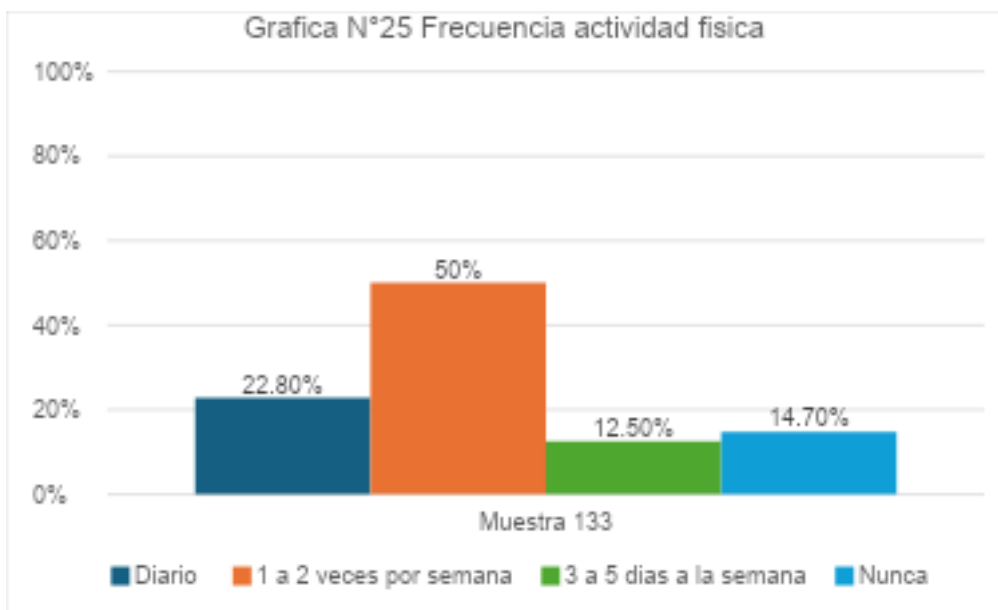
La mayoría de las personas entrevistadas afirmó que poseen un empleo de origen formal.



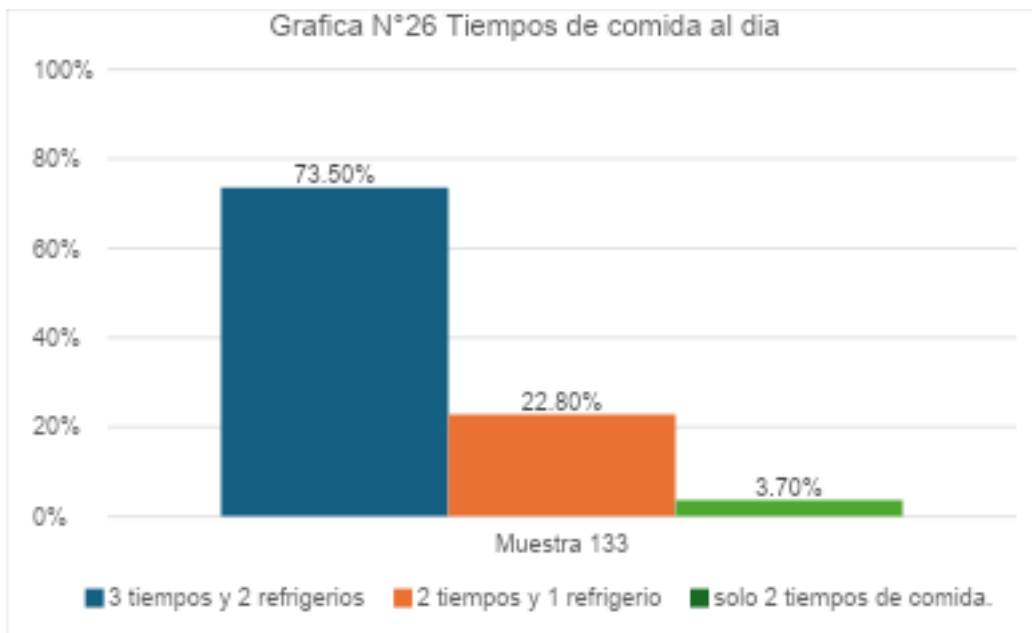
Los entrevistados afirmaron tener un trabajo formal, asimismo manifiestan que su ingreso económico principal es el salario mínimo.



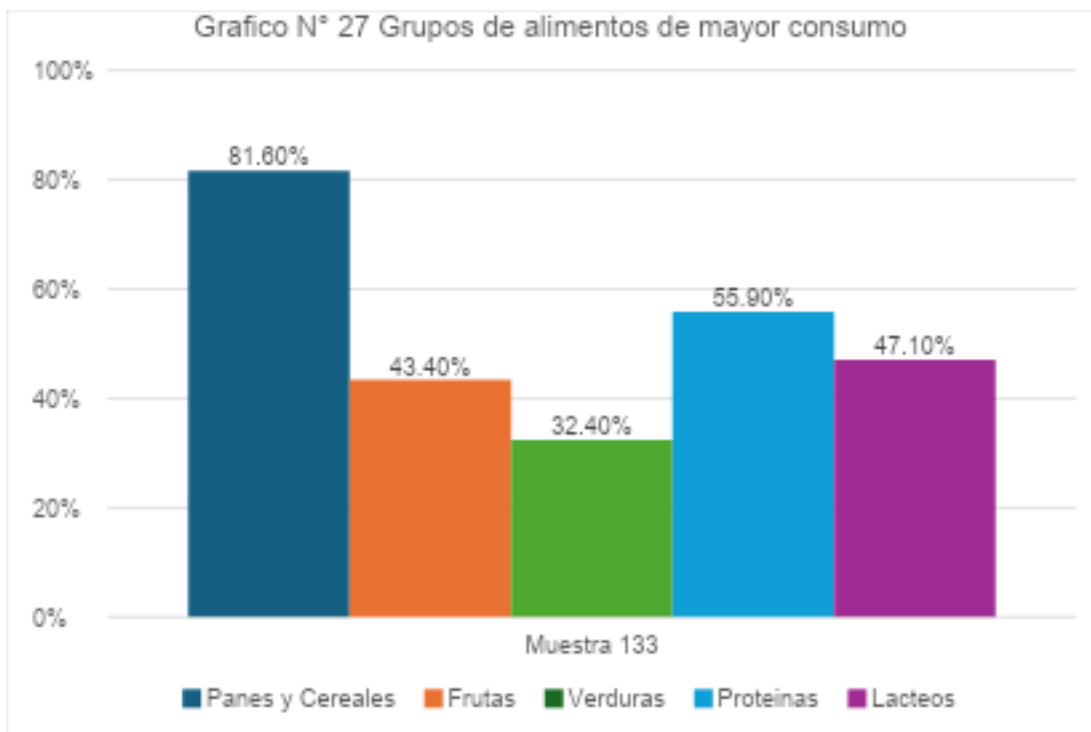
La mayoría de entrevistaron afirmaron tener acceso a la canasta básica alimentaria, no en grandes cantidades, pero si lo mínimo necesario.



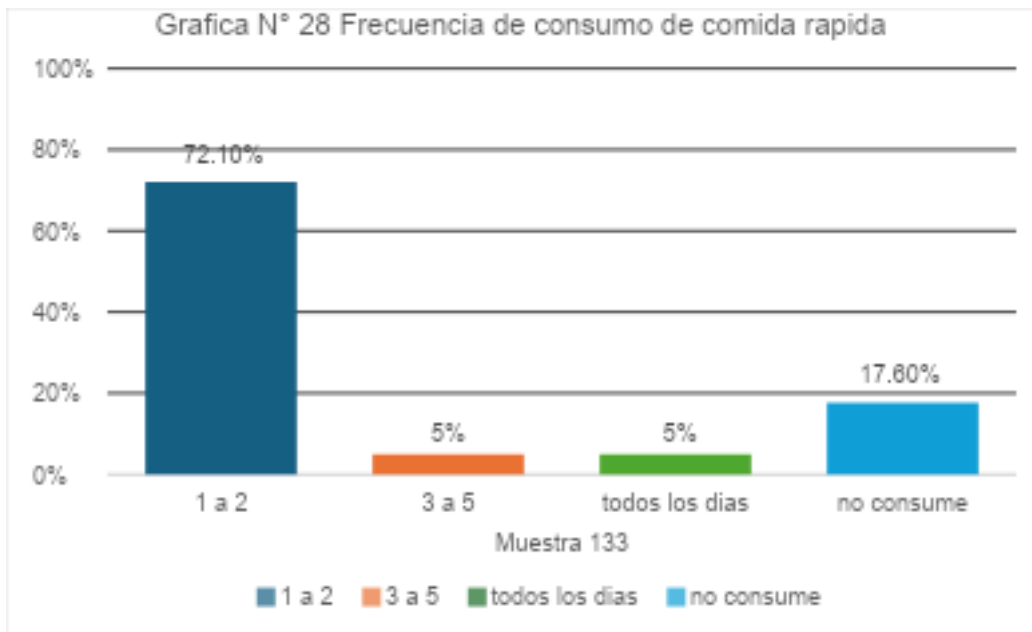
Según los padres entrevistados afirman que sus hijos e hijas realizan actividades físicas mayormente de 1 a 2 veces por semanas. Dentro de las actividades mencionadas fueron: jugar futbol, basquetbol y bailar.



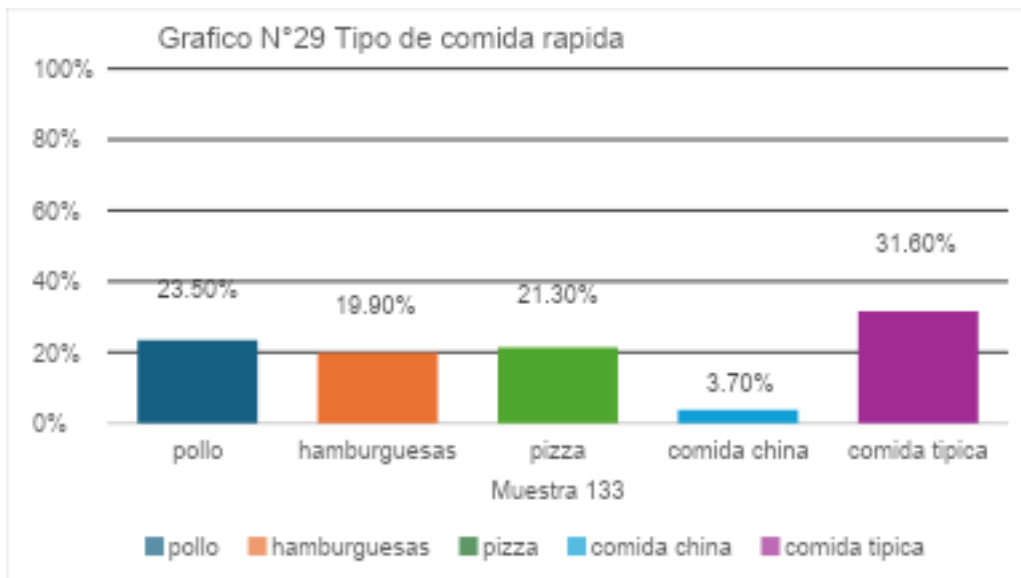
La mayoría de los padres contestaron que sus hijos realizan 3 tiempos de comida y 2 refrigerios.



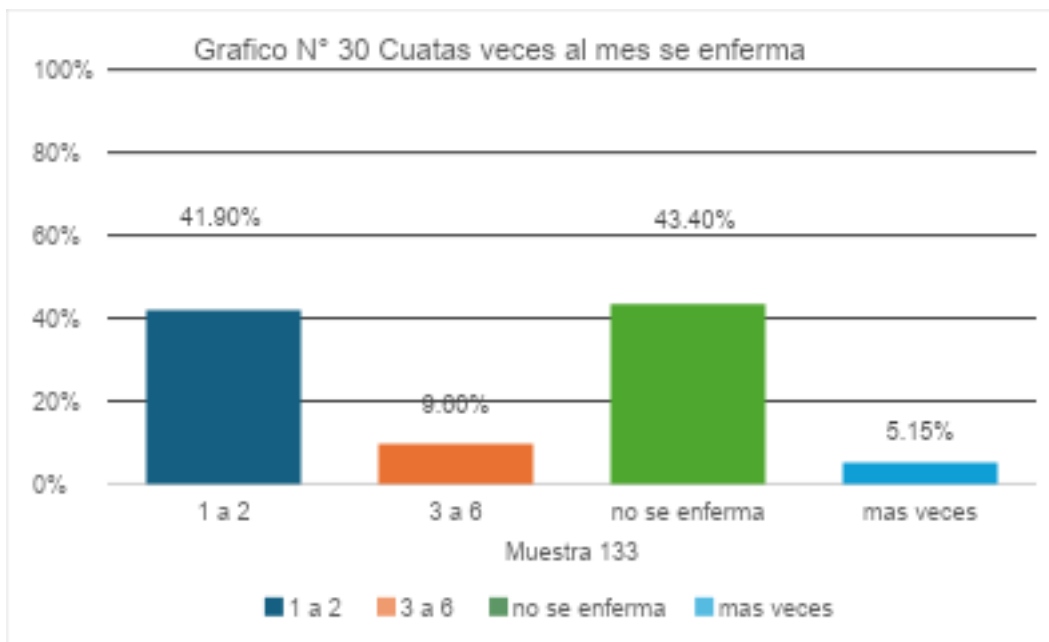
Los grupos alimentarios que más consumen según los resultados son: carbohidratos, desatacándose los frijoles, el arroz, las tortillas y el pan francés, seguidamente de las proteínas que en su mayoría respondieron que huevos.



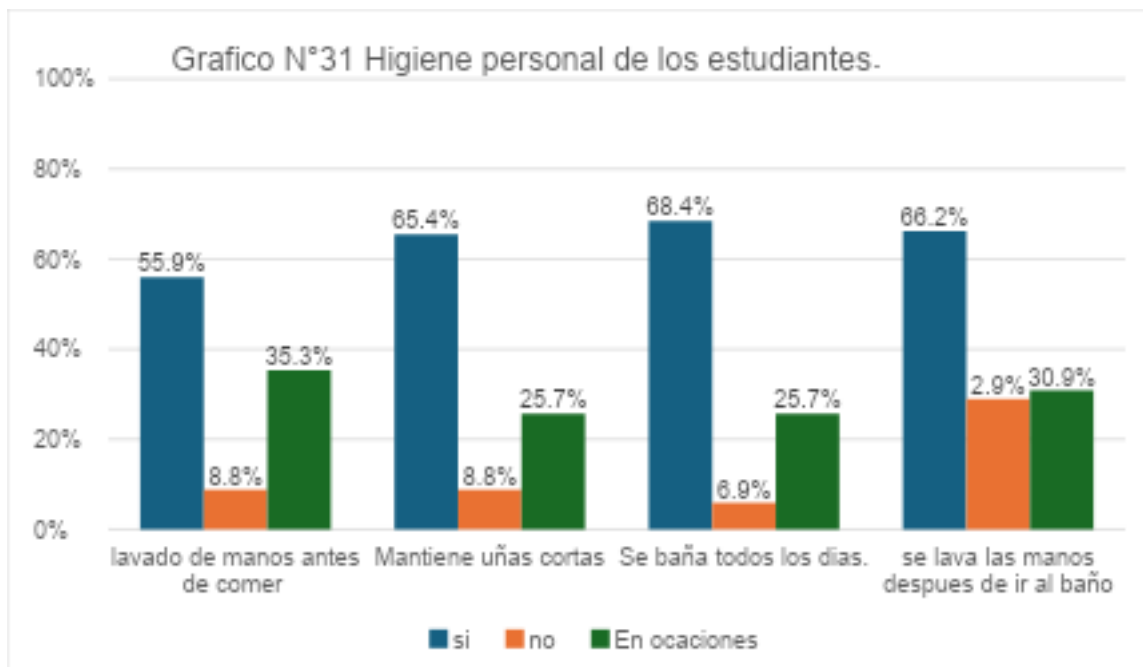
La respuesta con mayor frecuencia es de 1 a 2 veces por semana consume comida rápida.



La comida rápida con mayor frecuencia de consumo es las comidas típicas salvadoreñas.

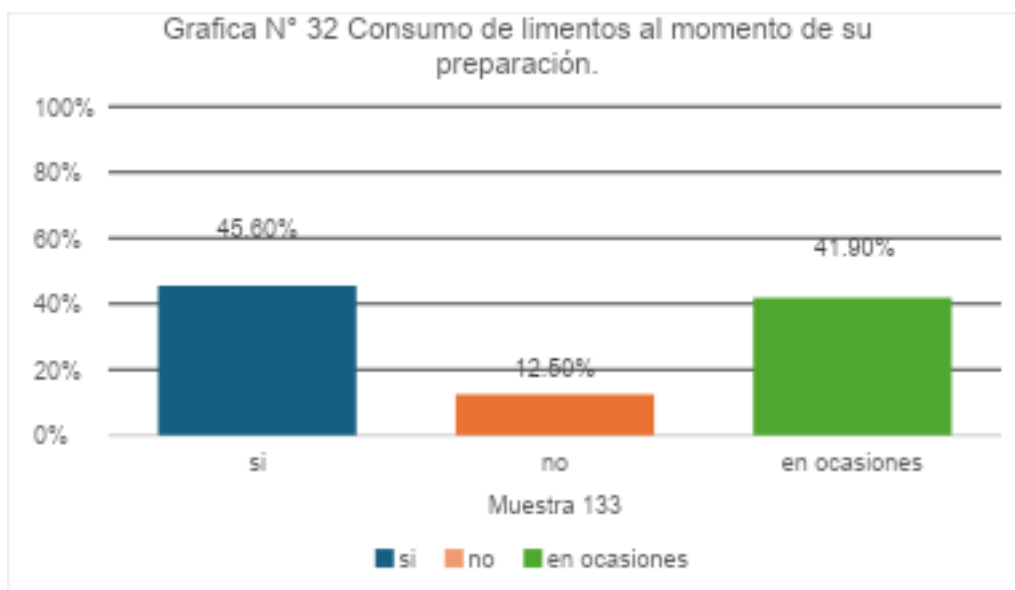


Los resultados reflejaron que no se enferman es el mayor porcentaje de elección seguido de 1 a 2 veces al mes, con una diferencia mínima.

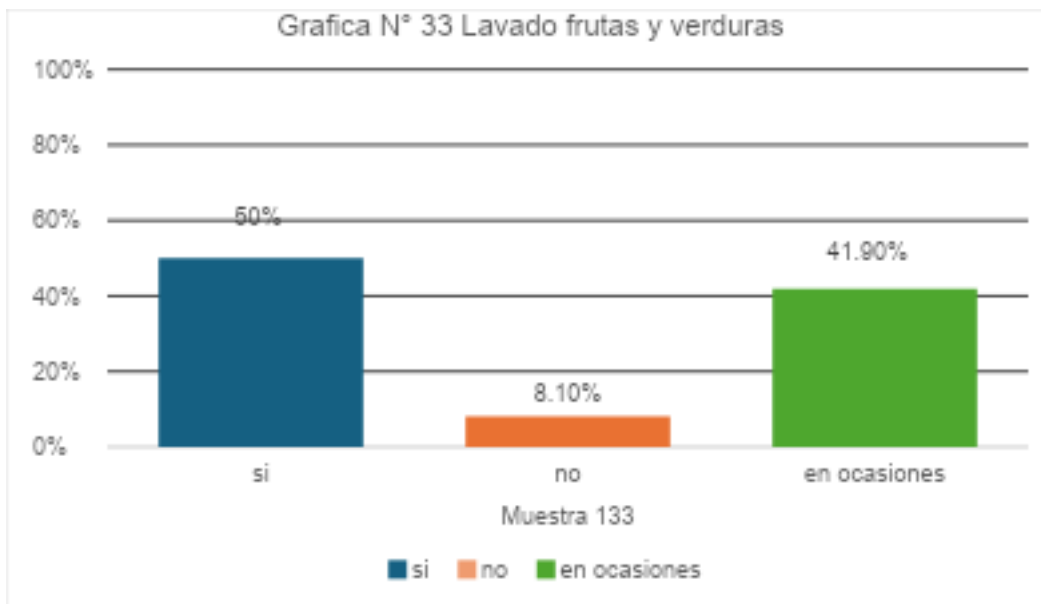


Las respuestas reflejan que los hijos si se lavan las manos antes de comer y después de ir al baño, aunque la mayor parte del tiempo ellos deben recordarles.

Igualmente, la mayor cantidad de personas reflejan que sus hijos si mantiene las uñas cortas y si se bañan todos los días.



La mayor cantidad de personas reflejan que sí, seguido en una diferencia muy mínima reflejan que en ocasiones consumen sus alimentos después que se preparan



La mayoría de las personas afirma que siempre lava verduras y frutas antes de consumirlas y el resto manifiesta que lo hace en ocasiones o nunca.

Análisis de Resultados

En la actualidad se cree que el estado nutricional de los niños y adolescentes está solamente influenciado por aspectos nutricionales como la calidad de los alimentos que consumen, su capacidad para metabolizar y utilizarlos de manera efectiva en su desarrollo, al realizar la presente investigación se determinó que existen diferentes factores relacionados.

La nutrición de los niños está influenciada por una compleja interacción de factores sociales, y dietéticos. La falta de recursos económicos, la estructura familiar, el nivel educativo de los padres, y las condiciones ambientales y de vivienda afectan profundamente la calidad de la alimentación. Además, el bienestar emocional y la higiene juegan roles importantes en la salud y nutrición de los niños.

En los primeros grados evaluados, la mayoría de los niños se encuentran en un estado nutricional normal. Sin embargo, a medida que avanza la edad escolar, aumenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Este patrón está relacionado con cambios en los hábitos alimentarios y en la actividad física a medida que los niños crecen. Además, la transición de la infancia temprana a la adolescencia implica cambios de desarrollo físico y sociales que podrían favorecer el aumento de peso.

El consumo de comida rápida, aunque moderado, refleja una tendencia preocupante. Este tipo de alimentos, a pesar de ser de rápida preparación, son generalmente altos en calorías, grasas saturadas, azúcares y sodio, lo que puede contribuir al sobrepeso y la obesidad. La decisión de las familias de consumir comida rápida, esta influenciada por la conveniencia, esto se contrapone a la compra de alimentos frescos y nutritivos, que son esenciales para una alimentación adecuada y saludable.

Desde el punto de vista social, factores como el nivel educativo de los padres, la estructura familiar y las condiciones económicas juegan un papel fundamental en la nutrición infantil. A pesar de que muchos padres tienen estudios de bachillerato o universitarios, aquellos con menor educación, carecen de conocimientos sobre hábitos alimenticios saludables, lo que afecta las decisiones nutricionales en el hogar. Las familias monoparentales enfrentan mayores dificultades económicas, lo

que reduce el acceso a alimentos frescos y saludables. Además, las condiciones de vivienda, como el hacinamiento, impactan negativamente en la salud física y emocional de los niños. Las dificultades económicas también limitan el acceso a una dieta balanceada, favoreciendo el consumo de alimentos procesados y poco nutritivos.

En el ámbito biológico, la actividad física, la salud general y los hábitos de higiene son determinantes clave para una nutrición adecuada. Si bien muchos niños realizan actividad física ocasionalmente, esto no es suficiente para un hábito constante. La falta de una higiene estricta también pone en riesgo la salud de los niños, ya que la ingesta de alimentos contaminados puede afectar la absorción de nutrientes.

El estado nutricional está también influenciado por factores ambientales, como el acceso a agua potable y la falta de recolección de basura, lo que genera condiciones insalubres. Aunque la mayoría de los niños evaluados tiene un estado nutricional normal, algunos presentan factores de riesgo relacionados con su bienestar físico y emocional, como conflictos familiares o problemas de sueño, lo que afecta su salud a largo plazo.

Así mismo los ingresos económicos en el hogar son determinantes para una alimentación balanceada, ya que las familias con bajos ingresos, especialmente aquellas con salario mínimo, tienen dificultades para cubrir una canasta básica completa. Además, culturalmente, existe una distribución inadecuada de nutrientes en los alimentos, con un consumo elevado de carbohidratos y bajo de frutas y verduras. Aunque los hogares intentan cumplir con las recomendaciones de distribución de comidas, la calidad de los alimentos sigue siendo un desafío importante para garantizar una nutrición adecuada.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones

- 1- De acuerdo con el análisis de resultados los factores con mayor porcentaje de relación al estado nutricional, es el factor dietético, el factor social, y el factor económico.
- 2- El estado nutricional de los alumnos reflejó una variación entre los primeros grados evaluados donde se encontraban en estado nutricional normal desde kínder 4 y 5 años hasta primer grado, y a medida que aumento la edad escolar segundo grado hasta sexto grado, aumento los índices de sobre peso u obesidad.
- 3- Se presenta un consumo de leve a moderado de frecuencia de comida rápida lo cual muestra que en muchas ocasiones las familias deciden consumir esos tipos de alimentos que su costo es relativamente elevado a invertir en compras de alimentos de mayor duración y calidad nutricional en el hogar.
- 4- Existe desconocimiento de una alimentación balanceada en cantidad y distribución de alimentos adecuada para los niños en etapa de crecimiento y desarrollo.
- 5- En el factor económico la mayoría de los hogares tiene ingresos de un salario mínimo vigente por lo que resulta difícil proveer una canasta básica completa en el hogar, sumado a eso otros gastos como transporte, vivienda, vestuario y servicios básicos.
- 6- En el factor social un hallazgo relevante fue que muchas familias son monoparentales, lo que limita el acceso a recursos económicos para cubrir las necesidades alimentarias de los niños.
- 7- En el factor biológico la mayoría de los niños realiza actividades físicas entre 1 y 2 veces por semana, lo cual es insuficiente para promover el habito de realizar actividad física.
- 8- En el factor psicológico situaciones, como el estrés infantil, vinculado tanto a conflictos familiares, puede impactar negativamente la salud y el desarrollo de los niños. Este estrés prolongado altera patrones de sueño, apetito y motivación, interfiriendo con una adecuada nutrición y bienestar. La

producción de cortisol relacionada con el estrés puede generar desequilibrios en el metabolismo y la ingesta de alimentos.

B. Recomendaciones

Para realizar una mejora y mantener el buen estado nutricional en niños de escuelas, es fundamental considerar una visión integral que tenga en cuenta factores económicos, dietéticos, biológicos, psicológicos, sociales y ambientales. A continuación, se presentan recomendaciones detalladas basadas en Los resultados obtenido en este estudio.

1- A los padres de familia:

- a. Promover el consumo de productos agrícolas locales y de temporada, lo cual puede reducir costos y mejorar la calidad nutricional de las comidas.
- b. Estimular la autonomía en la elección de alimentos saludables y adecuados para cada edad y necesidad nutricional evitando el consumo de comidas altas en grasas saturadas, comidas típicas o comida rápida y alimentos con alto contenido de azúcares.
- c. Fomentar que los niños participen en la selección y preparación de sus comidas de manera guiada, lo que puede mejorar su autoestima y capacidad de tomar decisiones alimentarias saludables.
- d. Practicar hábitos higiénicos adecuados, de limpieza personal y e desinfección de alimentos.

A la escuela:

- a. Implementar talleres de educación nutricional dentro de las escuelas, enseñando a los niños, padres de familia sobre la importancia de una alimentación equilibrada y los efectos de los alimentos en su salud y desarrollo.
- b. Fomentar la Educación nutricional al personal docente de la institución, creando talleres de nutrición adecuada para los maestros y el personal de los cafetines.
- c. Crear talleres enfocados a la salud mental de los niños, implementar espacios donde los niños puedan recibir apoyo emocional relacionado con la nutrición, como psicólogos, nutricionistas o consejeros escolares que puedan

abordar los factores emocionales relacionados con los hábitos alimenticios, como el estrés o la ansiedad y así prevenir el desarrollo de trastornos de conducta alimentaria.

A la Carrera de Nutrición:

- a. Planificar charlas de sensibilización ambiental y nutricional, dentro del módulo IX denominado, seguridad alimentaria como un elemento importante para mejorar la calidad de vida de la población. Promoviendo el consumo responsable y sostenible, educando a los estudiantes y padres de familia de las comunidades y escuelas sobre la relación entre las prácticas alimenticias, el medio ambiente y la salud, como la reducción del desperdicio de alimentos y la preferencia por alimentos locales y orgánicos.
- d. Promover una relación positiva con la comida, a través de los medios digitales como recurso educativo de cada módulo de la carrera, fomentando actitudes positivas hacia la comida, mediante campañas que desmitifiquen dietas estrictas o preocupaciones excesivas sobre el peso en las comunidades y en especial en alumnos en etapas escolar, para crear hábitos sostenibles a largo plazo.

Para el Gobierno:

- a. Monitoreo del estado nutricional, Establecer protocolos para la evaluación periódica del estado nutricional de los niños, mediante mediciones como el índice de masa corporal (IMC) y pruebas de hemoglobina, para identificar problemas de salud y tomar medidas preventivas.
- b. Programas de intervención temprana, Desarrollar, cumplir y monitorear los programas de intervención nutricional a nivel escolar que identifiquen niños en riesgo de malnutrición y proporcionen los recursos necesarios (como suplementos alimenticios o dietas especializadas).
- c. Desarrollar programas que involucren a todas las familias y comunidades sobre nutrición, con talleres y actividades donde los padres aprendan sobre

la importancia de una dieta saludable. La participación familiar refuerza los hábitos saludables en el hogar y la escuela.

- d. Crear políticas públicas y cumplirlas enfocadas en la acreditación de alimentación saludable suficiente y adecuada a cada grupo poblacional.

VII. BIBLIOGRAFÍAS

1. Informe de la nutrición mundial 2021.[internet] Consultado el 3 de marzo del 2024. Disponible en: https://globalnutritionreport.org/documents/724/2021-Global-Nutrition-Report_Executive-summary_Spanish.pdf
2. Valiente S., Abala C, Avila B., Mancheberg F. Patología Nutricional en América Latina y el Caribe. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 1988; 38 (3): 445- 464.
3. OPS, informe de Naciones Unidas Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional 2022.[Internet] consultado el: 3 de marzo del 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/19-1-2023-informe-onu-131-millones-personas-america-latina-caribe-no-pueden-acceder-dieta>
4. Ministerio de salud, Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN). IV Censo Nacional de Talla y I Censo Nacional de Peso en escolares del primer grado, 2016.
5. El mundo. El Salvador sufrió desnutrición e inseguridad alimentaria en el año 2021. [internet] Consultado el 29 de febrero del 2024. Disponible en: <https://diario.elmundo.sv/economia/en-el-salvador-7-sufrio-desnutricion-y-46-inseguridad-alimentaria-en-2021>
6. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. ESTADO NUTRICIONAL Y EL DESARROLLO INTELECTUAL EN ADOLESCENTES DE 12 A 19 AÑOS, UNIDADES DE SALUD NEJAPA, BARRIOS Y MEJICANOS, SAN SALVADOR, JUNIO-JULIO, 2023. CITADO EL 8 DE FEBRERO DEL 2024.
7. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: FAO y MINED dan a conocer las actividades desarrolladas como parte de la

- Estrategia de Alimentación Escolar [Internet]. Fao.org. [Consultado el 02 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.fao.org/elsalvador/noticias/detail-events/ar/c/1631806/>
8. Universidad de El Salvador, investigación para optar al grado doctoral de medicina, Factores asociados al sobrepeso y obesidad en la población estudiantil, usuaria del primer nivel de atención del sistema de salud salvadoreño, febrero 2023 [citado el 3 de marzo, 2024]
 9. Gobierno de El Salvador, política nacional al desarrollo infantil temprano, crecer juntos [internet] [consultado el 2 de marzo de 2024], Disponible en [https://crecerjuntos.gob.sv/dist/documents/POLITICA CRECER JUNTOS 2020-2030.pdf](https://crecerjuntos.gob.sv/dist/documents/POLITICA_CRECER_JUNTOS_2020-2030.pdf)
 10. Concepto de Estado Nutricional según la OMS ¿Que es? Definición, Significado y EJEMPLOS [Internet]. Significadosweb.com. 2023 [citado el 22 de julio de 2024]. Disponible en: <https://significadosweb.com/concepto-de-estado-nutricional-segun-la-oms-que-es-definicion-significado-y-ejemplos/>
 11. Meece, J. (2000) Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores, SEP, México, D.F. pág. 101-127 Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget.[internet] [citado el 22 de julio de 2024] Disponible en: <https://www.guao.org/sites/default/files/portafolio%20docente/Teor%C3%ADa%20del%20desarrollo%20de%20Piaget.pdf>
 12. Gobierno de México, Universidad Autónoma de Yucatán. Facultad de Medicina. Mérida, Yucatán, México; 2003. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA TOMA DE MEDIDAS Y VALORACIONES CLINICAS, ANTROPOMETRICAS, DE FLEXIBILIDAD Y MOVIMIENTO EN EL ADULTO MAYOR.[internet] [citado el 22 de julio de 2024]. Disponible en: [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/1.4 MANUAL PROCEDIMIENTOS TOMA MEDIDAS.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/1.4_MANUAL_PROCEDIMIENTOS_TOMA_MEDIDAS.pdf)

13. Francisco Esperanza-Ros, Raquel Vaquero-Cristobal, Michael Marfell-Jones. Protocolo internacional para la valoración antropométrica, ISAK, nivel 1-2019 [Citado el 3 de mayo 2024]
14. Universidad Mayor de San Andrés, Universidad de Barcelona, Centro Pedagógico y de investigación de educación superior. Influencia de factores sociales de riesgo asociados al estado nutricional en población infantil de la zona villa Adela de la ciudad de Alto. Dra Zorka Castillo, Bolivia 2010 [internet] [Citado en Abril 2024] Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/10423/TMT006.pdf?sequence=5>
15. Naciones Unidas El Salvador, Covid-19 responde, Seguridad Alimentaria y Nutricional frente al Covid-19 [internet] Disponible en: <https://elsalvador.un.org/sites/default/files/2021-04/Seguridad%20Alimentaria%20y%20Nutricional%20frente%20al%20COVID19%20FINAL%202.pdf>
16. American Psychiatric Association. (2013). El Manual de Diagnóstico de los Trastornos Mentales (5th ed.). Washington, [internet] DC: Author. [citado en mayo 2024] Disponible en: https://www.academia.edu/50002540/DSM_V_Manual_Diagn%C3%B3stico_y_Estad%C3%ADstico_de_Trastornos_Mentales_5ta_Edicion
17. Unir.net. Conducta y comportamientos [internet] [citado el 27 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.unir.net/salud/revista/diferencia-entre-conducta-y-comportamiento/>

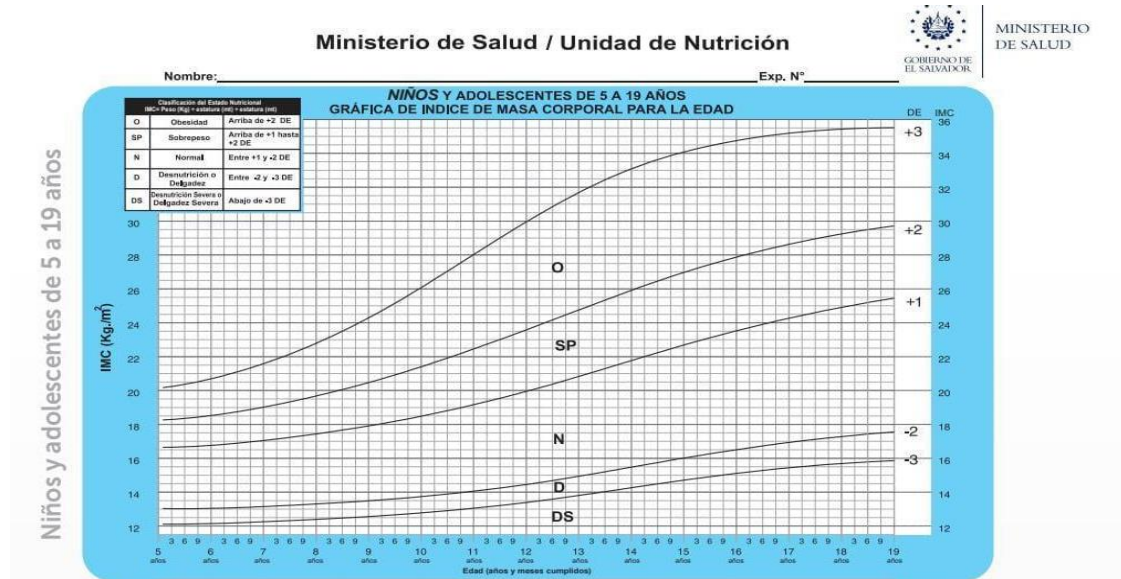
18. Unicef. Higiene y salud. Aprendamos juntos, 2007 [internet] [citado en Mayo 2024] Disponible en https://www.pseau.org/outils/ouvrages/unicef_higiene_y_salud_aprendamos_juntos_2007.pdf
19. Aesan - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (n.d.). Gob.es. Retrieved September 27, 2024, from https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/consenso_alimentos.htm
20. J. Idefonzo Arocha Rodulfo J. Sedentarismo, la enfermedad del siglo xxi. septiembre de 2019;133–40.[internet] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-sedentarismo-enfermedad-del-siglo-xxi-S0214916819300543>
21. Celis-Morales C, Salas-Bravo C, Yáñez A, Castillo M. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. Rev Med Chil [Internet]. 2020;148(6):885–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000600885>
22. TIMOTHY JOHNS Y PABLO B. E YZAGUIRRE. Nutrición y Medio Ambiente. Comité Permanente de Nutrición de las Naciones Unidas (UNSCN) [Internet]. 2002;5–12.[citado en mayo 2024] Disponible en: https://www.unscn.org/files/Publications/Briefs_on_Nutrition/Brief5_SP.pdf
23. Escomovamos.org. [citado el 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://escomovamos.org/wp-content/uploads/2023/01/Encuesta-de-calidad-de-vida-2022-%E2%80%93-Ciudad-Delgado.pdf>
24. Crespín V. 5 distritos de San Salvador Centro: sus problemas [Internet]. Diario El Mundo. 2023 [citado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: <https://diario.elmundo.sv/politica/5-distritos-de-san-salvador-centro-sus-problemas>

25. Diario de El Salvador, editor. Nuevo pozo en la Planta de Bombeo Cayalá, en Ciudad Delgado, beneficiará a unos 4,000 habitantes [Internet]. 6 de abril 2022. Disponible en: <https://diarioelsalvador.com/nuevo-pozo-en-la-planta-de-bombeo-cayala-en-ciudad-delgado-beneficiara-a-unos-4000-habitantes/212612/>
26. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023 [Internet]. FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO; 2023 [citado el 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/52c5a6a5-0c99-4350-99e5-b5ad0f01f61a/content/state-food-security-and-nutrition-2023/urbanization-affects-agrifood-systems.html>
27. Nuevatribuna.es. [citado el 25 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.nuevatribuna.es/articulo/consumo/enemigo-alimentacion-equilibrada-economia/20140908124056106915.html>
28. Gob.sv. [citado el 20 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2020-2029/2021/07/E810B.PDF>
29. Gob.sv. [citado el 17 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.bcr.gob.sv/documental/Inicio/vista/f568bebf960fc21745da7377b0c75068.pdf>
30. ¿Qué es un salario mínimo? [Internet]. International Labour Organization. 2024 [citado el 15 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.ilo.org/es/temas/salarios/salario-minimo/que-es-un-salario-minimo>
31. Oficina Nacional de Estadística y Censos - CANASTA BÁSICA ALIMENTARIA [Internet]. Gob.sv. [citado el 20 de abril de 2024]. Disponible en: https://onec.bcr.gob.sv/ipc_consulta/

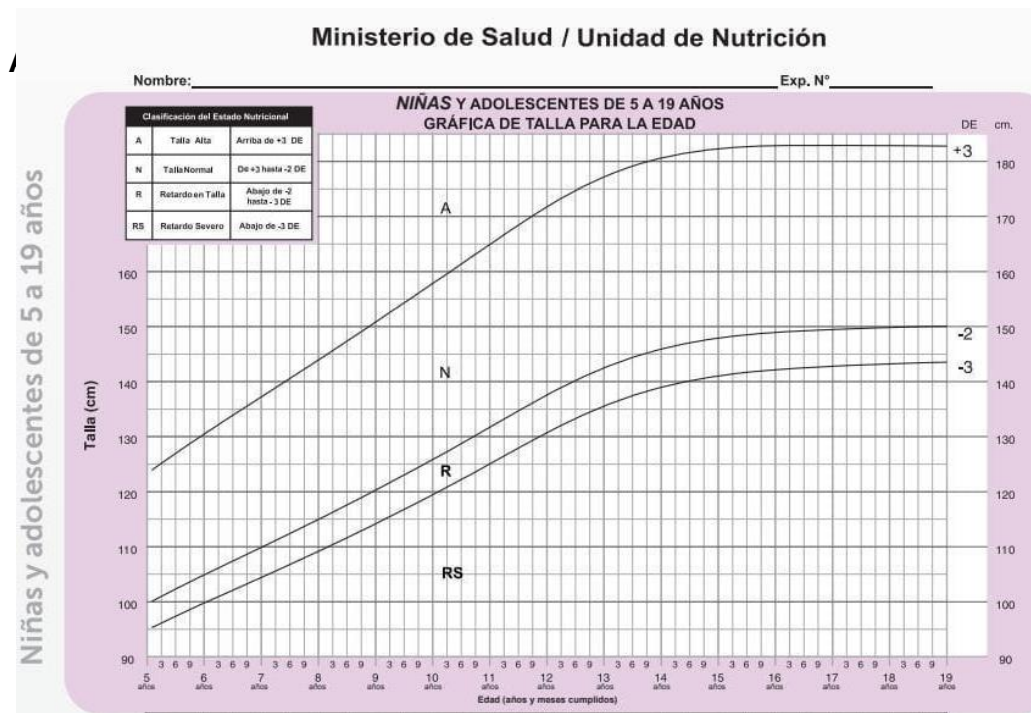
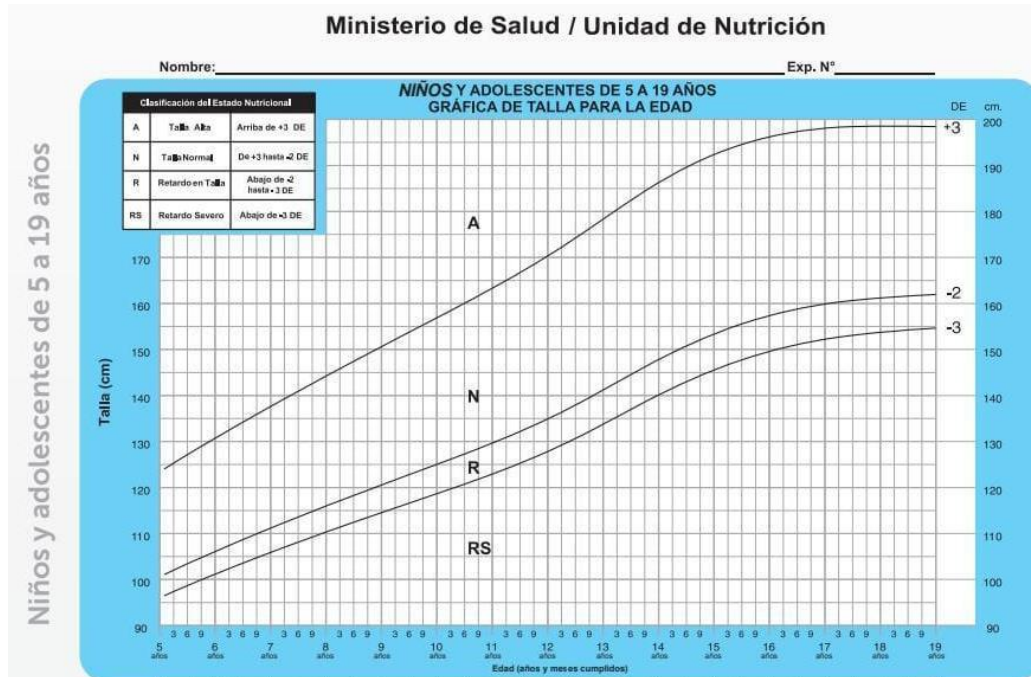
- 32.OMS: Organización mundial de la salud: Alimentación sana [Internet] [Consultado el 25 de septiembre del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- 33.GAN. Nutricion y Gastronomia. Conceptos basicos sobre alimentacion y nutricion [Internet]. <https://gan-bcn.com/es/>. [Consultado en septiembre 2024] 2019. Disponible en: https://cursos.gan-bcn.com/cursosonline/admin/publics/upload/contenido/pdf_1502516109773_99.pdf
- 34.INCAP, Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP, Guatemala: INCAP,Licda. Norma Carolina Alfaro, MSc. Licda. María Teresa Menchú 2012. Segunda Edición.

IX. ANEXOS

Anexo N°1: Gráficas de IMC/E, en niño/as



Anexo N°2: Gráficas de T/E, en niño/as





Universidad de El Salvador
Facultad de Medicina
Escuela de Ciencias de la Salud
Carrera de Nutrición

San Salvador, agosto, 2024

Prof. Ravi Reinaldo Calderón

Director del Centro Escolar Caserío San Antonio Las Vegas

Presente.

Reciba un cordial saludo y éxito en sus labores diarias, somos Estudiantes egresados de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de El Salvador. Actualmente nos encontramos realizando nuestro trabajo de grado, el cual lleva por nombre <Estado nutricional y factores asociados, de los alumnos de Kinder cuarto a sexto grado>

El motivo de la presente es solicitar su aprobación para realizar nuestra recolección de datos dentro de la institución académica, para ser más específicos con estudiantes de kínder a sexto grado, del turno vespertino, en el periodo de agosto de 2024.

Así mismo, comentarle que nuestro estudio solo requerirá de la toma de peso/talla en los estudiantes para determinar su estado nutricional y la contestación de una entrevista a los padres de familia de los estudiantes.

Agradeciendo de antemano la atención brindada y en espera de una respuesta favorable.

Atentamente,

Jackson Vásquez

Miriam González

Karen Franco

Prof. Ravi Reinaldo Calderón
Director.



Apéndice N°2: asentimiento Informado a padres de familia y alumnos de la institución.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE NUTRICION



ASENTAMIENTO INFORMADO

Título de investigación: Estado nutricional y factores asociados de los alumnos de kínder cuatro a sexto grado, turno matutino del Centro Escolar Caserío San Antonio, Las Vegas, en el Distrito Ciudad Delgado, Municipio San Salvador Centro, durante septiembre 2024

Yo _____ alumno del Centro Escolar Caserío San Antonio Las Vegas y que curso _____ grado.

Declaro que:

- Se me ha hecho saber los procedimientos de toma de peso y talla que me serán realizados
- Se me ha explicado en que consiste cada procedimiento
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador sobre:
 - Los objetivos del estudio
 - Los beneficios e inconvenientes del proceso
 - Que mi participación es voluntaria
 - Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo sin que ello afecte) y solicitar la eliminación de mis datos personales
 - Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales

CONSIENTO MI PARTICIPACION EN EL PRESENTE ESTUDIO

SI

NO

San Salvador ____ de septiembre 2024

Apéndice N° 3: Resultados obtenidos en la toma de medical antropométricas

Tabla N°1 resultados datos antropométricos kínder 4, 5, preparatoria 6 años sección A										
No.	Sexo		IMC	edad	Peso (kg)	Talla (cm)	Estado nutricional (interpretación por gráfica)			
	F	M					Des	Normal	SP	OB
1	*		15.8	6	22	118.5				
2	*		19.6	7	31.6	127				
3	*		21.6	6	36	129				
4	*		18.4	6	27	121				
5	*		16.1	7	23.2	120				
6		*	15.1	7	22.8	123.5				
7		*	13	7	21	127				
8		*	21.1	6	33	125				
9		*	19.5	7	30	124				

10	*		17.4	7	25	120				
11	*		21.1	6	29.9	119				
12	*		15.3	6	18.5	110				
13	*		17	6	23.3	117				
14	*		15.6	5	21	116				
15	*		14.1	5	16.2	107				
16	*		17	6	21.7	113.2				
17		*	16.6	5	20.5	111.5				
18	*		16.6	5	22	115.5				
19	*		21.5	5	27	112				
20		*	15.3	5	14.7	98				
21	*		16.2	5	20	111				
22		*	18.9	5	25	115				
23		*	15.6	6	22.5	120.5				

24	*		16.5	5	20	110				
25	*		18.3	5	26.8	121				
26		*	16.5	4	20	110.6				
27	*		15.5	5	23.5	123				
28		*	16	5	19.4	110				
29		*	15.3	5	21.6	119				
30	*		15.1	5	17.9	109.6				
31	*		13.5	4	16.3	110.5				
32	*		16.2	4	20	111.5				

Tabla N°2 Resultados de datos antropométricos Primer grado seccion A

No.	Sexo		IMC	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	Estado nutricional (interpretación por gráfica)			
	F	M					Des	Normal	SP	OB
1	*		18.4	8	30	126.4				
2	*		15.1	8	22.9	123				
3	*		19.5	8	30.5	124				
4	*		16.9	8	26.8	126				
5	*		14.4	7	18.4	113.5				
6	*		13	7	19.6	123.5				
7	*		16.3	7	21.9	116.5				
8	*		17.5	8	26	122				
9	*		13.2	7	20	123				
10		*	24.1	7	44	135				

11		*	17.6	7	28	126.4				
12		*	18.2	7	26.7	121.5				
13	*		16.5	7	25	123				

Tabla N°3 Resultados de datos antropométricos segundo grado sección A

No.	Sexo		IMC	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	Estado nutricional (interpretación por gráfica)			
	F	M					Des	Normal	SP	OB
1		*	22.8	9	36.7	127.5				
2	*		24.4	8	36.3	122				
3	*		18.8	8	28.5	123.2				
4	*		15	8	25	129				
5	*		22.9	8	37	127.5				
6		*	19.2	8	33.4	132.7				
7	*		25.4	8	41.1	127				

8		*	14.9	8	25.2	130				
9		*	19.3	8	32.6	130.5				
10		*	25.5	8	47.2	136				
11		*	17.8	9	30.5	131.5				
12		*	14.1	9	21	122				
13		*	17.6	8	27.3	124.5				
14		*	18.2	8	29.4	127				
15		*	14.9	8	24.4	128				
16	*		14.1	8	25	133.3				
17	*		15.5	9	25	127.2				
18	*		15.7	8	29.5	136.5				
19	*		18.6	9	31.9	131				
20		*	16	8	25	125.5				

Tabla N°4 Resultados de datos antropométricos tercer grado sección A

No.	Sexo		IMC	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	Estado nutricional (interpretación por gráfica)			
	F	M					Des	Normal	SP	OB
1		*	16.7	9	27.6	128				
2		*	19.5	9	33.2	130.5				
3	*		17.5	9	30	131				
4	*		19.4	11	39.7	143				
5		*	19.6	9	40	143				
6		*	17.1	9	32.6	138				
7	*		21.7	9	42.6	140				
8		*	24.3	9	41	129.8				
9	*		16.6	10	35.9	147				
10	*		17.2	9	32.2	137				

11		*	15.4	9	26.9	132				
12	*		17.2	10	30.6	133.5				
13		*	16	9	26.7	129				
14	*		15.4	9	22.9	122				
15		*	23.3	9	42	134.4				

Tabla N°5 Resultados de datos antropométricos Cuarto grado sección A										
No.	Sexo		IMC	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	Estado nutricional (interpretación por gráfica)			
	F	M					Des	Normal	SP	OB
1	*		20.5	10	45.6	149				
2	*		26.1	10	55.3	145.5				
3		*	22.5	11	52	152				
4	*		14.5	11	36.9	159.5				
5	*		16	10	34.8	143.5				

6	*		17.8	11	40	150				
7	*		16	11	34.1	146				
8	*		23	10	45	140				
9	*		15.8	10	27.2	131				
10	*		20.9	10	44.6	146.3				
11	*		17.6	11	35	141.2				
12	*		22	10	47.5	147				
13	*		22.6	10	51	150.2				
14		*	29.6	11	69.2	153				
15		*	18	11	40.5	150				
16		*	15.1	10	28.9	138.2				
17		*	15.5	10	26.6	131.1				

Tabla N°6 Resultados de datos antropométricos Quinto grado sección A

No.	Sexo		IMC	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	Estado nutricional (interpretación por gráfica)			
	F	M					Des	Normal	SP	OB
1		*	21.1	11	45.5	147				
2	*		15.8	11	32.2	142.8				
3	*		23.4	13	51.8	148.9				
4	*		20.7	11	50.4	156				
5	*		21.2	11	43	142.3				
6	*		16	12	37	152				
7		*	22.6	11	46	143.5				
8		*	16.2	13	43	163				
9		*	22.3	11	44.6	141.5				
10		*	19.7	11	44.6	150.5				

11		*	23	13	57	157.5				
12		*	15.6	12	35.2	150.3				
13		*	30.2	12	75.4	158				
14		*	18.7	13	40.6	147.4				
15		*	16.3	11	33.8	144				

Tabla N°7 Resultados de datos antropométricos Sexto grado sección A										
No.	Sexo		IMC	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	Estado nutricional (interpretación por gráfica)			
	F	M					Des	Normal	SP	OB
1		*	16.1	13	36.2	150				
2		*	15.5	14	44.4	169				
3		*	29.3	12	71.3	156				
4		*	19.9	12	41.3	144				
5		*	17.6	16	50.4	169				

20		*	18	13	43	154.5				
21		*	21.4	12	51.7	155.5				

