



---

**Universidad:** UAI Universidad Abierta Interamericana.

**Título Trabajo Final:** Niveles de Adecuación Nutricional en Futbolistas Adolescentes.

**Nombre y Apellido:** Brian Ramón Ezequiel Abraham Vargas.

**Título a obtener:** Licenciatura en Educación Física y Deportes.

**Carrera:** Profesorado Universitario en Educación Física y Deportes.

**Fecha:** diciembre 2020

## **Índice**

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| - <b>Agradecimiento</b>                                  | <b>3</b>  |
| - <b>Preliminar</b>                                      | <b>4</b>  |
| - <b>Resumen</b>                                         | <b>5</b>  |
| - <b>Título</b>                                          | <b>6</b>  |
| - <b>Justificación</b>                                   | <b>7</b>  |
| - <b>Planteamiento del problema</b>                      | <b>8</b>  |
| - <b>Problema de Investigación</b>                       | <b>9</b>  |
| - <b>pregunta de investigación</b>                       | <b>9</b>  |
| - <b>Objetivo General</b>                                | <b>10</b> |
| - <b>Objetivo Especifico</b>                             | <b>10</b> |
| - <b>Estado del Arte</b>                                 | <b>11</b> |
| - <b>Marco Teórico</b>                                   | <b>16</b> |
| - <b>Abordaje Metodológico</b>                           | <b>46</b> |
| - <b>Análisis e Interpretación del Material revelado</b> | <b>48</b> |
| - <b>Conclusión</b>                                      | <b>73</b> |
| - <b>Bibliografía</b>                                    | <b>78</b> |
| - <b>Anexos</b>                                          | <b>79</b> |

## **Agradecimientos.**

- A mí Familia que estuvo siempre presente, acompañándome en mi proceso incondicionalmente en mis tiempos de estudio y cursada.
- A mis compañeros de la facultad que me orientaron y ayudaron día a día con el estudio y los trabajos en grupo, en especial a Miguel Merchán y Lautaro Victoria Moreno que me ayudaron en la etapa final del trabajo de investigación.
- A todo el grupo humano de profesores que dedican sus vidas para la formación nuestra.
- A la profesora de nutrición Maira Romina Pérez, quien oriento y me ayudo en mi trabajo final con una gran sencillez y una disposición extraordinaria.
- Al profesor de Taller de Tesis Hernán Castro por su dedicación, amplio conocimiento y por llevar una materia complicada, convirtiéndola de manera agradable, simple y sobre todo por la motivación para que pueda realizar este trabajo de investigación.
- Al Secretario Académico, Eduardo Mínguez, por su experiencia, paciencia, exigencia y sabiduría con sus consejos y clases para ser cada día mejores profesionales.
- Al Profesor Pablo Patak, por brindarme confianza, ayuda en la carrera, por darme la posibilidad de adquirir experiencia en este trabajo y profesión, por ser una gran persona y ejemplo como docente y profesional.
- Al Coordinador de fútbol infantil de UAI Urquiza Juan Portel y al técnico de la 2005, Claudio Massa, por brindarme la oportunidad de trabajar durante el año 2017 junto a ellos y poder realizar la encuesta a los chicos durante el año 2018.

### **Preliminar.**

- Área de desarrollo: club UAI Urquiza, Buenos Aires Argentina.
- Tema de investigación: Nivel de adecuación nutricional de futbolistas adolescentes.
- Tiempo y espacio: 2018. Club deportivo UAI Urquiza, barrio Villa Lynch, provincia de Buenos Aires.
- Modelo de investigación: cuantitativa.
- Universo: jugadores de fútbol adolescentes de los equipos de Argentina.
- Población (N): Jugadores juveniles de fútbol de Liga B Metropolitana de Argentina del año 2018.
- Muestra: Jugadores de fútbol del club UAI Urquiza de categoría 2005 durante el año 2018. Los jugadores tienen entre 12 y 14 años.

## **Resumen.**

**Diseño metodológico:** la presente investigación se abordó desde un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal. Se va a basar en estudiar los niveles de adecuación nutricional de 21 jugadores que componen el club UAI Urquiza de categoría 2005 durante el año 2018 a través de una encuesta para saber su perfil nutricional.

**Materiales y métodos:** se tomó una muestra a conveniencia, de 21 jugadores del club UAI Urquiza de la categoría 2005, de entre 12 y 14 años, quienes voluntariamente accedieron para realizar la encuesta autoadministrada. Se elaboró un cuestionario estructurado con la orientación de la licenciada en Nutrición, Maira Romina Pérez, buscando cumplir el objetivo de conocer los niveles de adecuación nutricional de los futbolistas adolescentes del club UAI Urquiza de la categoría 2005, dicha encuesta se suministró en las instalaciones del estadio de fútbol de UAI Urquiza, el día 8 de octubre del 2018, ubicado en Villa Lynch, provincia de Buenos Aires.

La encuesta nos llevó a conocer los hábitos alimentarios diarios a través de preguntas claves para determinar su manera de alimentarse y si alguna de estas maneras era negativa para la nutrición de los futbolistas adolescentes.

**Resultados:** Luego de suministrar el cuestionario estructurado a los jóvenes y analizar cada una de las preguntas específicas en los hábitos alimentarios, nos permitió reconocer el buen nivel de adecuación nutricional que tienen los futbolistas y que, a pesar de eso, hay hábitos que deberán modificar para tener un óptimo e ideal nivel de adecuación nutricional de acuerdo con su edad y práctica deportiva.

**Palabras claves:** adecuación nutricional, hábitos alimentarios.

**Título:** Niveles de adecuación nutricional en futbolistas adolescentes.

**Justificación:** Esta investigación nos dará a conocer como es la alimentación de hoy en día de jugadores adolescentes de fútbol. La investigación servirá para adecuar de manera correcta un plan de alimentación para personas que están en la etapa de crecimiento y en este respectivo deporte, ya que hay poca información e investigación sobre los niveles de adecuación nutricional de futbolistas adolescentes, para orientar a padres y entrenadores sobre lo que los chicos deben ingerir como alimentos antes, durante y después de cada entrenamiento y competencia. Es importante esta investigación porque los adolescentes están expuestos a tener una incorrecta alimentación constantemente y no hay índices concretos de cómo debe ser su alimentación, para la sociedad servirá saber cómo hoy en día los futbolistas adolescentes de un club que no tienen un seguimiento de profesionales en la nutrición se alimentan y si a pesar de eso conllevan una correcta ingesta de alimentos. Los resultados que nos arroje esta investigación servirán como base a investigaciones futuras y poder aplicar una correcta dieta a grupos de adolescentes que practiquen este deporte, el fútbol.

**Planteamiento del Problema:** La problemática de este tema son los niveles de adecuación nutricional que tienen cada uno de los adolescentes futbolistas hoy en día, estos son jugadores adolescentes de fútbol del club UAI Urquiza de Argentina que está ubicado en el partido de San Martín, provincia de Buenos Aires, precisamente en el barrio Villa Lynch, de la categoría 2005, edades de entre 13 y 14 años. Los días de entrenamiento son de martes a viernes por la tarde durante tres horas de entrenamiento y los días domingo tienen su jornada de competencia oficial, en el equipo la gran mayoría de los jugadores viven cercanamente al club. Muchos de ellos no cumplen con la cantidad necesaria de alimentos y nutrientes en el día requeridos por su etapa como lo es la adolescencia y que están en pleno despegue hormonal y su requerimiento de nutrientes es mayor, además de que están realizando una práctica deportiva extra, ya sea por la falta de tiempo por las actividades rutinarias ó porque no tienen el conocimiento necesario de cómo se deben alimentar y eso afecta en la falta de energía para completar los entrenamientos diarios del deporte y en los días de competencia oficial. Se puede notar a través de observaciones que existe un déficit o un exceso en la alimentación de algunos de los adolescentes, también no sabemos de qué manera se elaboran los alimentos, si ingieren una cantidad excesiva de frituras y si cada una de las comidas del día se realizan en sus casas o en otro lugar que no sean en ellas y si cumplen con la cantidad, calidad, proporcionalidad y adecuación de los alimentos, todos estos factores repercuten directamente en el entrenamiento que tienen a diario.

### **Problema de Investigación**

¿Los jugadores de futbol adolescente de la UAI Urquiza, conocen realmente como deben alimentarse a su edad y de acuerdo con su nivel de actividad física?

**Objetivo general:** Esta investigación tendrá como objetivo examinar y observar la alimentación que llevan a cabo los jugadores de fútbol de Uai Urquiza en el año 2018 de la categoría 2005, viendo si respetan los requerimientos alimenticios que demanda el deporte y su etapa de crecimiento, la adolescencia.

**Objetivos específicos:** Descubrir los niveles de adecuación nutricional de los jugadores de fútbol de Uai Urquiza de la categoría 2005 del año 2018, más precisamente en la ingesta de carbohidratos diariamente, a través de una encuesta en la que se evaluará su alimentación y si corresponde con una correcta ingesta de alimentos en base al deporte y a su etapa de desarrollo biológico como lo es la adolescencia, concientizando a tener una correcta alimentación en base a su edad, desarrollo, gasto energético en el deporte y el gasto energético diario.

## **Estado del Arte.**

### **Primera Investigación.**

Título: Nutrición para futbolistas jóvenes.

Autores: Mónica Umaña Alvarado

Año: 2005

link: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/816/fut-2005-02.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Resumen: La creciente participación de jóvenes en fútbol es una motivación para que los entrenadores, preparadores físicos y padres de familia conozcan cuáles son los requerimientos especiales para practicar este deporte de una forma segura, especialmente los requerimientos nutricionales. La presente revisión incluye generalidades sobre las demandas fisiológicas del fútbol, las diferencias entre jóvenes y adultos al realizar ejercicio prolongado, las necesidades de energía, fluidos, macro y micronutrientes de los futbolistas jóvenes, así como la importancia de la educación nutricional.

Conclusiones: Los niños y adolescentes futbolistas deben cubrir sus necesidades de energía y nutrientes para alcanzar un crecimiento satisfactorio y rendir en todas sus actividades diarias (estudio y deporte).

Existen cuatro diferencias claras entre jóvenes y adultos al practicar fútbol: 1) los jóvenes cuentan con menos reservas de glucógeno muscular, 2) los jóvenes utilizan mayor cantidad de grasas como fuente energética, 3) los jóvenes tienen una menor capacidad anaeróbica y 4) la termorregulación en los jóvenes no es tan eficiente como en los adultos.

A pesar de que los jóvenes utilizan más grasas como fuente de energía, no es recomendable que consuman una dieta alta en grasas.

La educación nutricional debe llegar también a las familias para que ofrezcan a los jóvenes una alimentación adecuada que sustente la actividad deportiva.

### **Segunda Investigación.**

Título: Perfil nutricional y antropométrico de las categorías infantiles y juveniles de la academia de fútbol Compensar según posición de juego.

Autores: Lina María Sánchez Acevedo

Año: 2012

Link: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/8904>

**Resumen:** Diversos estudios han descrito las características antropométricas y el consumo de alimentos en el fútbol en función de las posiciones de juego, pues delanteros, volantes, defensas y porteros realizan un trabajo físico diferente durante el partido. El presente estudio caracterizó el perfil antropométrico y evaluó el consumo de nutrientes en niños y jóvenes pertenecientes a la Academia de Fútbol COMPENSAR en función de las posiciones de juego. Se realizó un estudio descriptivo y transversal a partir de 111 valoraciones antropométricas y 72 evaluaciones de consumo donde se tomó: peso corporal (kg), talla (cm) y se determinó índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), índice de sustancia activa (IAKS), composición corporal en cuatro componentes: porcentaje de grasa (%), porcentaje de muscular (%), porcentaje óseo (%) y porcentaje residual (%) y somatotipo. Con relación a la evaluación de consumo se calculó consumo de energía (kcal/día), consumo de carbohidratos, proteínas y grasa ( $\text{g}/\text{kg}/\text{día}$  y %VCT) y porcentaje de adecuación para cada nutriente, se analizaron diferencias significativas para cada variable por posición de juego. Se encontró que los arqueros son significativamente más altos, pesados y con mayor porcentaje de grasa, seguido por los defensas, en contraste con los delanteros quienes son los jugadores más magros y con mayor desarrollo muscular. El consumo no presentó diferencias significativas por posición de juego y se caracterizó por una deficiencia calórica por inadecuado consumo de carbohidratos y grasa. Se requiere educación nutricional para lograr el consumo adecuado de energía y nutrientes.

**Objetivo:** Caracterizar el perfil antropométrico y el consumo de nutrientes de los niños y jóvenes pertenecientes a las categorías 98, 97, 96, 95 y sub-20 de la Academia de Fútbol COMPENSAR en función de las cuatro posiciones de juego comunes dentro de un equipo de fútbol, a partir de la valoración de la antropometría y encuestas dietarias.

**Método:** El presente trabajo es un estudio descriptivo y transversal desarrollado a partir de una única toma de medidas antropométricas y evaluación de consumo de alimentos. La población de estudio correspondió a niños y jóvenes pertenecientes a las categorías 98, 97, 96, 95 y sub-20 de la Academia de Fútbol COMPENSAR. La muestra final estuvo constituida por 111 deportistas clasificados en las cuatro posiciones de juego definidas en este deporte: portero, defensa, volante y delantero, quienes fueron valorados y encuestados previa autorización de sus padres.

**Resultados:** En el presente estudio se encontró que antropométricamente existen diferencias significativas por posición de juego. Los porteros fueron los más altos,

pesados y con mayor porcentaje de grasa, además de presentar el menor porcentaje muscular e índice de sustancia activa. De manera contraria, los delanteros fueron los jugadores con menor porcentaje de grasa y mayor desarrollo muscular, mientras que los volantes presentaron la menor talla del equipo. Aunque no hubo diferencias significativas en los valores de los componentes del somatotipo entre porteros, defensas, volantes y delanteros, si se evidenció una leve especificidad por posición de juego, pues se encontró una tendencia a la endomorfía en porteros y a la mesomorfía en delanteros. A partir de la somatocarta se clasificó a porteros, volantes y defensas como mesomorfos ectomorfos y a delanteros como mesomorfos balanceados.

### Tercera Investigación.

Título: Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles.

Autores: M. González-Gross, M. J. Castillo, L. Moreno, E. Nova, D. González-Lamuño, F. Pérez-Llamas, A. Gutiérrez, M. Garaulet, M. Joyanes, A. Leiva y A. Marcos

Año: 2003

Link: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v18n1/original2.pdf>

Resumen: Antecedentes: La adolescencia es una etapa decisiva en el desarrollo humano por los múltiples cambios fisiológicos y psicológicos que en ella ocurren los cuales, a su vez, condicionan tanto las necesidades nutricionales como los hábitos de alimentación, actividad física y comportamiento. Además, está demostrado que estos hábitos tienen repercusión en el estado de salud en la vida adulta. El interés de este tema, así como su apropiado desarrollo ha merecido una financiación por parte del Fondo de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III.

Objetivos: Desarrollar una metodología que evalúe el estado de salud así como la situación nutricional-metabólica y forma física de una muestra representativa de adolescentes españoles. Especial atención se prestará a tres tipos específicos de patologías como son obesidad, anorexia nerviosa/bulimia, dislipidemia.

Métodos: Se utiliza un modelo de estudio transversal, con un muestreo aleatorio representativo de la población adolescente española. Para este estudio, se considera que la opción válida que ofrece fiabilidad (en cuanto a comparación) y viabilidad (en cuanto a su realización práctica) es la captación de la población objeto de estudio a través de los centros de enseñanza. Con objeto de abarcar la heterogeneidad de la población, se decide que el estudio se realice tanto en centros públicos como privados de Enseñanza Secundaria o Formación Profesional. Se elige el rango de edad de 13 a 18 años por ser

cuando se establecen definitivamente los hábitos de estilo de vida, al producirse el alejamiento de la estrecha vinculación familiar que ha estado presente durante la infancia.

#### Cuarta Investigación.

Título: Desafíos emergentes en la nutrición del adolescente.

Autores: M. LUISA AGUIRRE, CARLOS CASTILLO, CATALINA LE ROY.

Año: 2010

Link: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000600002&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000600002&script=sci_arttext&tlng=en)<https://books.google.co.cr/books?id=kIEK5Y56QUAC>

Resumen: La adolescencia es un período dinámico del ciclo vital, con grandes cambios físicos, psicológicos y sociales, los que conducen a autonomía e independencia en la conducta alimentaria de los adolescentes. Existen riesgos aumentados de problemas asociados a la nutrición, tales como: el exceso de consumo de energía, el consumo elevado de grasa, de colesterol e hidratos de carbono básicos, la desorganización de horarios de alimentación y las comidas fuera del hogar, la deficiencia de nutrientes (calcio), los trastornos de la conducta alimentaria y las adicciones alimentarias (alcohol, cafeína). Se hace hincapié en la necesidad de programas educativos preventivos y del control anual de salud con guía anticipatoria en hábitos alimentarios y actividad física para adolescentes, con el fin de promover hábitos alimentarios saludables hacia la vida adulta. Se revisan en este artículo los principales problemas vigentes en los adolescentes de Chile y América Latina.

#### Quinta Investigación:

Título: Necesidad y aporte energéticos en futbolistas de Universidad Nacional de Trujillo.

Autores: Joao Alonzo Caballero Vidal

Año: 2013

Link: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/CIENTIFI-K/article/view/267/159>

Resumen: Este trabajo tiene como finalidad determinar la relación entre la necesidad y aporte energéticos en futbolistas del equipo de primera división de la Universidad Nacional de Trujillo Agosto - octubre 2012. El tipo de estudio fue correlacional. La

muestra estuvo conformada por 30 futbolistas del equipo de primera división, que cumplieron con los criterios de selección. La recolección de datos en el caso del Aporte energético se obtuvo haciendo uso de los registros de ingesta a través del recordatorio de 24 horas; la Necesidad energética se obtuvo con el metabolismo basal (fórmula de Harris Benedict), termogénesis de los alimentos y el Factor de actividad Física (método factorial). Todas las mediciones se realizaron durante una única semana. Los participantes fueron medidos y pesados descalzos con su short de entrenamiento. Los resultados mostraron que el aporte energético promedio de los futbolistas de la UNT fue de 2396.96 kilocalorías con una variación de 137,38 kilocalorías con respecto al promedio. La necesidad energética promedio de los futbolistas de la UNT fue de 2296,7 kilocalorías, con una variación de 294,27 kilocalorías con respecto al promedio, llegando a concluir que el aporte fue mayor al requerimiento.

**Objetivos:** determinar la relación entre la necesidad y aporte energéticos en futbolistas del equipo de primera división de la Universidad Nacional de Trujillo

**Métodos:** El tipo de estudio fue correlacional. La muestra estuvo conformada por 30 futbolistas del equipo de primera división, que cumplieron con los criterios de selección. La recolección de datos en el caso del Aporte energético se obtuvo haciendo uso de los registros de ingesta a través del recordatorio de 24 horas; la Necesidad energética se obtuvo con el metabolismo basal (fórmula de Harris Benedict), termogénesis de los alimentos y el Factor de actividad Física (método factorial). Todas las mediciones se realizaron durante una única semana. Los participantes fueron medidos y pesados descalzos con su short de entrenamiento.

**Resultados:** Los resultados mostraron que el aporte energético promedio de los futbolistas de la UNT fue de 2396.96 kilocalorías con una variación de 137,38 kilocalorías con respecto al promedio. La necesidad energética promedio de los futbolistas de la UNT fue de 2296,7 kilocalorías, con una variación de 294,27 kilocalorías con respecto al promedio, llegando a concluir que el aporte fue mayor al requerimiento.

## **NIVELES DE ADECUACIÓN NUTRICIONAL EN FUTBOLISTAS**

### **ADOLESCENTES**

#### **Marco Teórico.**

**Historia de la alimentación:** Desde hace mucho tiempo, se sabía sobre la relación entre la alimentación y la salud: Los déficit o excesos de los alimentos están asociados a enfermedades como la diabetes, la osteoporosis, el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión, el infarto, la embolia, algunos tipos de cáncer y otras más. El ingerir demasiados ácidos grasos saturados y colesterol puede provocar aterosclerosis. Estas diferentes formas de malnutrición siguen siendo, aún ahora, problemas de salud pública. (Laura Beatriz López, 2002)

**Alimentación:** es una acción, es la forma en la que los seres vivos ingieren alimentos para cubrir sus necesidades alimentarias, un alimento viene a ser una sustancia sólida, líquida o artificial que ingerimos, pero lo más importante en su función es para tener energía y poder desarrollarse como especie. Los seres humanos necesitan tener una alimentación que sea de manera variada, moderada y equilibrada a la vez para mantener una vida sana. A lo largo del tiempo se fue modificando por la cultura y costumbres de la sociedad. (Ana Belén Martínez Zazo, 2016)

Una adecuada nutrición en las personas debe basarse en los requerimientos y necesidades que tengan cada una de ellas, esto va a depender de su edad, el sexo, el deporte que realice, su nivel de actividad física diaria y su salud si sufre de alguna enfermedad. Deberán incorporar macronutrientes, micronutrientes y líquidos para una correcta alimentación, evitando una incorrecta nutrición y en consecuencia padecer de enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardiovasculares. (Organización Mundial de la Salud, 2007)



Imagen 1. Pirámide de alimentos antigua.



Imagen 2. Evolución de la pirámide alimenticia. Actual.

Tenemos tres tipos de alimentos:

**Alimentos fuentes:** son aquellos que presentan un principio nutritivo o más en concentraciones elevadas. Tienen que responder a hábitos y su consumo tiene que ser habitual por la población y deben ser de fácil adquisición.

**Alimentos enriquecidos:** son aquellos al que se le adicionaron algún nutriente por ley para prevenir alguna enfermedad.

**Alimentos fortificados:** son aquellos alimentos que se le agrega un nutriente por orden de la industria.

Una correcta dieta debe basarse en dos grandes grupos de nutrientes, como lo son los Macronutrientes (Carbohidratos, Proteínas y Lípidos) y Micronutrientes (Vitaminas y Minerales). (Laura Beatriz López, 2002)

Un nutriente es una sustancia química que encontramos en los alimentos y en el cuerpo humano y si hay un exceso o déficit puede llegar a producir una enfermedad.



*Imagen 3. Variedad de alimentos.*

Los **Macronutrientes** tienen la característica de brindar la mayor cantidad de energía para poner en funcionamiento nuestro organismo. Como anteriormente dijimos está compuesto por carbohidratos, proteínas y lípidos.

Los **carbohidratos** están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Entre ellos encontramos **carbohidratos simples** (Imagen 4. Golosinas, dulces y gaseosas). Tienen la característica de poseer una alta respuesta glucémica, alta rapidez de absorción y generar picos de insulina permanentemente. Pueden ser monosacáridos que significa tener un solo monómero (Glucosa, Galactosa, etc.) o ser disacáridos que poseen dos monómeros (Maltosa, Lactosa, etc.). Y por otro lado los **carbohidratos complejos** (Imagen 5. Cereales y legumbres). Su característica es que tienen una baja respuesta glucémica que le da tiempo al páncreas de sintetizar la insulina para transportar la glucosa a los tejidos y su función energética que te brinda, 1 gramo de carbohidrato te da 4 kilocalorías. Estos se clasifican en Oligosacáridos (tienen de 3 a 20 monómeros) y Polisacáridos (más de 20 unidades de monómeros). (Flores, 2018)



*Imagen 4. Alimentos fuentes en Carbohidratos simples*



*Imagen 5. Alimentos fuentes en Carbohidratos Complejos*

Las **proteínas** (Imagen 6) están formadas por carbono, hidrógeno, oxígeno y algunas poseen nitrógeno. Para ser proteínas se necesita que presenten como mínimo 50 aminoácidos (enlaces peptídicos) y las de menor a 50 aminoácidos son enlaces péptidos. Hay más de 50 aminoácidos, entre los cuales son entre 20 a 22 esenciales, la proteína se absorbe como aminoácido. Tienen la función de estructurar, por ejemplo: reparación o regeneración de tejidos a través de los aminoácidos que intervienen en la síntesis tisular. Forman parte dentro de la estructura de la hemoglobina como proteína transportadora. Otras funciones como la contractibilidad muscular a través de las fibras de actina y miosina y la función energética que, 1 gramo de proteína te brinda 4 kilocalorías. (Laura Beatriz López, 2002)

Se clasifican de tres maneras:

**Según su organización en el espacio:** fibrosas (están en los músculos, sus aminoácidos están en un eje formando una sola línea y permanecen más tiempo en el estómago); y las globulares (su eje se mueve dentro de un globo, ocupan más espacio, se encuentran en los alimentos y se digieren más fácil.)

**Según su estructura:** pueden ser Homoproteínas (cadena de aminoácidos formados por aminoácidos y están en alimentos); y las Heteroproteínas (cadena de aminoácidos que se conjugan con otros grupos no proteicos.

**Según su nivel nutricional:** pueden ser de Alto Valor Biológico (Imagen 8) o de Bajo Valor Biológico (Imagen 7).



*Imagen 6. Alimentos fuentes en Proteínas.*



*Imagen 7. Alimento fuente en proteínas de bajo valor biológico.*



*Imagen 8. Alimentos fuentes de proteínas de alto valor biológico.*

Los **lípidos** se transportan en sangre en forma de triglicéridos y están formados por una molécula de glicerol y 3 de ácidos grasos. Los ácidos grasos se dividen en ácidos grasos esenciales y no esenciales. Tienen la particularidad de darle sabor a los alimentos y se pueden localizar intramuscularmente y en forma de tejido adiposo como lo es la grasa periférica. Están localizadas en los depósitos del cuerpo y subcutáneamente. Se clasifican en Lípidos saturados con las siguientes características: tienen simples enlaces, realizan un aumento en el vacío gástrico, son de origen animal, no son esenciales para el organismo, son sólidas a temperatura ambiente (20°-25°) y funden aproximadamente a 100°; y luego tenemos los Lípidos Insaturados que presentan las siguientes características: son de doble enlace, tienen un vaciado gástrico más rápido, provienen de origen vegetal, funden a los 180°, son líquidos a temperatura ambiente y presentan ácidos grasos esenciales. Estos se dividen en Poliinsaturados y Monoinsaturados.

Poliinsaturados: se encuentran el omega 3 y hay dos tipos (el ácido linolénico de origen vegetal y el DHA de origen animal; y el omega 6 dividido en dos tipos (el ácido linoleico de origen vegetal y el ácido araquidónico de origen animal).

Monoinsaturados: acá encontramos a la omega 9 con un solo tipo y es el ácido oleico de origen vegetal.

Luego por otra parte se encuentran al colesterol y a los fitoesteroles. El colesterol es el lípido que forma parte de las células animales y los fitoesteroles son los lípidos que forman parte de las células vegetales.

Las funciones que tienen los lípidos son: ser un reservorio de energía para las actividades y brindar energía a largo plazo, regulación de la temperatura corporal, son también precursores de hormonas sexuales, transportan vitaminas liposolubles y junto

con las proteínas forman las lipoproteínas y éstas se encargan del transporte de las diferentes grasas en el cuerpo. (Laura Beatriz López, 2002)



*Imagen 9. Alimentos fuentes en Lípidos Insaturados esenciales.*



*Imagen 10. Alimentos fuentes en Lípidos Saturados.*

Por su parte los **Micronutrientes** son sustancias químicas que necesitan los seres vivos en pequeñas dosis, son muy importantes porque forman parte de diferentes procesos metabólicos de los seres vivos. Tienen funciones muy importantes como lo es la de catabolizar en el metabolismo (son un grupo de reacciones químicas que ocurren en el organismo) al formar parte de la estructura de varias enzimas o ser de acompañantes. (M. LUISA AGUIRRE, Desafíos Emergentes en la Nutrición del Adolescente, 2010)

Los Micronutrientes se dividen en Vitaminas y Minerales. Las vitaminas podemos encontrarlas en el organismo y en los alimentos, son esenciales para importantes reacciones metabólicas que las células de los tejidos de las personas no sintetizan. Se clasifican en vitaminas hidrosolubles (C; B1; B2; B6; B12; ÁCIDO FÓLICO) y vitaminas liposolubles (A; D; E; K), esto depende de su distribución de líquidos en el cuerpo y la capacidad de almacenarse en los tejidos.



*Imagen 11. Alimentos fuentes en Vitaminas y Minerales.*

## VITAMINAS LIPOSOLUBLES

**Vitamina A:** Un 90% se almacena en el hígado y el 10% restante se encuentra distribuido en la grasa, pulmones y riñones. Alguna de sus funciones es de mantener y reparar los tejidos del cuerpo, ayuda a la resistencia de las infecciones, interviene en el crecimiento óseo y es necesaria para un correcto desarrollo del sistema nervioso. Ésta vitamina se encuentra mayormente en alimentos de origen animal como en la yema de huevo, en la grasa de la leche, etc.

**Vitamina D:** Su almacenamiento es en el hígado, piel, cerebro, huesos y otros tejidos. La vitamina que se ingiere a través de alimentos es absorbida en el intestino junto con los lípidos con ayuda de la bilis. Sus funciones son regular los niveles del calcio sanguíneo e intervenir en la absorción y utilización del calcio y fósforo para la construcción de huesos y dientes. Se encuentran en alimentos de origen animal.

**Vitamina E:** Se almacenan en menor medida en el hígado, su mayor almacenamiento se produce en el tejido adiposo. Tiene funciones tales como: mantener la fertilidad sexual, proteger las membranas celulares por su particularidad de ser antioxidante y en el intestino aumenta la actividad de la vitamina A, para evitar su oxidación en el intestino. Se encuentra en aceites vegetales y cereales enteros.

**Vitamina K:** Para la absorción de dicha vitamina es necesario el jugo pancreático y la bilis. Después de que se absorbe en la parte alta del intestino delgado se incorporan lipoproteínas y se transporta al hígado. Su función es necesaria la sintaxis de protrombina y otros factores de la coagulación. Se encuentran en vegetales verdes como la espinaca, lechuga, coliflor, etc. Y en menor medida en carnes, legumbres y aceite de soja.

## **VITAMINAS HIDROSOLUBLES**

**Vitamina C:** Su absorción se produce con facilidad en el intestino delgado y pasa a la sangre por mecanismo activo. Tiene la función de la formación de colágeno, huesos y dientes y de glóbulos rojos, favorece la absorción de hierro, interviene en la síntesis de corticoides y es antioxidante. Se encuentran en frutas, tales como: naranja, frutilla, pomelo, kiwi, limón, etc.

**B1:** Puede ser sintetizada por microorganismos en el intestino, pero lo que se dispone para todo el cuerpo es una poca cantidad. Esta vitamina tiene la función principal de intervenir en el metabolismo de HC, Proteínas y Lípidos. Se encuentra en cereales enteros, carnes de cerdo, vegetales, frutas secas y lácteos.

**B2:** Su absorción se aumenta por la presencia de alimentos en el tubo intestinal. Al encontrarse en poca cantidad en el hígado y en los riñones no se almacena, por lo tanto, su consumo es regularizado en la dieta. Su función se basa en crear anticuerpos como defensa para enfermedades y glóbulos rojos. Se encuentran en pescados, vegetales verdes, carne de cerdo, huevo y legumbres.

**B6:** Esta vitamina se absorbe hacia las células mucosas del intestino delgado y ahí es donde se produce su fosforilación. Su función es formar anticuerpos y hemoglobina, forma parte en la síntesis de ADN y ARN, interviene en el metabolismo de las proteínas y grasas y es fundamental para el balance de electrolitos. Se encuentra en carnes vacunas, porcina, hígado y pollo.

**B12:** En el hígado se encuentra su concentración más alta y en menor medida en los riñones, de ahí se libera según las necesidades de la médula ósea y de otros tejidos. Sus funciones son las siguientes: formadores de hemoglobina, mantener las células nerviosas, favorecer la absorción de hierro y la maduración de los glóbulos rojos. Se encuentran en solo alimentos de origen animal, por ejemplo, en los huevos, mariscos, hígado, etc.

Los **Minerales** se encuentran en el cuerpo y también en los alimentos, en forma de iones. El mantener una estabilidad en el balance de los iones y minerales en los líquidos que tiene el cuerpo, regula la actividad enzimática, da un equilibrio a la presión osmótica y conserva la irritabilidad nerviosa y muscular. Forman parte de manera indirecta en el crecimiento. En los iones encontramos cuatro de los más importantes como lo son: sodio, potasio, magnesio, fósforo, hierro, zinc y calcio.

**Fósforo:** es necesario para la actividad de nervios y músculos, es constituyente de huesos y dientes y tiene un rol fundamental en la manera de almacenar y utilizar la energía porque forma parte del ATP y GTP. Se encuentra en quesos, cereales de grano entero, carnes, pescados y pollo.

**Magnesio:** se necesita para la constitución de los huesos, para mantener el corazón y un correcto funcionamiento, es fundamental para la transmisión de los impulsos nerviosos, forma parte de la relajación muscular y activa el sistema de las enzimas que liberan energía. Lo podemos encontrar en nueces, carne, leche, vegetales verdes, legumbres y chocolates.

**Calcio:** es un mineral extremadamente importante para la estructura de los tejidos y para sus funciones. Su metabolismo está interrelacionado con la fisiología.

Dentro del organismo tiene el propósito de mantener el equilibrio dinámico del medio interno conocido como Homeostasis y un normal crecimiento; prevenir las fracturas y la desmineralización que se produce por un déficit de este mineral y por un bajo consumo durante un largo tiempo. En el organismo se encuentra la mayor parte (99%) en la estructura ósea. Una pequeña parte se encuentra en el líquido extracelular en forma de Ca iónico, el cual controla las funciones fisiológicas. El calcio intracelular se une a proteínas ligantes de Calcio y está encargado de muchas funciones celulares.

Una de sus funciones principales es la de formar parte de la estructura de los huesos y los dientes, tiene participación durante la coagulación sanguínea.

Los alimentos que contienen calcio son principalmente la leche y los lácteos, son de muy buena biodisponibilidad. Se puede absorber en el intestino por transporte activo regulado por la vitamina D o por transporte pasivo independiente de la vitamina D y

ocurre en el intestino delgado. Los requerimientos de Ca aumentado se producen en lactantes, preescolares y adolescentes.

**Hierro:** el Fe en un organismo de un adulto normal se encuentra un 65% en la hemoglobina, un 10% en la mioglobina, un 3% está unido a las enzimas y un 22% formando parte de la ferritina y hemosiderina que son las maneras en la que se deposita el Fe. Sus funciones abarcan en transportar oxígeno, electrones y tiene participación en los procesos de algunas enzimas en el sistema oxidativo. En los alimentos que encontramos Fe son: carnes de cualquier tipo, mariscos e hígado de animales. Su mecanismo de absorción se produce en el duodeno y yeyuno proximal.

La deficiencia de Fe en adolescentes varones se puede producir por el rápido aumento de peso y por el incremento de la masa muscular. Una de sus enfermedades por déficit de hierro es la Anemia. (IMBODEN., 2000)

Para la incorporación de todos estos macronutrientes y micronutrientes tenemos leyes que nos guía como realizar la ingesta de los alimentos de una manera y forma adecuada, sin que haya un déficit o un exceso de cada uno, éstas son las famosas Leyes de Escudero y son cuatro: Ley de la Calidad, Ley de la Cantidad, Ley de la Adecuación y Ley de la Proporcionalidad. Para esto describiremos a continuación que nos dicen cada una de ellas.

**Ley de la Calidad:** nuestro organismo necesita de un completo aporte de nutrientes para tener un correcto funcionamiento. Si nuestra alimentación cumple con esta ley se denomina completa y si falta un principio nutritivo se la denomina carente. Para que esto no suceda, a los alimentos los dividimos en seis tipos de grupos:

**1-** Grupo de cereales y legumbres. Son alimentos ricos en carbohidratos complejos (Imagen 12).



*Imagen 12. Cereales y legumbres.*

2- Grupo de frutas y verduras. Son alimentos ricos en vitaminas y minerales (Imagen 13).



*Imagen 13. Frutas y verduras.*

3- Grupo de leches/ yogures/ quesos. Son alimentos ricos en calcio (Imagen 14).



*Imagen 14. Lácteos.*

4- Grupo de carnes/ huevo. Son alimentos ricos en proteínas (Imagen 15).



*Imagen 15. Carnes y huevos.*



**Ley de la Cantidad:** toda alimentación debe ser suficiente para cubrir las exigencias calóricas de nuestro organismo. En un hombre tipo (70 kg.) es de 2500 kcal. y una mujer tipo (70 kg.) está entre 2000 y 2200 kcal. Todos nosotros poseemos un gasto energético diario mínimo que está formado por: el Metabolismo Basal + la Termogénesis inducida por alimentos + la Actividad física.

El metabolismo basal es la energía mínima que necesita mi cuerpo para funcionar y para los valores vitales utiliza un 60% del gasto energético diario, tenemos factores como el sexo, la edad, el embarazo, los climas extremos y la masa magra que aceleran o enlentecen al metabolismo basal.

La termogénesis inducida por alimentos viene a ser la energía necesaria para metabolizar los alimentos ingeridos. Ocupa un 10% del gasto energético diario y en las dietas hiperproteicas aumentan un 30% el gasto calórico si solo se consumen proteínas. Si hay una frecuencia en el consumo de alimentos se produce un aumento en el gasto calórico.

La actividad física es la energía diaria para realizar mis actividades del día y la contracción de mis músculos diariamente. Utiliza un 30% del gasto energético diario y para un deportista de alto rendimiento el consumo de kcal aumenta a 5000 kcal.

**Ley de la Adecuación:** en ella, implica ajustarse a cada organismo e individuo en sí, a través de sus gustos, hábitos y costumbres de las personas. Según su organismo se encuentra la situación fisiológica con las características de la persona (niño, adolescente, adulto) y los procesos naturales del cuerpo. Y la situación patológica que abarca las enfermedades y que pueden llegar a ser por muchas causas.

El objetivo para el enfermo sería favorecer la curación y para el sano, ajustarse a sus usos y costumbres.

**Ley de la Proporcionalidad:** esta ley rige para mantener un equilibrio en el consumo de cada macronutriente y se establece que del aporte calórico los CH aportan el 55% (1

g.= 4 kcal.), las P aporten el 15% (1 g.= 4 kcal.) y los Lípidos el 30% (1 g.= 9 kcal.). Para una dieta de 2500 kcal. de un hombre los datos son los siguientes:  
**CH:** 55%. Kcal. 1375. g: 343, 75. **P:** 15%. Kcal.: 375. g: 93, 75. **L:** 30% Kcal.: 750. g: 83,33. (Laura Beatriz López, 2002)

Luego de saber todos estos datos importantes, tenemos una guía de alimentación para la población en especial de Argentina que nos recomienda el Ministerio de Salud:

- Cocinar los alimentos con poca sal.
- Beber aproximadamente 2 litros de agua diariamente para mantenerse hidratado.
- A lo largo del día tu alimentación debe basarse en cinco porciones de frutas y verduras.
- A la hora de consumir lácteos y sus derivados, hay que elegir las versiones descremadas. Lo que se recomienda son tres porciones diarias.
- Incorporar a tu dieta aceites, frutos secos y semillas, dos porciones diarias.
- Realizar por lo menos 30 minutos de actividad física diariamente, no es necesario ir al gimnasio, se puede salir a caminar, etc. (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, 2018)

### **Adolescentes**

La adolescencia es una etapa vital en el ciclo de la vida en donde se empiezan a producir muchísimos cambios, abarcando los físicos, psicológicos y sociales que terminan llevando a que de ellos dependa mucho su conducta alimentaria. Hay riesgos que existen en esta etapa sobre la nutrición como lo puede llegar a ser la obesidad, un exceso en el ingerir energía, grasa, el consumo de colesterol y carbohidratos simples, falta de organización en el horario de las comidas y el comer fuera de la casa que muchas veces termina en un lugar de comidas rápidas, se produce un déficit de nutrientes como lo es el calcio y el hierro, importantes en esta etapa y las adicciones alimentarias como lo pueden llegar a ser el alcohol. (Imagen 18)

En la adolescencia aparece la pubertad y esto trae como consecuencia el aumento de velocidad en cuanto al crecimiento, cambios físicos, aparecen características sexuales secundarias y se produce una maduración emocional. (M. LUISA AGUIRRE, Desafíos Emergentes en la Nutrición del Adolescente, 2010)

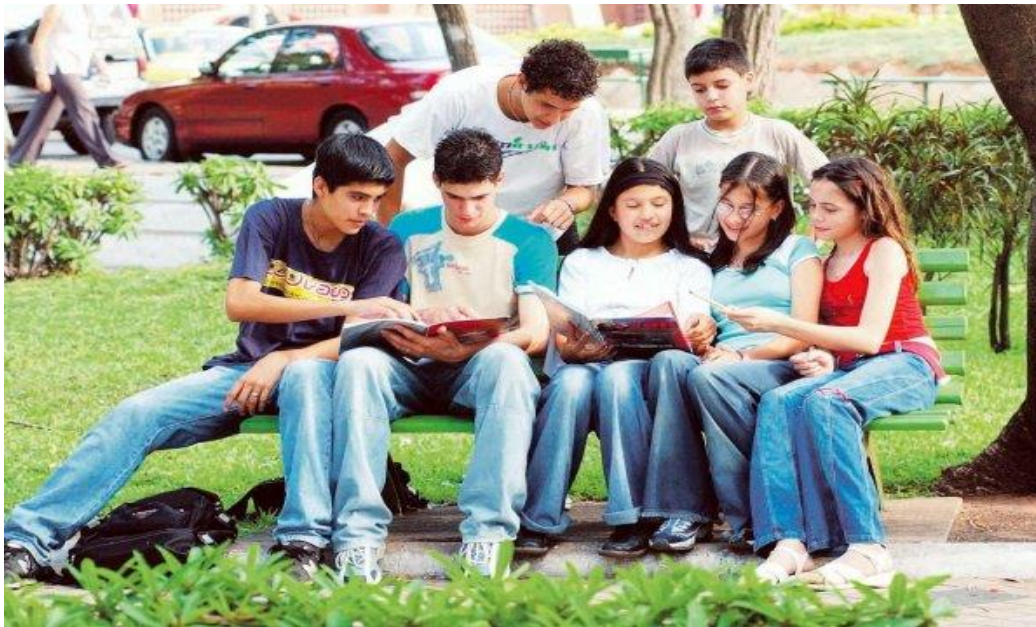


*Imagen 18. Jóvenes adolescentes.*

Todo esto tiene una influencia importante en lo que se recomienda alimentariamente en esta etapa como en los hábitos alimentarios en los adolescentes. Esto produce una disminución en la ingesta de frutas, verduras, lácteos y un aumento de la ingesta de golosinas, comida rápida y bebida energética.

La adolescencia trae un crecimiento rápido del tejido óseo y muscular y es importante tener un muy buen depósito de calcio en el tejido óseo. El consumir un adecuado nivel de calcio va a permitir prevenir una osteoporosis prematura y fracturas que son normales en esta edad. Cuando se ingiere una menor cantidad de calcio recomendada (60%) se compromete el tejido óseo, lo que es normal en el adolescente.

Cuando el adolescente realiza un deporte se produce claramente un aumento en el gasto energético que es proporcional a la intensidad que se practica dicho deporte, por ejemplo, en el fútbol un adolescente varón de 60 kg. tiene un gasto de 110 kcal. por cada 15 minutos de entrenamiento aproximadamente. A partir de estos datos podemos afirmar que, teniendo una alimentación equilibrada, con un buen aporte de micro y macronutrientes es suficiente para tener una práctica deportiva de alta intensidad.

Su alimentación debe cubrir tanto sus nutrientes como la energía, pero dependiendo la edad, el sexo y la actividad física deportiva que realiza. La actividad física que hace y la edad que tenga son factores muy importantes porque un adolescente que practique deportes que tengan una demanda muy alta de energía puede llegar a duplicar su requerimiento energético comparando con un adolescente sedentario.



*Imagen 19. Futbolistas jóvenes.*

Es recomendable en estos tipos de casos, tener una proporción adecuada en cuanto a los nutrientes requeridos por este adolescente, en el caso de las proteínas se va a basar en un 15% de su consumo en proteínas de origen vegetal y animal, un 20 a 30% de grasas y un 55% a 60% como carbohidratos. (Alvarado, 2005)

Una de las actividades físicas practicadas muy comúnmente en nuestro país, Argentina, es el fútbol, deporte muy popular, practicado de manera recreativa, no federada y también federada en equipos de nuestra liga, que abarcan seis tipos de categorías diferentes. El fútbol es un deporte acíclico en el que, los partidos se dividen en dos tiempos de 30 minutos en categorías juveniles, con un descanso de 5 minutos, deporte en el cual el predominio de los sistemas energéticos para resíntesis del ATP ( adenosina trifosfato) que prevalecen son el ATP-PC (vía anaeróbica aláctica) y el Glucolítico (vía anaeróbica láctica), en menor medida el sistema Oxidativo (vía aeróbica) en partidos y entrenamientos y de las capacidades condicionales como lo es la fuerza y la resistencia (Imágenes 19; 20).



*Imagen 20. Jóvenes jugando al fútbol*

### Sistemas energéticos en el deporte

- Anaeróbico Aláctico:** es un mecanismo en el cual no hay presencia de oxígeno y las reacciones químicas que se producen se encuentran en el citosol celular. El metabolismo de este sistema es el de los fosfágenos o fosfatos de alta energía, el ATP y la fosfocreatina son los compuestos más importantes. Una de las ventajas de este sistema es que te brinda energía necesaria para las contracciones rápidas musculares al inicio de cada actividad y en ejercicios explosivos. Su desventaja es que, al tener poca capacidad de almacenamiento, sus reservas solamente permanecen en actividades de máximo esfuerzo de 6 a 10 segundos de duración (Imagen 21).



Imagen 21. Velocistas corriendo carrera de 100 metros. Sistema ATP-PC

- **Anaeróbico Láctico:** es un mecanismo en el cual no hay presencia de oxígeno y las reacciones químicas que se producen se encuentran en el citosol celular. la glucólisis anaeróbica tiene como sustratos energéticos al glucógeno o glucosa. Los carbohidratos se metabolizan sin la participación directa del oxígeno, que es a través de la glucólisis que es producida en el citosol celular, se obtienen hasta 2 ATP por mol de glucosa metabolizada. La glucólisis anaeróbica trabaja de manera directa con las fibras rápidas (Tipo II), y brinda la energía suficiente para el mantenimiento de una elevada intensidad de los ejercicios desde los primeros segundos hasta 1 minuto de duración (Imagen 22).



Imagen 22. Deporte fútbol. Utilización de sistema Glucolítico

- **Aeróbico:** el sistema oxidativo puede llegar a involucrar a los carbohidratos, las grasas y, excepcionalmente, las proteínas, después de una serie de transformaciones en el ciclo de Krebs. En las reacciones que se producen en este ciclo, vemos que se pueden formar ATP, CO<sub>2</sub> y H<sup>+</sup> o protones con sus electrones asociados, que son transferidos a la cadena respiratoria mitocondrial, que más tarde reaccionan con oxígeno para formar finalmente agua (Imagen 23). (Chicharro, 2008)



*Imagen 23. Media maratón. Utilización de sistema Oxidativo.*

### Capacidades Condicionales de mayor dominio en el fútbol.

**Fuerza:** es una capacidad condicional que tienen las personas que su acción es regulada por el sistema nervioso y el sistema muscular para producir una tensión, transmitir fuerzas de tracción sobre el sistema esquelético o aplicarlas en otros objetos para producir un movimiento, oponerse, vencer o reaccionar ante fuerzas externas. Tenemos cuatro tipos de fuerzas que son las siguientes: Máxima, Potencia, Explosiva y Resistencia. En el fútbol las que más predominan son la fuerza potencia y la fuerza explosiva y de ellas haremos una breve síntesis explicando cómo se trabajan (Imagen 24).



*Imagen 24. Trabajos de fuerza*

**Fuerza potencia:** la potencia viene a ser el resultado de dos capacidades, la velocidad y la fuerza, es considerada como la capacidad de aplicar una fuerza máxima en el menor tiempo posible en la ejecución del movimiento. Se utilizan el tipo de fibras rápidas II y el sistema energético que predomina es el de los fosfágenos.

Se trabaja a una intensidad entre lo 60% y 80% del RM.

**Frecuencia semanal por grupo muscular:**

- ☐ 1 vez por semana se mantiene o pierde.
- ☐ 2 a 4 veces por semana se desarrolla.

**Volumen:** Números de series por grupo muscular:

- ☐ Mínimo: 1-3 series.
- ☐ Medio: 4- 8 series.
- ☐ Máximo: 9- 12 series.

**Repeticiones:**

- ☐ 60% RM: hasta 25 Rep.
- ☐ 70% RM: hasta 15 Rep.
- ☐ 80% RM: hasta 10 Rep.

Fuerza explosiva: la explosiva es una cualidad motriz que se basa en movimientos y medios de entrenamiento específicos. Las fibras que se utilizan son las rápidas de tipo IIb y el sistema energético que predomina es el de los fosfágenos al igual que en la fuerza potencia.

Se trabaja a una intensidad entre los 30% y 50% del RM.

**Frecuencia semanal por grupo muscular:**

- ☐ 1 vez por semana se mantiene o pierde.
- ☐ 2 a 4 veces por semana se desarrolla.

**Volumen. Número de series por grupo muscular:**

- ☐ Mínimo: 1-3 series.
- ☐ Medio: 4- 8 series.
- ☐ Máximo: 9- 12 series.

**Repeticiones:**

- ☐ 30% RM: hasta 15 Rep.
- ☐ 40% RM: hasta 10 Rep.
- ☐ 50% RM: hasta 5 Rep.

**Resistencia:** es una capacidad psicofísica que tiene el deportista de resistir el cansancio durante esfuerzos prolongados, para resistir a la fatiga. Se divide en dos, Resistencia aeróbica y Resistencia Anaeróbica (Imagen 25).



*Imagen 25. Entrenamiento de resistencia.*

#### Resistencia aeróbica en el fútbol:

##### ☐ **Objetivos:**

- Incrementar la capacidad del sistema de transporte de oxígeno.
- Incrementar la capacidad de los músculos para utilizar oxígeno durante períodos prolongados de ejercicio.
- Incrementar la capacidad para recuperarse con rapidez después de un período de ejercicio a alta intensidad.

##### ☐ **Efectos:**

- Aumenta el volumen de sangre y el corazón se hace más grande y fuerte pudiendo bombear más sangre por unidad de tiempo.

- Aumenta la capacidad de utilización de oxígeno y de oxidación de grasas en los músculos. Esto significa que se usan menos carbohidratos, a una determinada intensidad de ejercicio, y que las limitadas reservas de dicho combustible se ahorran.

❑ **Beneficios:**

- Un mayor porcentaje de la energía que se requiere por el ejercicio se suministra aeróbicamente, lo cual significa que el jugador puede trabajar con una intensidad de ejercicio mayor durante prolongados períodos de tiempo de un partido.
- Una mayor capacidad de resistencia que permite al jugador hacer ejercicio con una intensidad más elevada durante el partido.
- Reducción del período de recuperación entre períodos de alta intensidad durante el partido.
- El entrenamiento aeróbico puede ayudar a minimizar el deterioro técnico y la falta de concentración inducida por la fatiga hacia el final de cada tiempo.

Resistencia anaeróbica en el fútbol:

❑ **Objetivos:**

- Incrementar la capacidad para actuar rápidamente y producir potencia con rapidez durante el ejercicio de alta intensidad.
- Incrementar la capacidad para producir continuamente potencia y energía mediante los sistemas anaeróbicos.
- Incrementar la capacidad para recuperarse con rapidez después de un período de ejercicio de alta intensidad.

❑ **Efectos:**

Las adaptaciones fisiológicas al entrenamiento anaeróbico son:

- La sincronización entre el sistema nervioso y los músculos es más eficaz.
- La cantidad de enzimas musculares intervinientes en la producción de energía anaeróbica aumenta.
- La capacidad para producir y eliminar lactato se eleva.

❑ **Beneficios:**

- Un mejor rendimiento en las actividades intensas de los partidos, tales como aceleraciones, sprints, cargas, entradas, remates, etc.
- Una mejor capacidad de ejecución de ejercicios prolongados durante el juego.
- Durante un partido los ejercicios de alta intensidad pueden ejecutarse con mayor frecuencia.

Este deporte, como ya vimos, demanda una gran necesidad energética en la utilización de los sistemas energéticos como de capacidades condicionales principalmente de la Fuerza y Resistencia tanto en adolescentes como en adultos, para esto necesitamos de una buena base de alimentación para los adolescentes futbolistas para poder cubrir todas las demandas de energía antes, durante y después de la práctica deportiva. La nutrición juega un papel fundamental en el futbolista y ahora detallaremos recomendaciones para ello.

Para mantener un balance energético que lo ayude a rendir en los entrenamientos se recomienda el consumo de carbohidratos, una alimentación rica en ellos ya que después de los entrenamientos se agotan todas las reservas de glucógeno. Se recomienda consumir según Clark, entre 7 y 10 gramos de carbohidratos por kilogramo del peso corporal diariamente en estos adolescentes futbolistas.

La ingesta de grasas insaturadas esenciales va a ayudar al adolescente a cubrir las demandas de energía que produce el ejercicio a altas intensidades, la utilización de las grasas durante el ejercicio le permite a los jóvenes compensar una capacidad glucolítica limitada y mantener los niveles de glucosa sanguínea apropiados durante el ejercicio, pero se tiene que reducir para aumentar el consumo de carbohidratos, por eso se recomienda un consumo diario de 3 a 6 porciones.

Las proteínas tienen un papel fundamental en la reestructuración de los tejidos musculares luego de los entrenamientos y competencias, teniendo una ingesta proteica por encima de las recomendaciones normales se benefician para aumentar su fuerza y proveer aminoácidos que sirvan de sustrato para cualquier aumento en la oxidación de aminoácidos que pueda ocurrir durante entrenamientos y competencias. Boisseau, Le Creff, Loyens y Poortmans, reportan un balance positivo de nitrógeno con una ingesta proteica promedio de 1.57 gramos por kilogramos diariamente para futbolistas adolescentes. Los atletas jóvenes necesitan mantener un balance positivo de nitrógeno para promover el crecimiento y desarrollo de las estructuras musculares.

La hidratación influye en el rendimiento de los futbolistas, especialmente si los partidos y entrenamientos se desarrollan en climas cálidos. El objetivo de la ingesta de líquidos durante el ejercicio es evitar o minimizar la deshidratación. El incluir carbohidratos en las bebidas favorece el rendimiento al aportar energía durante el ejercicio. El consumo de fluidos antes y durante el partido proveerá agua para reducir el grado de deshidratación y también puede proveer carbohidratos. En el 2002 la Academia Americana de pediatría, recomienda a los jóvenes a arrancar las prácticas deportivas bien hidratados y reforzar la hidratación durante el ejercicio, esto implica aprovechar cualquier momento durante los partidos para ingerir líquidos que lo hidraten. La recomendación es para un adolescente futbolista de 60 kg. Un consumo de 250 ml. cada 20 minutos durante la competencia o entrenamiento y entre 2 a 3 litros diarios (Imagen 26).



Imagen 26. Hidratación en el deporte.



Imagen 27. Bebidas de hidratación en el deporte.

### **Abordaje metodológico:**

- Variables.

Variable dependiente: Nivel de adecuación nutricional. Los niveles de adecuación nutricional están compuestos a través de la ingesta diaria de macronutrientes y micronutrientes de una persona que realiza diaria, semanal, mensual y anualmente.

- Universo- Población- Muestra

Población: (N) Jugadores juveniles de fútbol de Liga B Metropolitana de Argentina del año 2018.

Muestra: (n) Jugadores de fútbol del club UAI Urquiza de categoría 2005 durante el año 2018. Los jugadores tienen entre 12 y 14 años, la gran mayoría de ellos viven cerca del club, en Villa Lynch, son adolescentes que estudian por la mañana y a la tarde entrenan en el club, de martes a viernes y los días domingos tienen partido del torneo que disputan. Tienen un nivel socioeconómico medio la gran mayoría de ellos y con una minoría de nivel bajo.

Unidades: Cada uno de los jugadores que componen al club UAI Urquiza de categoría 2005 durante el año 2018.

Muestreo: No aleatoria- No probabilística- Conveniencia.

- Diseño metodológico

Enfoque cuantitativo-diseño no experimental de tipo descriptivo y de corte transversal. Se va a basar en estudiar los niveles de adecuación nutricional de los jugadores que componen el club UAI Urquiza de categoría 2005 durante el año 2018 a través de una encuesta para saber su perfil nutricional.

- Definiciones.

Nominal: Nivel de Adecuación Nutricional. La adecuación, en lo nutricional, es lo ideal que debe consumir en materia de alimentos una persona, en base a su edad y gasto energético que realiza diariamente y por el deporte que practica, a

través de las leyes de Escudero se puede apreciar cómo incorporar de manera adecuada los macronutrientes y micronutrientes, son las siguientes:

- Ley de la Calidad.
- Ley de la Cantidad.
- Ley de la Proporcionalidad.
- Ley de la Adecuación.

Conceptual: Se entiende por nivel de adecuación nutricional a la ingesta diaria de una persona de los macronutrientes y micronutrientes.

Operacional: Los niveles de adecuación nutricional se medirán a través de una encuesta que realizaré a los futbolistas adolescentes en el cual aportará datos de la cantidad y calidad de alimentos que ingieren diariamente.

## Análisis e Interpretación del material revelado.

### 1) Hábitos alimenticios

En este punto se incluye la descripción de los aspectos que definen las costumbres alimentarias de los futbolistas adolescentes.

#### 1.1) Número total de las comidas diarias que realizan los jóvenes.

El análisis del siguiente resultado nos muestra la cantidad de comidas que ingieren los jóvenes durante el día, donde en los resultados que nos muestra el gráfico 1 hay una diferencia de un 33,34% entre un grupo y otro, en donde vemos que 33,33% de la población realizan 5 comidas en el día, mientras que el grupo que realiza 6 comidas en el día es del 66,67%.

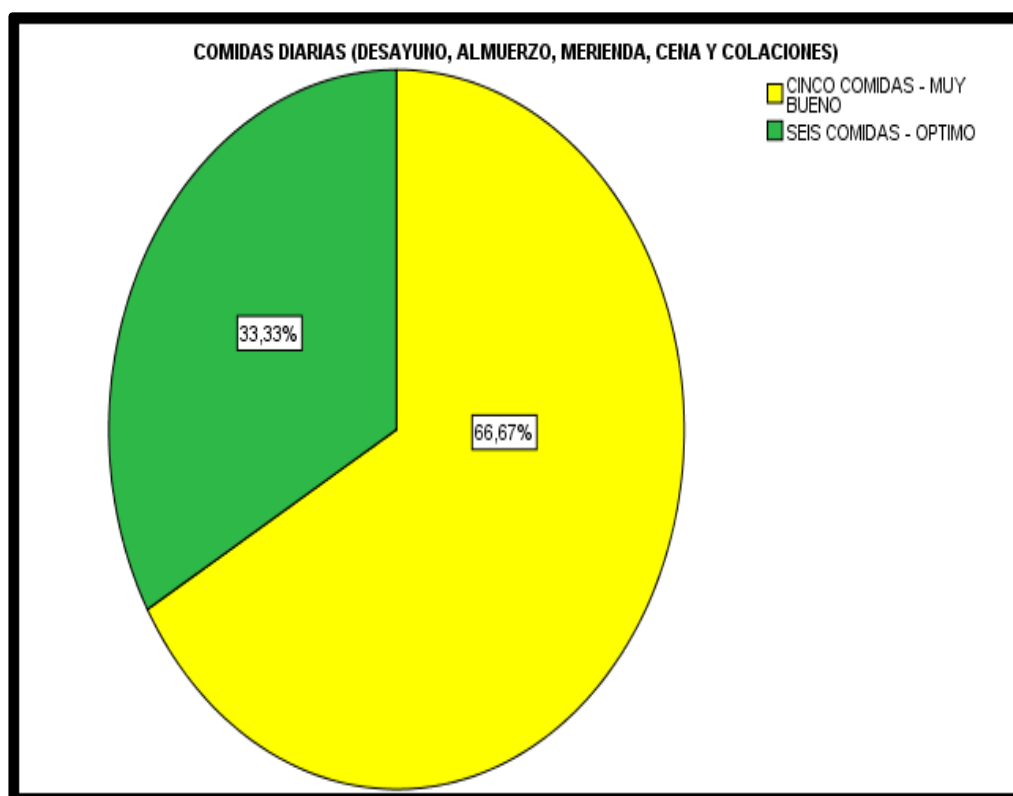


Gráfico 1. Cantidad total de comidas diarias.

### 1.2) Número total de platos principales ingeridos diariamente.

En el análisis del resultado del siguiente gráfico, nos da a conocer la cantidad total de los platos principales que los futbolistas adolescentes ingieren diariamente, en donde el 47,62% de la población consumen 3 de los 4 platos principales del día mientras que el 52,38% restante consumen los 4 platos principales diariamente.

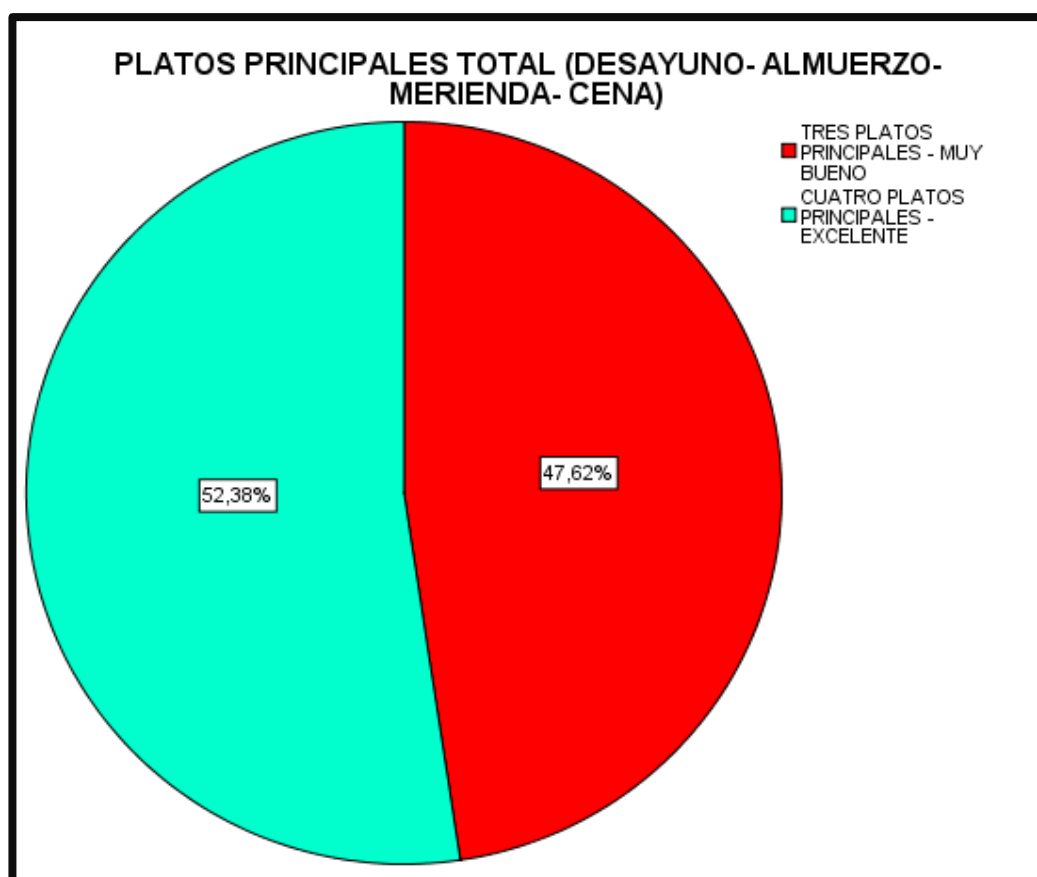


Gráfico 2. Número total de platos de comidas principales.

### 1.3) Cantidad de platos principales elaborados en las casas.

Al analizar el gráfico 3, vemos que el 42,86% de la población de los futbolistas preparan las 4 comidas en sus casas, el 33,33% preparan 3 comidas en las casas, el 19,05% preparan 2 comidas en sus casas y el 4,76% restante de la población solo 1 comida elaboran en su casa.

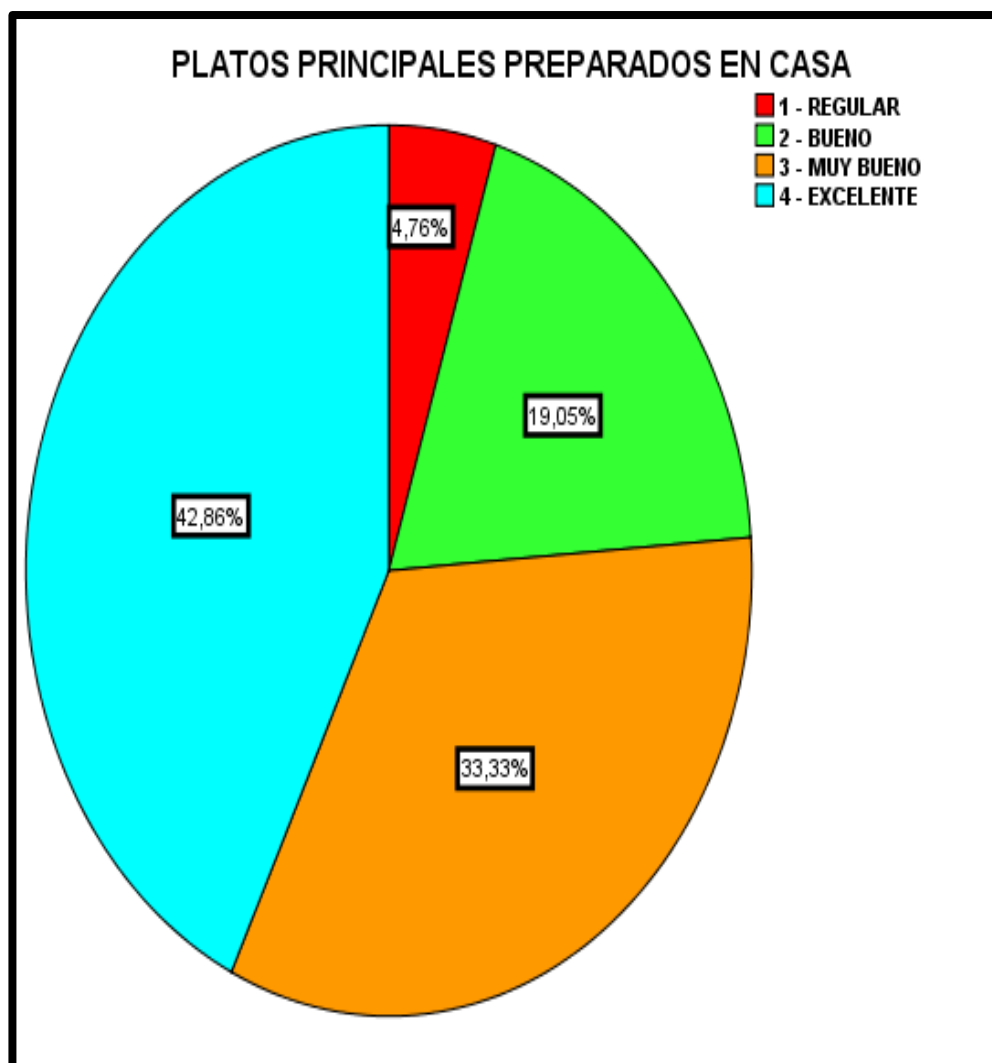


*Gráfico 3. Cantidad de platos principales elaborados en las casas.*

#### 1.4) Análisis comparativo entre los platos de comidas principales y la preparación de ellos en las casas.

El gráfico número 4 nos da a conocer la relación entre las dos variables, donde podemos ver que, de todos los jugadores que comen los cuatro platos principales del día, el 42,88% son los que preparan los 4 platos en sus casas, el 4,76% preparan 3 platos en las casas y el 4,76% restante preparan 2 platos; como también podemos ver que en el grupo de jugadores de los que comen 3 platos de comida en el día, el 28,57% prepara sus 3 platos en sus casas, el 14,29% preparan 2 platos en sus hogares y el 4,76% preparan 1 solo plato en su casa.

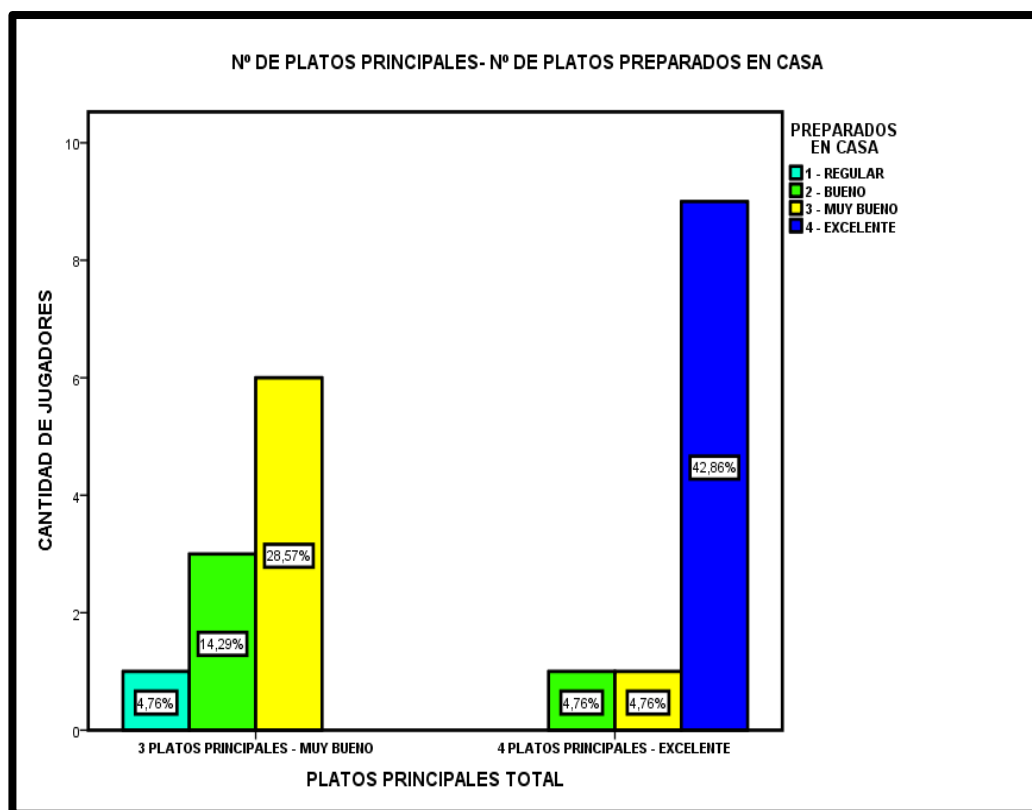


Gráfico 4. Gráfico de relación entre platos de comidas principales y cuántos son preparados en las casas.

## 2) Calidad y cantidad de colaciones y otros tipos de alimentos.

A través de las encuestas, se analizaron los tipos y las cantidades de colaciones y otros tipos de alimentos con sus respectivos gráficos.

### 2.1) Consumo de dulces y golosinas.

En el análisis del gráfico número 5 podemos ver que, en la población de los futbolistas adolescentes, el 76,19% de ellos no se produce un consumo de dulces y golosinas, quedando el 23,81% restante de la población que si hay un consumo de los dulces y golosinas entre comidas del día.

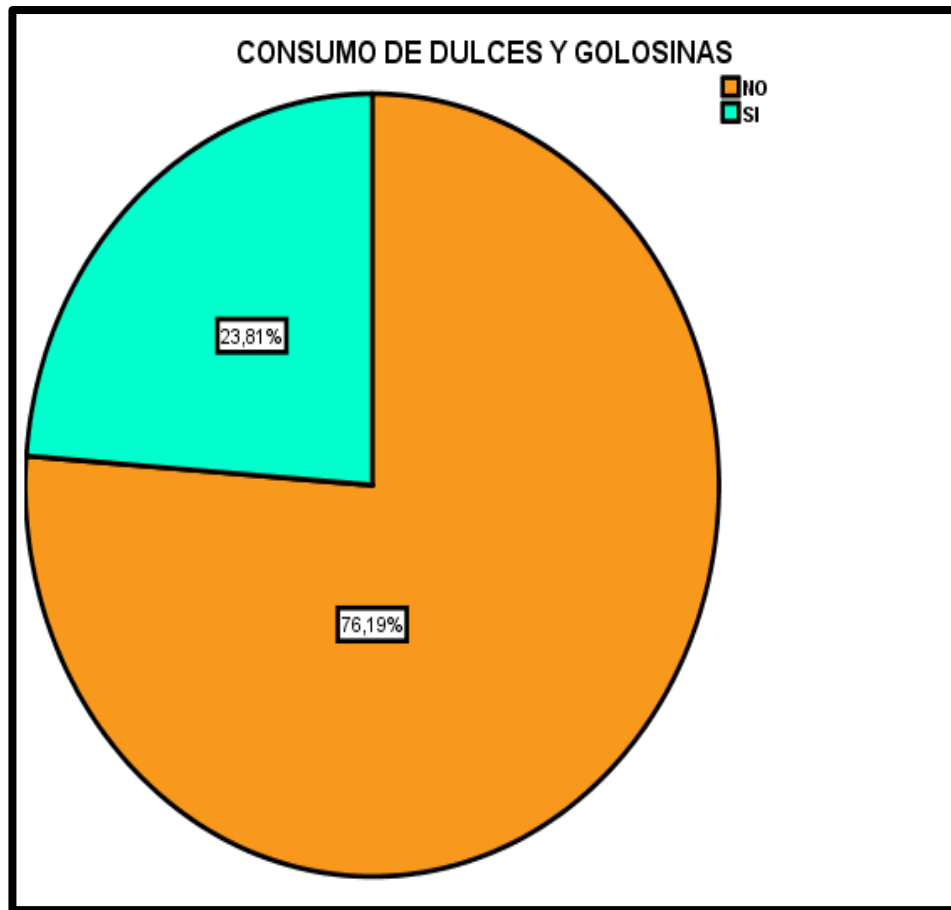


*Gráfico 5. Consumo de dulces y golosinas de los futbolistas.*

## 2.2) Consumo de frutas y verduras.

Como podemos ver en el gráfico 6, del total de los futbolistas adolescentes, el 52,38% tienen un consumo en sus comidas de frutas y verduras; la población restante del 47,62% en sus comidas podemos ver que no incluyen ningún tipo de frutas y verduras.

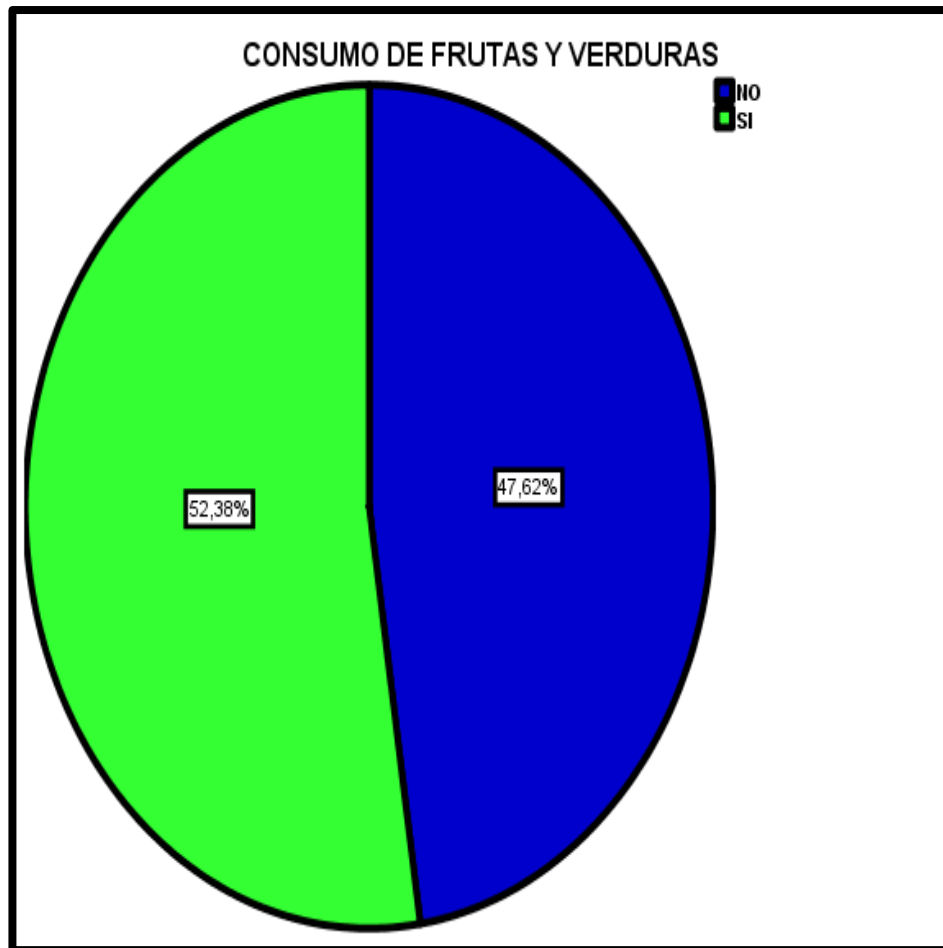


*Gráfico 6. Consumo de frutas y verduras de los futbolistas.*

### 2.3) Consumo de galletitas y facturas.

En el análisis del resultado del grafico 7 nos muestra que, del total de los futbolistas adolescentes, el 52,38% de ellos realizan un consumo de galletitas y facturas en el día, mientras que el 47,62% restante evitan ingerir esta clase de alimentos en sus comidas.

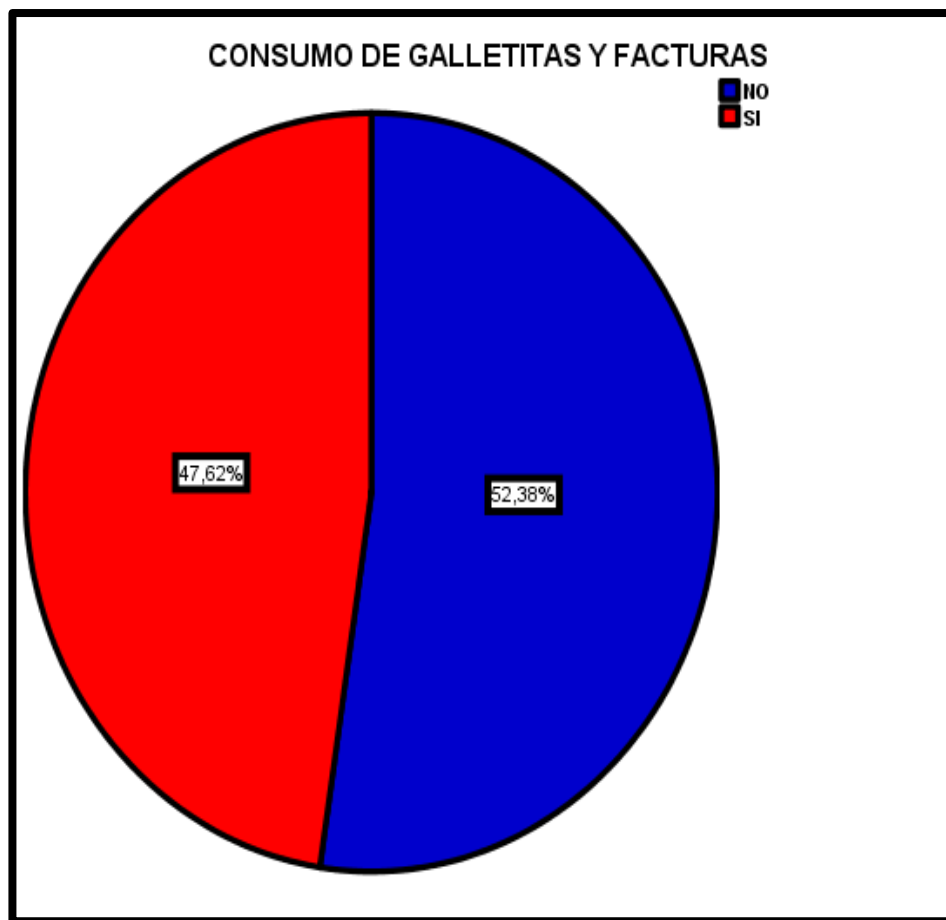


*Gráfico 7. Consumo de galletitas y facturas de jugadores adolescentes.*

#### 2.4) Consumo de Yogurt.

El análisis del siguiente gráfico, los resultados nos muestran que los futbolistas tienen un muy bajo nivel de consumo de lácteos en cuanto al yogurt, mostrándonos que solo el 23,81% consumen yogurt, mientras que el 76,19% restante no realizan un consumo de yogurt.

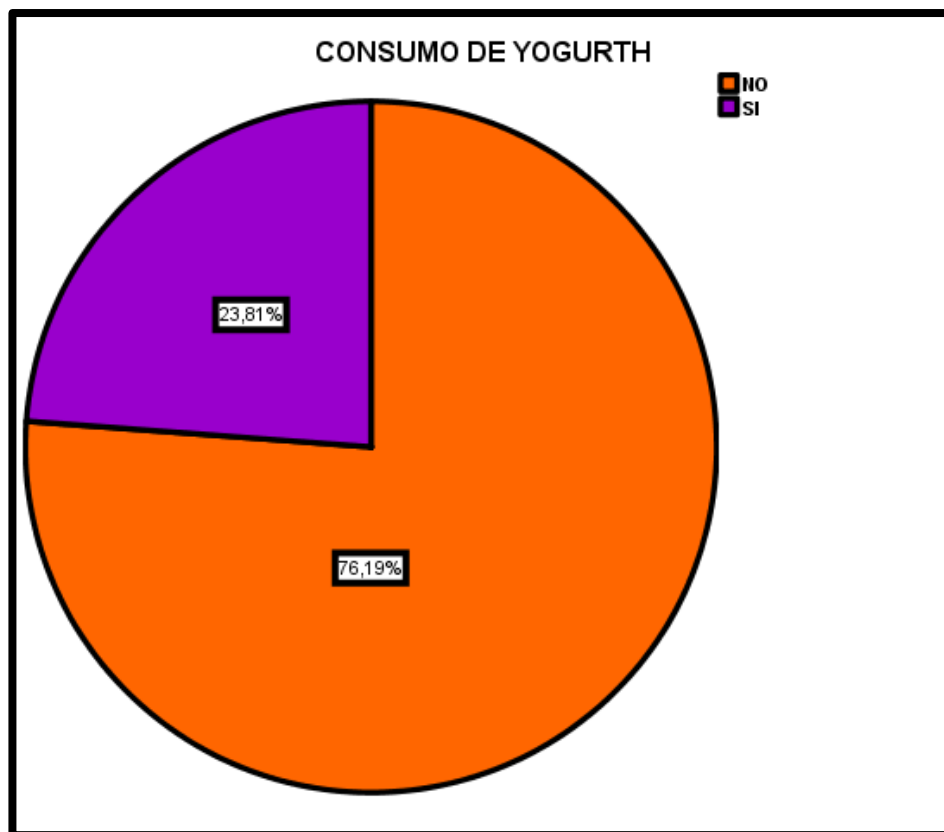


Gráfico 8. Consumo de yogurt en futbolistas adolescentes.

#### 2.5) Consumo de Snacks.

En el análisis de este resultado nos muestra que la cantidad de la población que consumen snacks es menor con un valor de 4,76% a la población que no consumen snacks con un valor del 95,24% restante.

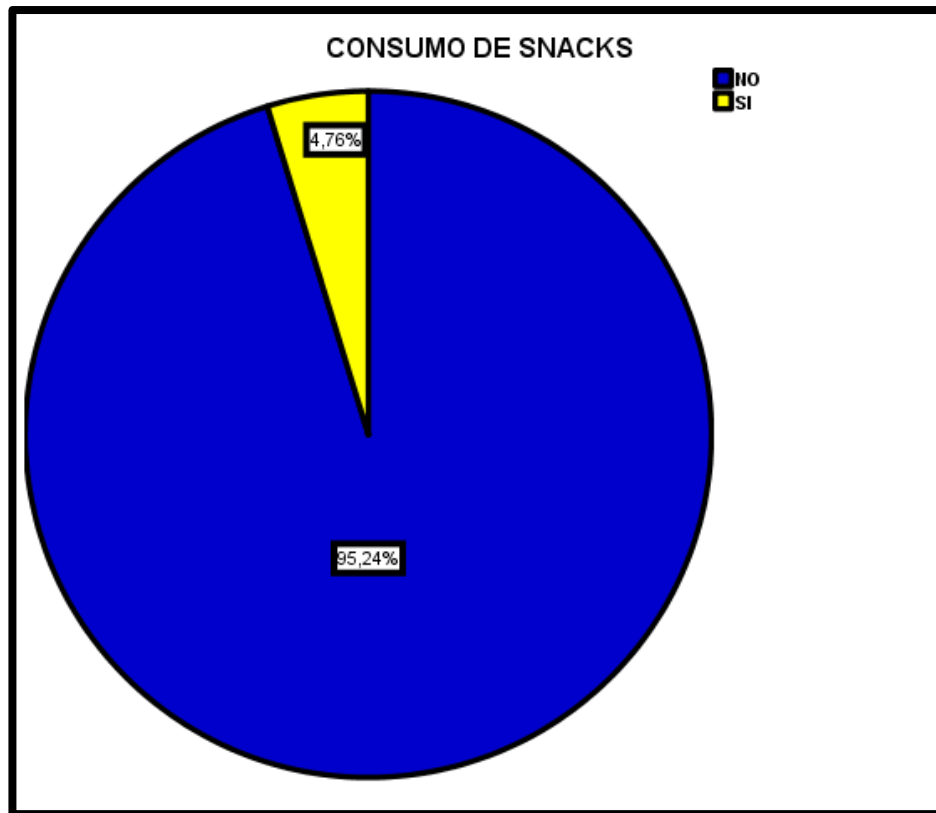


*Gráfico 9. Consumo de snacks de los futbolistas.*

## 2.6) Consumo de maní y semillas.

En el análisis de los resultados del gráfico 10, podemos ver que los adolescentes futbolistas, solamente el 4,76% de la población incluyen maní y otros tipos de semillas en su alimentación, mientras que el 95,24% restante no consumen ningún tipo de maní u otras semillas en sus comidas.

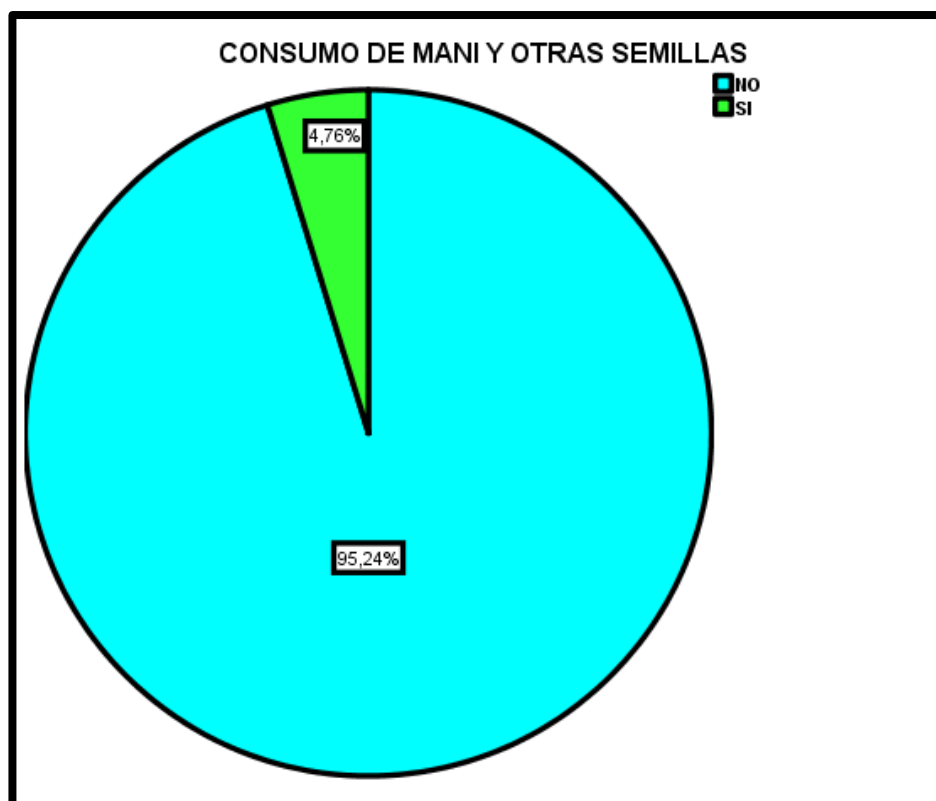


Gráfico 10. Consumo de maní y otras semillas en futbolistas adolescentes.

#### 2.7) Total, de colaciones.

Como podemos ver en el análisis del gráfico 11, lo que se analizó fue la calidad de las colaciones que consumen los futbolistas adolescentes en el cual, los dulces/golosinas, snacks y las galletitas y facturas restaban 1 punto cada uno si los consumían mientras que las frutas/verduras, el yogurt y los maní/semillas sumaban 1 punto cada uno si consumían alguno de ellos. Tenemos al 42,86% de la población con una buena calidad en el consumo de las colaciones, el 28,57% de la población con una mala calidad de ingesta en las colaciones, el 23,81% con una regular calidad de consumo de las colaciones y el 4,76% restante de la población con una muy mala calidad de ingesta de las colaciones.

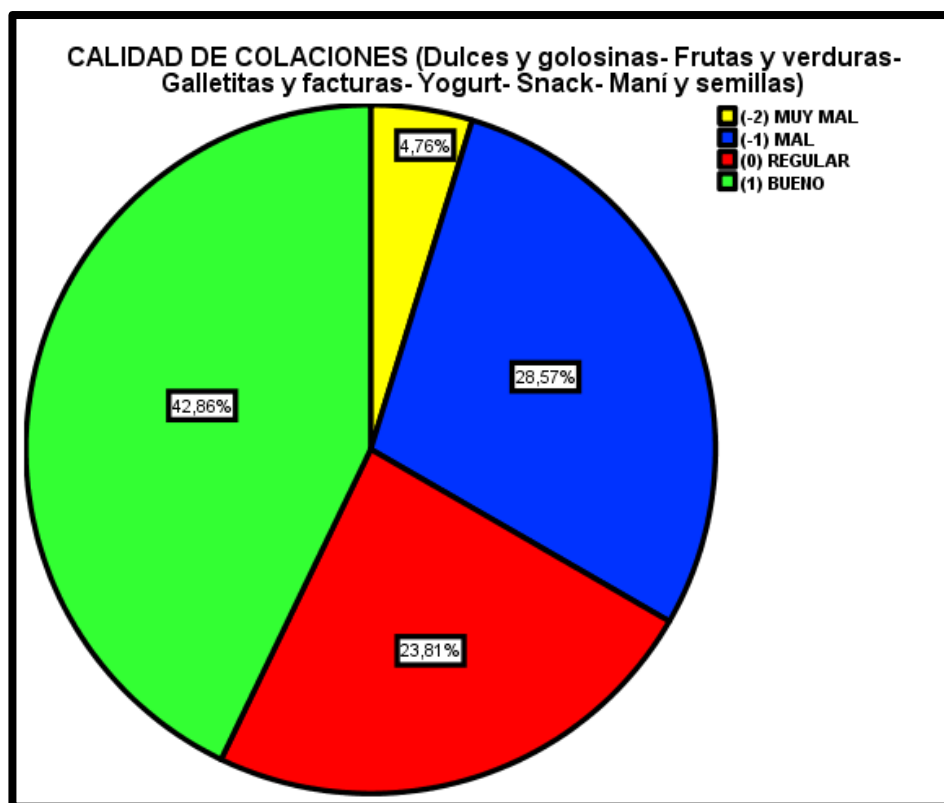


Gráfico 11. Calidad de colaciones que consumen los futbolistas adolescentes.

### 3) Consumo y cantidad de macronutrientes y micronutrientes.

En los siguientes puntos detallaremos a través de los gráficos obtenidos, como realizan el consumo de los macronutrientes y micronutrientes a diario.

#### 3.1) Consumo de lácteos en futbolistas adolescentes.

En el análisis de los datos del gráfico 12 nos arroja los siguientes datos, que el 90,48% de los futbolistas si consumen a diario variedad de lácteos y que el 9,52% restante no realizan un consumo de lácteos.

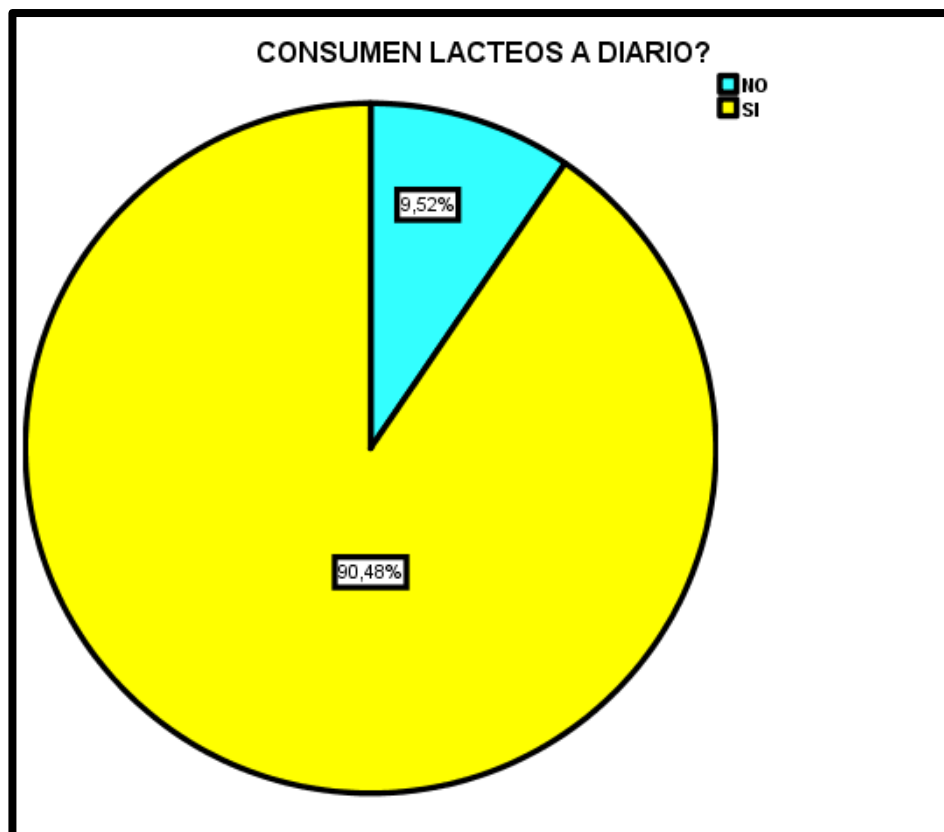


*Gráfico 12. Consumo de lácteos en futbolistas adolescentes.*

### 3.2) Cantidad diaria de consumo de lácteos.

En el gráfico 13, al analizarlo nos muestra que, los futbolistas adolescentes, el 38,10% consumen lácteos una vez por día, el 28,57% consumen dos veces por día, el 19,05% consumen tres veces por día, el 9,52% no consumen directamente y el 4,76% restante consumen cuatro veces por día.

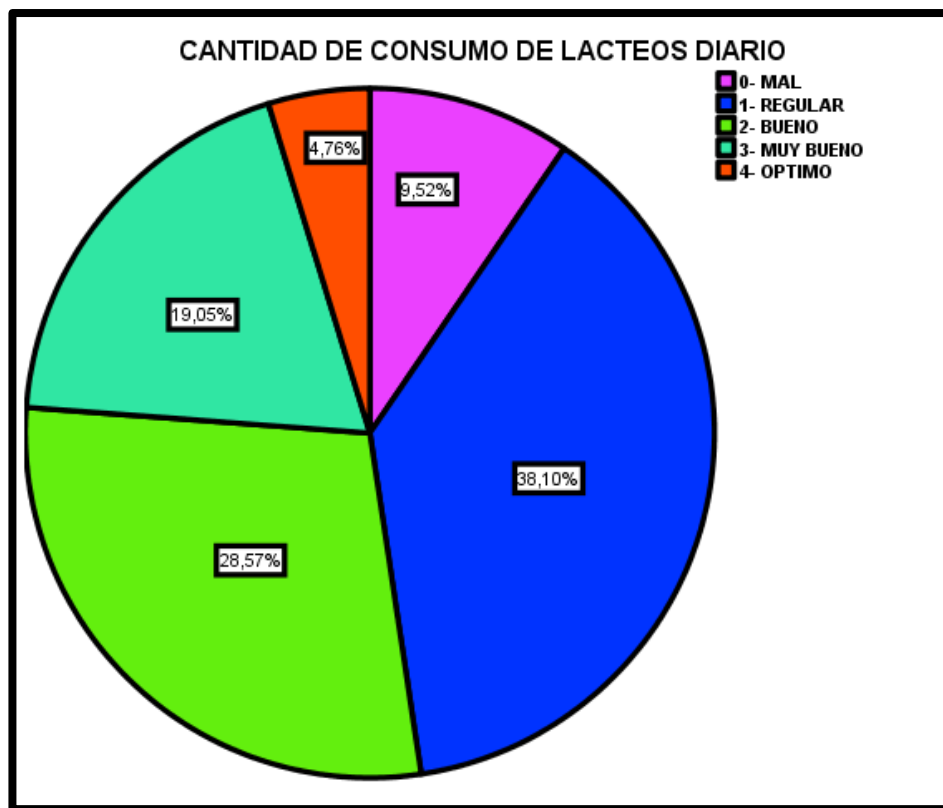


Gráfico 13. Cantidad de consumo de lácteos a diario de futbolistas adolescentes.

### 3.3) Consumo de frutas y verduras en futbolistas adolescentes.

El análisis del gráfico 14 nos muestra que, en la población de futbolistas adolescentes, Hay un 95,24% de ellos que consumen algún tipo de fruta o verdura, mientras que el 4,76% restante no realiza ningún tipo de consumo de frutas y verduras a diario.



Gráfico 14. Consumo de frutas y verduras de futbolistas adolescentes.

#### 3.4) Cantidad diaria de consumo de frutas y verduras.

En el gráfico 15, al realizar el análisis de los datos podemos ver que, el 71,43% de los futbolistas adolescentes ingieren entre 1 y 2 veces a diario frutas y verduras, es bueno, el 23,81% consumen entre 3 y 4 veces diariamente frutas y verduras, es muy bueno, mientras que el 4,76% restante de la población no consumen frutas y verduras a diario, es malo.

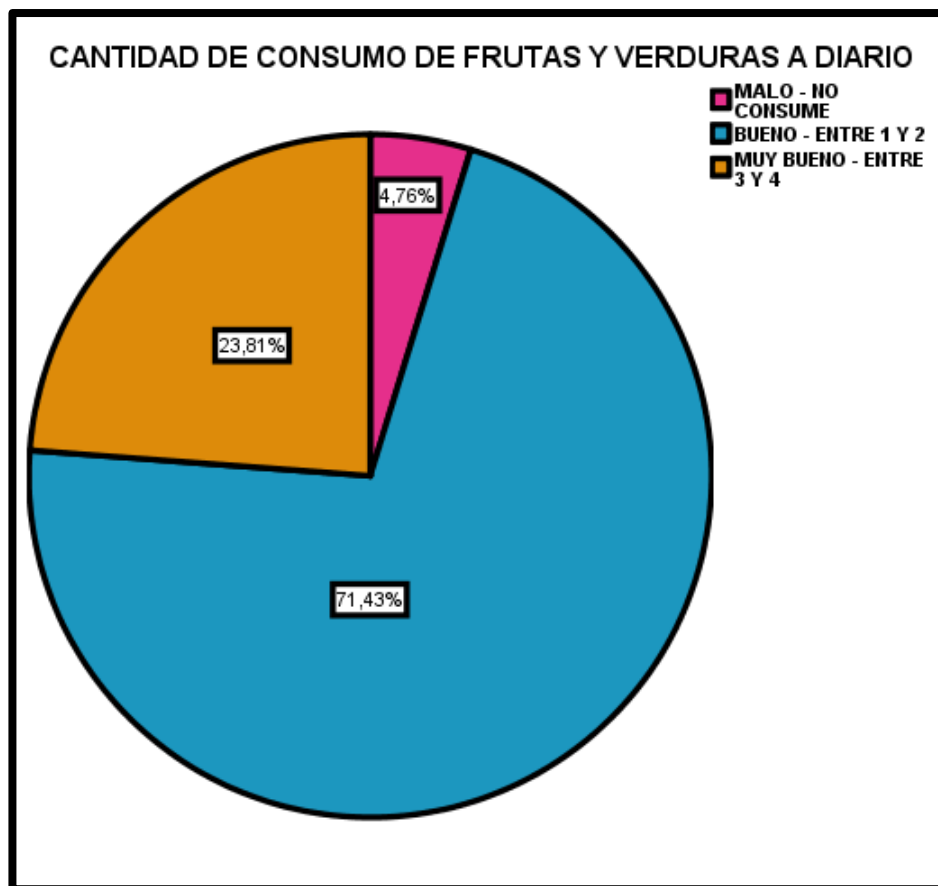


Gráfico 15. Cantidad de consumo de frutas y verduras a diario en futbolistas adolescentes.

### 3.5) Consumo de carnes rojas y blancas en los futbolistas adolescentes. (Proteínas)

Al analizar el gráfico 16, podemos ver en los datos que nos arroja que, del total de la población, el 95,24% consumen carnes rojas y blancas, mientras que el 4,76% restante no consumen ningún tipo de carnes.

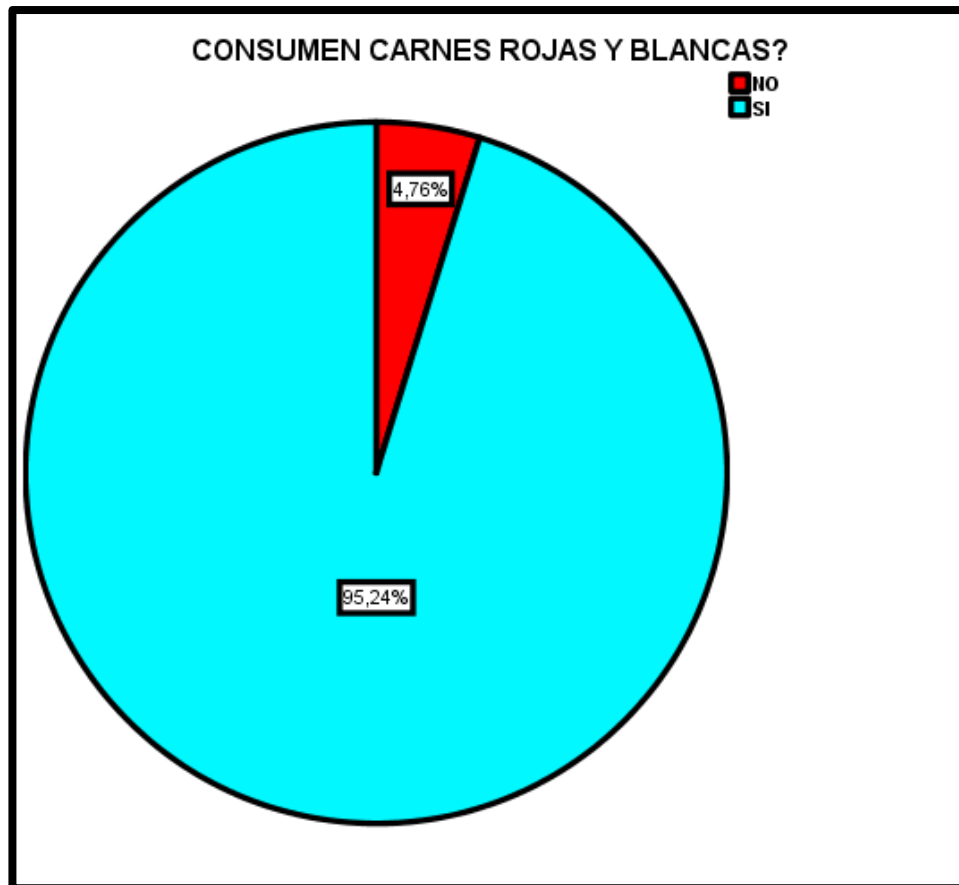


*Gráfico 16. Consumo de carnes rojas y blancas de los futbolistas adolescentes.*

### 3.6) Cantidad diaria de consumo de carnes rojas y blancas. (Proteínas)

En el análisis del gráfico 17 encontramos que, en la población de los futbolistas adolescentes, el 57,14% realiza un consumo óptimo de carnes, ya sea blancas o rojas, realizando 2 veces a diario. El 38,10% realiza un consumo de 1 vez por día de carnes rojas o blancas y el 4,76% restante de la población no realiza ningún tipo de consumo de ellas.

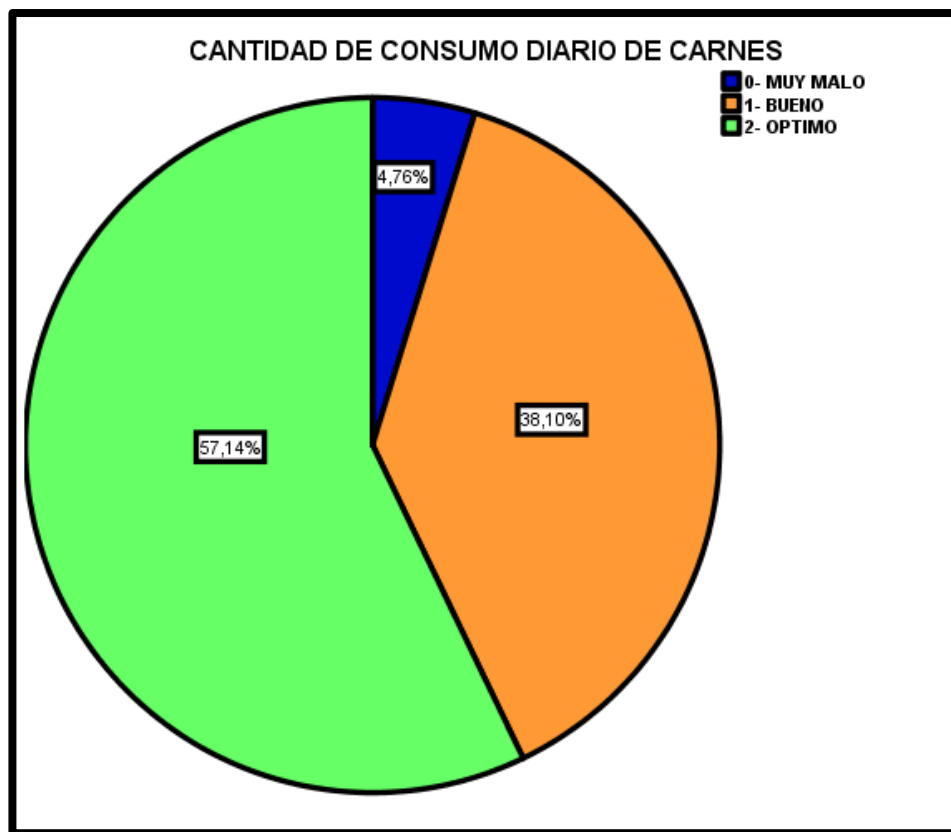


Gráfico 17. Cantidad de consumo diario de carnes rojas y blancas en futbolistas adolescentes.

### 3.7) Frecuencia diaria de consumo de fiambres y embutidos de futbolistas adolescentes.

En el siguiente análisis del gráfico 18 vemos los resultados sobre la frecuencia diaria del consumo de fiambres y embutidos en estos adolescentes, tenemos en primer lugar con el 57,14% a aquellos que consumen 2 veces como bueno, en segundo lugar, con el 33,33% de la población a los que consumen solo una vez como muy bueno, en tercer y cuarto lugar, ambos con el 4,76% a los que consumen tres veces como regular y a los que no consumen nunca fiambres y embutidos como excelente.

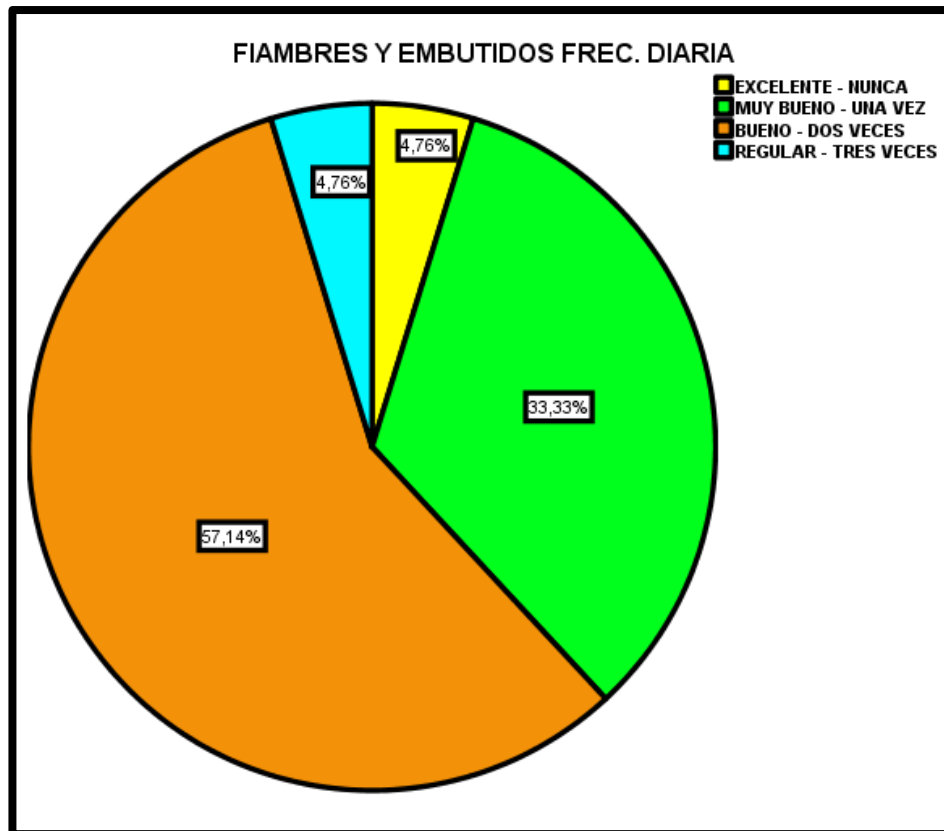


Gráfico 18. Frecuencia diaria de consumo de fiambres y embutidos en futbolistas adolescentes.

### 3.8) Consumo diario de carbohidratos de futbolistas adolescentes.

Como podemos ver en el gráfico 19, la totalidad de la población realiza un consumo diario de los carbohidratos, necesarios para energía del día a día.



*Gráfico 19. Consumo diario de carbohidratos en futbolistas adolescentes.*

3.9) Cantidad diaria de consumo de carbohidratos de futbolistas adolescentes. En el análisis de los datos del gráfico 20, nos muestra que, el 52,38% de la población realiza un consumo de carbohidratos diario de 2 veces, el 33,33% tiene un consumo diario de 1 vez y el 14,29% restante realiza un consumo diario de carbohidratos de 3 veces.

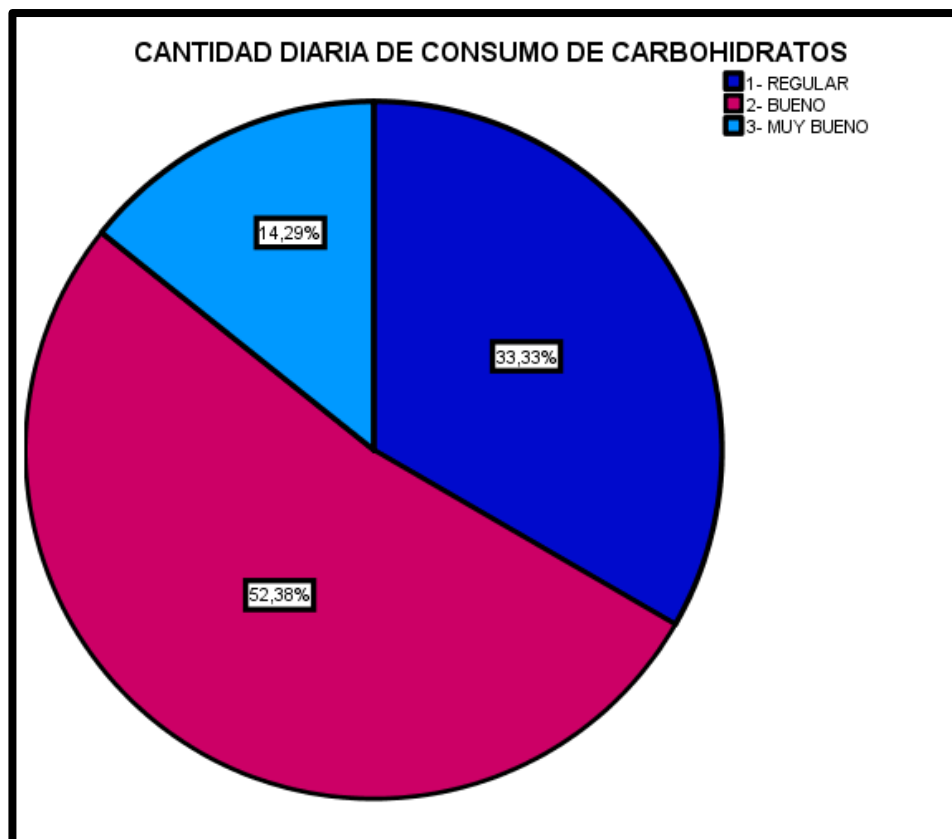


*Gráfico 20. Cantidad diaria de consumos de carbohidratos en futbolistas adolescentes.*

#### 4) Tipos y cantidad de consumo de bebidas.

Con la ayuda de los gráficos veremos los tipos y las cantidades de bebidas que ingieren los futbolistas adolescentes día a día.

##### 4.1) Tipo de bebida que consumen la población de futbolistas adolescentes.

Al realizar el análisis del gráfico 21, los datos que nos muestra sobre el tipo de bebidas que consumen los futbolistas adolescentes son los siguientes, el 61,90% de la población consumen agua, el 33,33% consumen gaseosas o jugos y el 4,76% restante vemos que consumen otros tipos de bebidas para hidratarse.

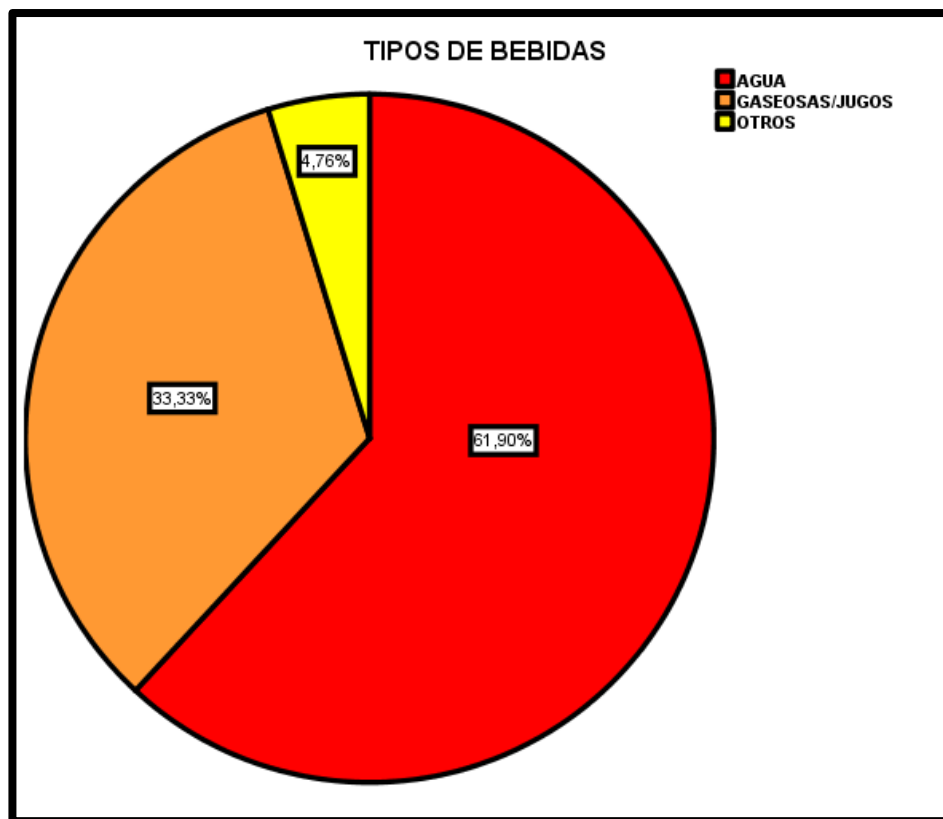


*Gráfico 21. Tipos de bebidas que consumen los futbolistas adolescentes.*

#### 4.2) Cantidad diaria de vasos de bebidas.

Al analizar los datos del gráfico 22, notamos que, el 42,86% de la población realiza entre 3 y 4 vasos de bebidas a diario, el 23,81% consumen entre 5 y 6 vasos de bebida a diario, el 19,05% toman entre 7 y 8 vasos diariamente y el 14,29% restante consumen entre 1 y 2 vasos de bebidas a diario.

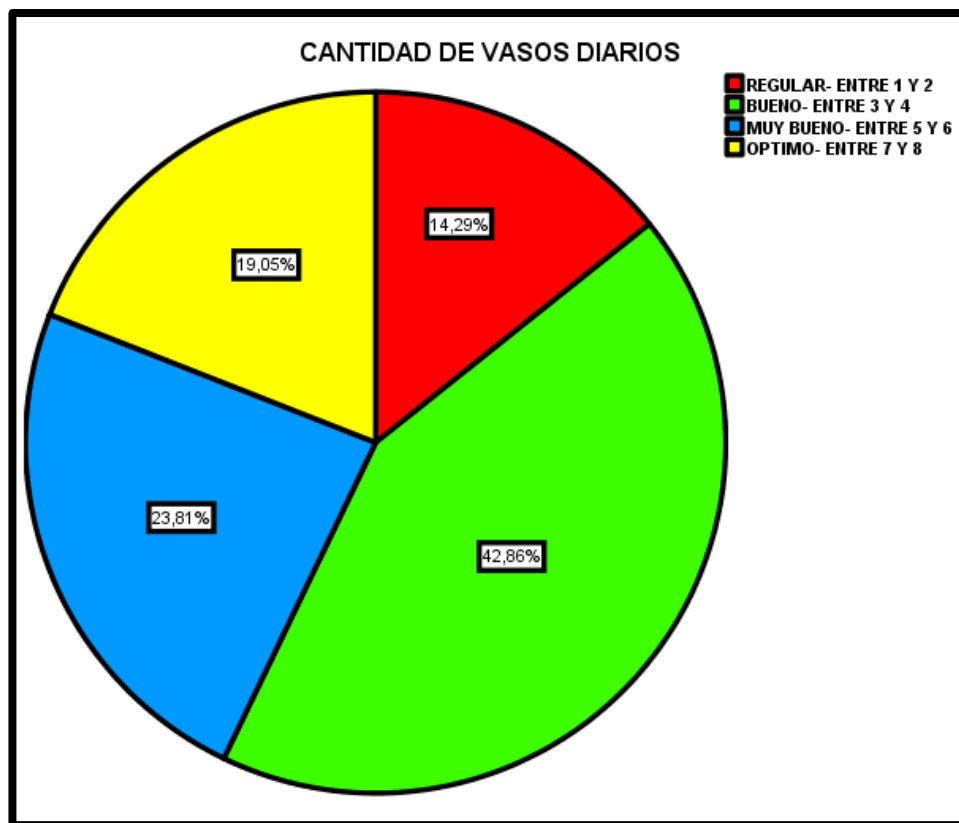


Gráfico 22. Cantidad de vasos diarios que consumen de bebidas.

4.3) Relación entre el tipo de bebida y la cantidad diaria de vasos que consumen. El gráfico número 23 nos da a conocer la relación entre las dos variables, donde podemos ver que, de los que consumen agua, hay un 19,05% que lo realizan entre 3 y 4 vasos a diario, también hay un 19,05% que consumen entre 5 y 6 vasos, hay un 14,29% que lo hacen entre 7 y 8 vasos y un 9,52% que consumen entre 1 y 2 vasos a diario. De los que consumen gaseosas o jugos, hay un 19,05% de los adolescentes que ingieren entre 3 y 4 vasos a diario, un 4,76% que consume entre 1 y 2 vasos, un 4,76% que ingiere entre 5 y 6 y el 4,76% que lo realiza entre 7 y 8 veces al día. Por último, tenemos a un 4,76% que consume otro tipo de bebida y lo realiza entre 3 y 4 veces al día.

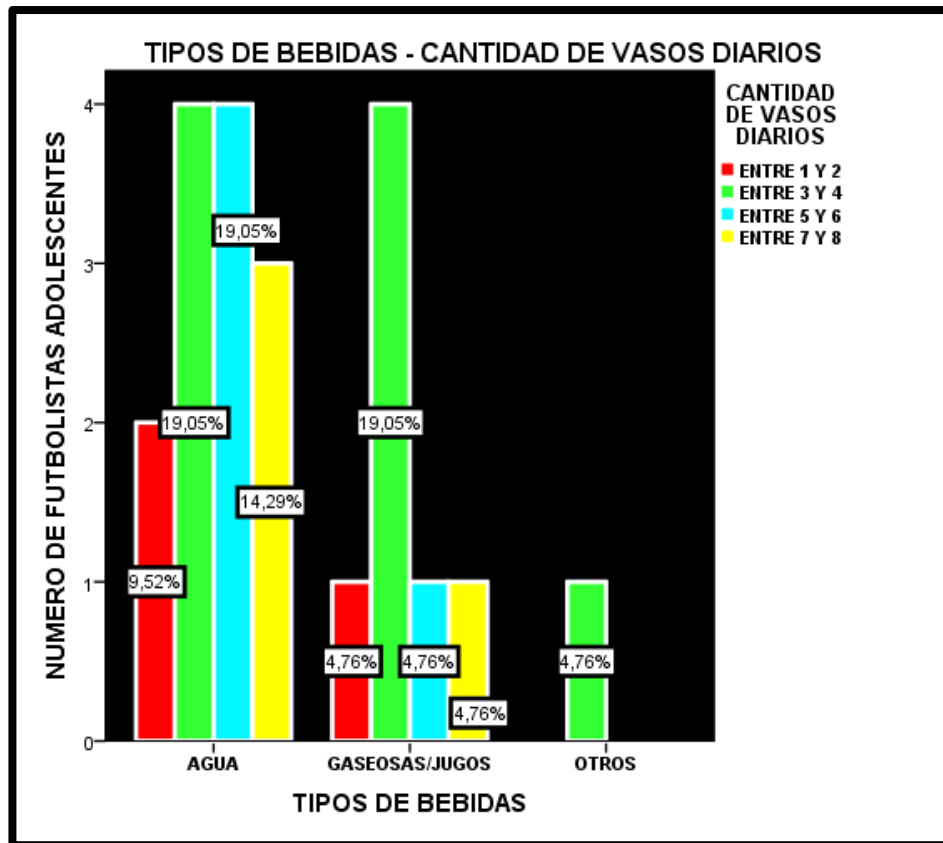


Gráfico 23. Relación entre los tipos de bebidas que consumen y la cantidad de vasos diarios de cada una de ellas.

#### 5) Utilización y agregado de sal a las comidas.

En este último punto, a través de gráficos, analizaremos como realizan la utilización de la sal en las comidas y el agregado que le realizan a ellas.

##### a) Utilización de sal.

En el gráfico 24 podemos ver el análisis que, el 95,24% de la población utiliza sal en las comidas, mientras que el 4,76% restante no consume sal en sus comidas.

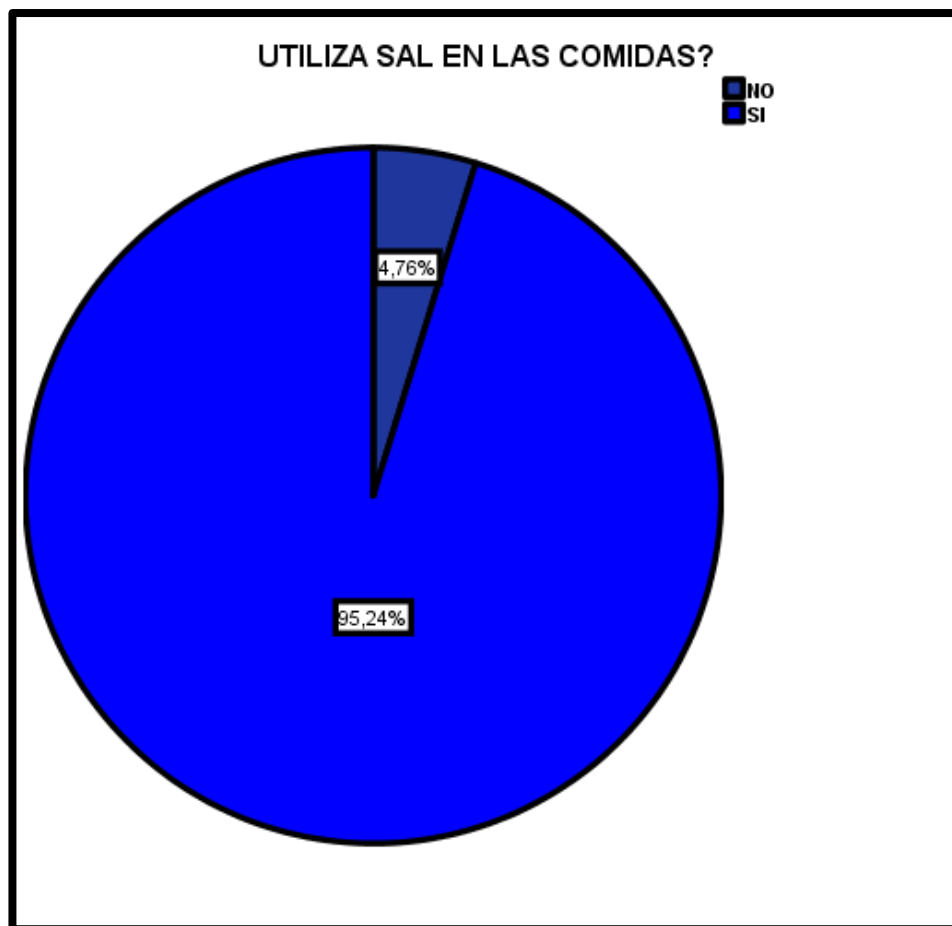


*Gráfico 24. Utilización de sal en las comidas.*

b) Agregado de sal a las comidas.

Al analizar los datos del gráfico 25 vemos que, el 66,67% de los futbolistas adolescentes no les agregan sal a las comidas, mientras que el 33,33% restante de ellos si realizan el agregado de sal a sus comidas.



Gráfico 25. Agregado de sal a las comidas.

## **Conclusiones.**

Según la recopilación de los datos obtenidos por medio del cuestionario estructurado y su respectivo análisis por medio de IBM SPSS, se pudo evidenciar que existen desconocimientos sobre la forma en que deben alimentarse futbolistas en la etapa de su adolescencia.

- ✓ Hábitos alimenticios.

### **Comidas Diarias.**

En el análisis de los hábitos alimenticios de los futbolistas adolescentes encontramos que en las comidas diarias que integran el desayuno, almuerzo, colaciones, merienda y cena que realizan, la gran mayoría lo hacen de forma muy buena en sentido a la cantidad diaria, mientras que la población restante en su minoría lo hace de forma excelente cumpliendo con las cantidades diarias recomendadas, podemos ver que cumplen con lo requerido de acuerdo con su edad.

### **Platos principales.**

En cuanto a los platos principales (cuatro) que consumen y en donde se los realizan, se evidencio que más de la mitad de la población lo elaboran en sus casas, donde podemos concluir que hay un gran conocimiento sobre los ingredientes que se utilizan para los platos principales, que suceda esto es de gran importancia porque se sabe que las comidas no son industrializadas, se elaboran de la manera más natural posible, los alimentos que se utilizan para la cocción son frescos y sin el agregado de algún alimento o especias desconocidas.

- ✓ Consumo de colaciones.

### **Dulces y Golosinas.**

En el análisis de la pregunta sobre si consumían dulces y golosinas encontramos que, la gran mayoría de los jóvenes no realizaban ningún tipo de consumo, evidenciando de que son conscientes que no es un alimento esencial para el organismo ni para sus funciones vitales, su consumo es menor en esta población.

### Frutas y verduras.

Observamos que, al consultar, en la encuesta que se realizó, sobre el consumo de frutas y verduras, solamente un poco más de la mitad de los jóvenes respondieron que, sí realizaban un consumo diario de ellas, mientras que el resto respondió de forma negativa ante esta pregunta. Se concluye en que hay un déficit de vitaminas y minerales, en aquellos adolescentes que no consumen, que estos alimentos les aportan y son esenciales para su desarrollo, crecimiento y son importantes por los beneficios que les da para su entrenamiento como una buena hidratación y la recuperación de minerales que pierden al entrenar.

### Galletitas y facturas.

Podemos ver que prácticamente la mitad de los jóvenes consumen galletitas y facturas a diario entre horas a sus comidas, teniendo en cuenta que en el análisis sobre el consumo de dulces y golosinas muchos respondieron que no consumían, se puede evidenciar que tienen un nivel alto de desconocimiento en la información de que las galletitas y facturas nos aportan igual o mayor cantidad de azúcar que los dulces y golosinas y además de que no es una práctica saludable comer constantemente alimentos de alto nivel calórico, ya que les pueden generar un aumento de peso y además poseen un alto nivel de azúcar y grasas trans, transformándose en algo perjudicial para su salud.

### Snacks.

Los resultados de la encuesta nos indican que la gran mayoría de los futbolistas adolescentes no realizan un consumo de snacks entre sus comidas y que para las colaciones eligen otros tipos de alimentos los jugadores.

### Maní y otras semillas.

Puede verse que en general, una gran cantidad de los adolescentes manifiestan que no consumen este tipo de alimento entre sus comidas, desconociendo el gran valor nutricional que tienen los maníes y demás semillas además de su importancia en la alimentación, en su desarrollo y en el deporte como fuente energética de rápida absorción.

✓ Consumo de macronutrientes y micronutrientes.

Macronutrientes.

A partir de los resultados obtenidos se puede ver que, a diario realizan un consumo de lácteos, pero la cantidad que consumen no es lo adecuado, variando entre regular y bueno, respondiendo más de la mitad de los jóvenes, que realizan entre 1 y 2 veces por día un consumo de ellos, siendo lo óptimo y adecuado 4 veces al día de acuerdo con su edad y deporte que realizan, podemos ver que hay un déficit en la incorporación al organismo de los nutrientes que les da éste tipo de alimento, como por ejemplo las proteínas para los tejidos musculares y el calcio para los huesos.

En cuanto al consumo de carnes, los adolescentes respondieron que es muy frecuente la ingesta de carnes rojas y blancas en sus casas, cumpliendo con lo óptimo y recomendado, sabiendo de su gran aporte de proteínas para el organismo, beneficioso para la regeneración del tejido muscular luego de los entrenamientos y competencia e importante en la alimentación diaria.

Al hablar del consumo de los fiambres y embutidos, de los adolescentes, podemos ver que más de la mitad de la población realiza una ingesta diaria de dos veces, sin tener en cuenta que este tipo de alimento no es recomendable consumirlo con tanta frecuencia por tener altos niveles de sodio y bastante grasa animal, algo que es perjudicial para la salud, lo recomendable es realizar su consumo de forma esporádica.

Se observa en todos los futbolistas adolescentes encuestados que, diariamente realizan un buen consumo de carbohidratos, lo que son necesarios para el aporte energético de sus actividades diarias y deportivas ya que este tipo de macronutriente les aporta a ellos la mayor cantidad de reserva energética para las competencias y entrenamientos, mayormente el tipo de alimento que consumen son panes, cereales, legumbres y pastas.

Micronutrientes.

A partir de la encuesta realizada, se puede ver que, la mayoría de los futbolistas adolescentes incorporan las vitaminas y minerales a través de la ingesta de frutas y verduras, son alimentos ricos en estos micronutrientes e importantes en la alimentación y etapa de crecimiento de ellos, esenciales para su desarrollo, también es una manera con ciertas frutas y verduras, de mantenerse hidratado durante el día por la cantidad de líquido que le aportan a su organismo.

✓ Hidratación.

Es posible observar que, con los resultados que se obtuvieron de los encuestados, en su mayoría realizan su hidratación bebiendo agua, siendo lo ideal y agregando bebidas deportivas, el resto realizan su hidratación diaria a través de jugos y gaseosas, desconociendo las consecuencias en la alimentación y rendimiento deportivo sobre el consumo de gaseosas.

✓ La sal en los alimentos.

A través de las encuestas realizadas vemos que, solamente una minoría contestaron que no le agregan sal a las comidas por conocimiento de lo perjudicial que es para la salud su consumo en exceso, teniendo al resto de la población en total desconocimiento sobre los perjuicios que ocasiona su agregado en los alimentos en su organismo y en la salud.

**Conclusión Final.**

En lo anteriormente analizado concluimos que, si bien encontramos hábitos alimentarios que contribuyen a un desarrollo físico óptimo de los adolescentes futbolistas de la categoría 2005 de la UAI Urquiza, también se evidencia que hay un desconocimiento acerca de los hábitos alimentarios saludables que podrían mejorar en su crecimiento fisiológico, rendimiento deportivo y su nutrición diaria, esto se debe a que no se brinda la información necesaria a ellos de cómo deben alimentarse explicándoles las propiedades que tienen todos los tipos de alimentos y hacerles saber sus beneficios y contras que tienen cada uno de ellos y como afecta en el organismo a través de la recuperación y restauración de los tejidos musculares, el fortalecimiento óseo y la utilización de los sistemas energéticos antes, durante y luego de los entrenamientos.

Podemos concluir al respecto que, los niveles de adecuación nutricional de los futbolistas adolescentes de la categoría 2005 de UAI Urquiza, son buenos y que probablemente tengan que aumentar y agregar el consumo en frutas, verduras y en especial en frutos secos y yogures que son importantes para su actividad física diaria y en su nutrición y bajar la ingesta en dulces, golosinas y embutidos que no son favorables para su desarrollo y organismo, ya que les puede traer ciertas enfermedades como por ejemplo diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares a futuro.

Uno de los factores importantes para que esta información sea brindada a los familiares y jugadores del club es que, por parte del cuerpo técnico, entrenadores y nutricionistas realicen charlas durante el año que, hagan conocer las recomendaciones sobre la nutrición correspondiente al deporte y a la edad.

El cuestionario estructurado fue una herramienta práctica y funcional en su implementación y cumplió con creces el objetivo de esta investigación aportando referencias y conocimientos que antes de la misma no existían. Por ende, los resultados arrojados en esta investigación servirán para futuras investigaciones al respecto del tema de este trabajo, brindando una base de conocimiento que no solo servirá para futuros trabajos, sino para un abordaje desde el plano social y de salud de este grupo de futbolistas adolescentes.

## **Bibliografía**

Alvarado, M. U. (2005). Nutrición para futbolistas jóvenes. *Rev Inter Fút Cienc*, 13-22.

Ana Belén Martínez Zazo, C. P. (2016). Conceptos básicos de la alimentación.

Flores, M. D. (2018). *Diagnóstico nutricional a adolescentes futbolistas*. TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.

IMBODEN., P. M. (2000). *NutriInfo*. Obtenido de [https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1257717069328\\_1972031239\\_12230/vitmin.pdf](https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1257717069328_1972031239_12230/vitmin.pdf)

Laura Beatriz López, M. M. (2002). *Fundamentos de nutrición formal*. Buenos Aires: El Ateneo.

M. LUISA AGUIRRE, C. C. (2010). *Desafíos Emergentes en la Nutrición del Adolescente*. Santiago de Chile: Facultad de Medicina Universidad de Chile.

M. LUISA AGUIRRE, C. C. (2010). Desafíos Emergentes en la Nutrición del Adolescente. *Nutrición Hospitalaria*, 5-38.

*Ministerio de Salud y Desarrollo Social*. (2018). Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/node/92458>

*Organización Mundial de la Salud*. (2007). Obtenido de [http://www.who.int:https://www.who.int/foodsafety/consumer/3x5\\_SA\\_sp.pdf?ua=1](http://www.who.int:https://www.who.int/foodsafety/consumer/3x5_SA_sp.pdf?ua=1)

### Anexos

**Cuestionario de Niveles de Adecuación Nutricional para futbolistas adolescentes. A continuación, se encontrará con la encuesta realizada para futbolistas adolescentes sobre su forma de alimentarse a diario y así poder saber cuál es su nivel de adecuación nutricional, con el objetivo de recopilar información netamente investigativa, con lo cual se mantendrá en absoluto anonimato, con el objetivo de culminar con el trabajo de campo del alumno BRIAN ABRAHAM VARGAS, estudiante de la Licenciatura en Educación Física y Deportes, en la Universidad Abierta Interamericana (UAI). Se agradece la atención y colaboración prestada.**

---

---

#### ***CUESTIONARIO DE NIVELES DE ADECUACIÓN NUTRICIONAL EN FUTBOLISTAS ADOLESCENTES***

---

---

(El siguiente cuestionario es totalmente anónimo y es para un trabajo de investigación que se realiza de la facultad UAI Universidad Abierta Interamericana)

**Por favor marca una única opción.**

1. ¿Cuántas veces comes en el día?

- ☐ Tres
- ☐ Cuatro
- ☐ Cinco
- ☐ Mas de cinco

2. ¿Consumís leches, yogures y quesos diariamente?

- ☐ Si
- ☐ No

3. ¿Si la respuesta anterior fue afirmativa, cuantas veces en el día?

- ☐ Una.
- ☐ Dos

☐ Tres

☐ Cuatro

4. ¿Consumís frutas y verduras durante el día?

☐ Si, frutas y verduras

☐ Si, solo frutas.

☐ Si, solo verduras.

☐ No

5. ¿Si la respuesta anterior fue afirmativa, cuantas veces en total durante el día consumís?

☐ 1 y 2

☐ 3 y 4

☐ 5 y 6

☐ más de 6

6. ¿Incluís carnes rojas (bifes, etc.) y blancas (pescados, pollos) en tu comida?

☐ Si, rojas y blancas.

☐ Si, solo rojas.

☐ Si, solo blancas.

☐ No

7. ¿Si la respuesta anterior fue afirmativa, cuantas veces en total durante el día consumís?

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

8. ¿Con qué frecuencia consumís fiambres y/o embutidos (chorizos, morcillas)?

- ☐ No consumo
- ☐ 2 veces por mes
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 2 o más veces por semana

9. ¿En tus alimentos, incluís panes, cereales, pastas, harinas y legumbres?

- ☐ Si, panes, cereales, pastas, harinas y legumbres
- ☐ Si, solo panes.
- ☐ Si, solo cereales.
- ☐ Si, solo pastas.
- ☐ Si, solo harinas.
- ☐ Si, solo legumbres.
- ☐ No.

10. ¿Si la respuesta anterior fue afirmativa, cuantas veces en total durante el día consumís?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

11. ¿Cuáles de estas comidas realizas en el día? (Marca todas las que correspondan)

- ☐ Desayuno
- ☐ Almuerzo
- ☐ Merienda
- ☐ Cena
- ☐ Todas

12. ¿Cuántas son preparadas en casa?

☐1

☐2

☐3

☐4

☐Ninguna

13. ¿Qué acostumbras a beber en mayor cantidad durante el día?

☐a. Agua

☐b. Gaseosa, jugos o té industrializados en forma de jugos. (que no sean de producción casera)

☐c. Otro: \_\_\_\_\_

14. ¿Cuánto por día?

☐a. 1 a 2 Vaso

☐b. 3 a 4 Vasos

☐c. 5 a 6 Vasos

☐d. 7 a 8 Vasos

15. ¿Qué soles ingerir habitualmente entre comidas?

☐a. Dulces / Golosinas

☐b. Fruta o verdura

☐c. Galletitas o facturas

☐d. Yogurt

☐e. Papitas, chizitos, frituras, etc.

☐f. Maní u otras semillas.

☐g. Nada

16. En la preparación habitual de tus alimentos, ¿Se utiliza la sal?

☐a. Si

☐b. No

17. Al momento de comer ¿Le agregas sal a la comida?

☐ a. No

☐ b. Poca

☐ a. Bastante