



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO, RURD
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN



MONOGRAFÍA PARA OPTAR TÍTULO DE LA LICENCIATURA EN
NUTRICIÓN

Estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.

AUTORES

- Bra. Bravo Leiva Luisayana De los Ángeles.
- Bra. Barberena Hernández Elena Victoria.
- Bra. Ortiz Aguirre Jessenia Carolina.

TUTORA

MSc. Jenny Casco Palma.

Managua, Nicaragua Febrero 2020



“La discapacidad limita al ser humano abriéndole un nuevo universo de posibilidades” – Ítalo Violo

INDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO CONJUNTO	iv
CARTA AVAL DEL TUTOR	v
RESUMEN	vi
CAPÍTULO 1	1
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. JUSTIFICACIÓN	4
4. OBJETIVOS	5
4.1. General.....	5
4.2. Específicos	5
CAPÍTULO 2	6
5. ANTECEDENTES	6
6. MARCO TEÓRICO	8
6.1. Características sociodemográficas	8
6.1.1. Deporte Paralímpico en Nicaragua	9
6.2. Estado Nutricional	12
6.2.1. Mediciones antropométricas	14
6.3. Actividad física, Salud y Discapacidad	20
6.3.1. Cuestionario Internacional de Actividad Física	21
6.4. Consumo Calórico	23
6.4.1. Energía	24
6.4.2. Macronutrientes.....	25
6.4.3. Historia dietética	26
7. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	28
CAPÍTULO 3	29
8. DISEÑO METODOLÓGICO	29
8.1. Tipo de estudio.....	29
8.2. Área de estudio	29
8.3. Universo y muestra	29

8.4.	Definición y operacionalización de variables e indicadores (MOVI)	30
8.5.	Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos	32
8.6.	Procedimientos.....	33
8.7.	Plan de tabulación y análisis	35
CAPÍTULO 4	.....	37
9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	.....	37
CAPÍTULO 5	.....	53
10. CONCLUSIONES	.....	53
11. RECOMENDACIONES	.....	54
12. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	.....	55
13. ANEXOS	.....	61

DEDICATORIA

A mi madre por ser el pilar más importante quien me enseñó que incluso la tarea más grande se puede lograr si se hace un paso a la vez, por enseñarme a crecer con su amor y sabiduría va guiando cada uno de mis pasos, impulsándome a lograr mis metas cada vez mayores que con paciencia infinita me hace ver mis errores y con inmensa alegría disfruta mis logros.

A mi padre quien me enseñó que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo, por su confianza, esfuerzo y apoyo sin límites, por exigir siempre más de mí y ser una base fundamental que me ayudó a llegar hasta aquí.

A mi hermana por estar siempre presente, por cada minuto en que no he estado a su lado, por su comprensión y apoyo moral a pesar de su corta edad e inspirarme a ser el mejor ejemplo a seguir.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

A mis amigas por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el cariño brindado cada día.

A mis docentes por ayudarme en mi formación académica en especial a la MSc. Jenny Casco quien con su amplia experiencia y gran trayectoria ha logrado en mí culminar esta etapa final con éxito.

Bra. Luisayana Bravo Leiva

Dedico este trabajo a Dios, ser supremo que me ha permitido llegar hasta aquí con salud y fuerza, elementos que me han contribuido a enfrentar cada reto o dificultad puesto en todo el proceso de elaboración de este trabajo monográfico y durante toda mi etapa universitaria.

Dedico este trabajo como parte del esfuerzo conjunto a mi Madre María Elena Hernández A, un pilar fundamental en mi vida que eternamente confía y se mantiene cada instante junto a mí apoyando firmemente cada paso en la historia de mi vida y cuyo amor ha sido incondicional siempre. Sin sus atenciones y aliento este logro jamás hubiera sido posible. Así también a mi Padre y Hermano por estar presentes en cada momento de mi vida y por su apoyo durante los cinco años de carrera universitaria. Y a toda mi familia que han estado pendientes de mí.

Dedico de igual forma a mis amigos que siempre han estado ahí durante este ciclo de mi vida y que de alguna otra forma se volvieron indispensables para mí. Y a todos aquellos que hicieron posible este trabajo monográfico, la Asociación de Olimpiadas Especiales de Nicaragua y sus deportistas, docentes del departamento de Nutrición en especial a la Msc. Jenny Casco por su disponibilidad y paciencia como tutora en la realización de este trabajo.

Bra. Elena Victoria Barberena Hernández

Todo el esfuerzo puesto en esta tesis lo dedico a:

Primeramente, a Dios todopoderoso que me dio la fuerza y fortaleza para seguir adelante sin desfallecer, la sabiduría para emprender en este camino llenándome de confianza para culminar satisfactoriamente mis estudios universitarios sin desfallecer en el intento.

A mis padres, mi mayor tesoro Sra. Sonia Aguirre Gago y Sr. Ramón Ortiz Ramos, por su ejemplo de superación y consejos, por su amistad, por el amor y apoyo incondicional, quienes me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia y mis deseos de superación, siendo mi mayor inspiración y motivación para ser mejor persona día a día

A mis hermanos por siempre estar presente, Wilfredo Ortiz, Pedro Ortiz y David Ortiz por brindarme de su ayuda incondicional y de los cuales siempre han estado en todo momento.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”. Thomas Chalmers

Bra. Jessenia Carolina Ortiz Aguirre.

AGRADECIMIENTO CONJUNTO

En primer lugar queremos expresar nuestra gratitud a Dios por darnos fuerza, habernos guiado a lo largo de nuestra carrera profesional, ser el sostén y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad permitiéndonos llevar a cabo con éxito uno de nuestros anhelos más deseados.

Gracias a nuestros padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo han sido los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

A cada una de las docentes que hicieron parte de este proceso integral de formación por haber compartido sus aportes a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial a nuestra tutora, MSc. Jenny Casco Palma quien con sus conocimientos, exigencias y apoyo incondicional brindó las sugerencias necesarias y nos motivó en cada una de las etapas para concluir con nuestra investigación.

Al Lic. Dionisio Zeledón Ayala, secretario ejecutivo de la Federación Deportiva del Comité Paralímpico Nicaragüense por su disposición y colaboración ante el desarrollo del estudio.

A cada uno de los padres de familia y deportistas por su valioso tiempo, aporte, honestidad y confianza durante el levantamiento de la información.

CARTA AVAL DEL TUTOR

Por este medio, hago constar que el documento de monografía “*Estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019-Febrero 2020*”, elaborado por la Bra. Luisayana de los Ángeles Bravo Leiva, Bra. Elena Victoria Barberena Hernández y Bra. Jessenia Carolina Ortiz Aguirre, tiene la coherencia metodológica consistente, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa final, como requisito parcial para **optar al título de Licenciatura en Nutrición**, que otorga El Instituto Politécnico de la Salud, de la UNAN-Managua.

Se extiende la presente constancia en la ciudad de Managua a los 25 días del mes de febrero del año dos mil veinte.

Atentamente,

MSc. Jenny del Carmen Casco Palma

RESUMEN

El presente estudio es cuantitativo de tipo correlacional, corte transversal y prospectivo con alcance exploratorio, se trabajó una muestra de 40 deportistas mayores de 18 años que pertenecen a la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua. El objetivo fue valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas con discapacidad intelectual donde las variables fueron características sociodemográficas, estado nutricional, consumo calórico y nivel de actividad física; la información se obtuvo a través del método de encuesta realizado a padre de familia o tutor de cada deportista donde se utilizó el recordatorio de 24 horas y el cuestionario de nivel de actividad física IPAQ. Dentro de los principales resultados predominan adultos jóvenes en un 90% entre las edades de 18 a 35 años donde el 67.5% pertenece al sexo masculino, el deporte más practicado es atletismo en un 50% con una frecuencia diaria, el estado nutricional reflejó un índice de masa corporal eutrófico en 50% de los deportistas, en cuanto al consumo calórico de alimentos se determinó el mínimo de 899.35 kcals y máximo de 6732.85 kcals de consumo diario, donde el 57% (7) manifiestan malnutrición por defecto <1800 Kcal en un nivel de actividad física leve y un 55% (33) malnutrición por defecto <2500 Kcal dentro de un nivel de actividad física moderada - intensa, el nivel de actividad física realizada mostró un 47.5% dentro de la categoría alta según los criterios del cuestionario IPAQ. Mediante la correlación de Spearman no se encontró relación estadística, significando que el estado nutricional de los deportistas con discapacidad intelectual no depende del consumo calórico ni del nivel de actividad física, es decir que actúan de manera independiente una de la otra.

Palabras clave: Discapacidad Intelectual, Estado Nutricional, Consumo calórico, Actividad física, Correlación.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

Según la Asociación Americana de Discapacidad Intelectual (2011) la DI se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa expresada en las habilidades conceptuales, sociales y prácticas. No cabe duda que el deporte es una gran oportunidad para desarrollar y potenciar las capacidades de las personas con DI ya que estos engloban beneficios que mejoran la orientación, previenen la aparición de enfermedades y favorece la integración social. La evaluación nutricional en el deporte es necesaria ya que parte de su objetivo es aportar la cantidad de energía necesaria y así otorgar los nutrientes requeridos. Según sea la alimentación del deportista, se observará como su nivel de actividad física mejora o por el contrario disminuye; por ello, es fundamental implementar planes de alimentación adaptados a los requerimientos individuales y categoría deportiva como parte del programa de entrenamiento y competición.

La presente investigación surge de la necesidad de valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC), ya que el tema ha sido poco abordado en investigaciones en relación al deporte, es interesante el abordaje de habilidades y destrezas de deportistas con características fisiopatológicas propias de la discapacidad intelectual; teniendo en cuenta lo antes expuesto nos preguntamos cómo está incidiendo actualmente el estado nutricional sobre la práctica deportiva por lo que los resultados de este estudio mostrarán el estado nutricional y su interacción con el consumo calórico y a su vez con el nivel de actividad física, buscando una mejora que abarque las condiciones físicas y nutricionales de sus deportistas.

Por los factores antes mencionados se realizó esta investigación de tipo correlacional de corte transversal prospectivo con alcance exploratorio, donde se determinó el estado nutricional mediante la toma de medidas antropométricas, consumo calórico según la ingesta de kilocalorías, carbohidratos, proteínas y grasas utilizando el método dietético de Recordatorio de 24 horas y nivel de actividad física realizada por disciplina deportiva mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según Gallardo (2013) en base al aumento de las necesidades energéticas y algunos nutrientes, es importante consumir una dieta equilibrada basada en gran variedad de alimentos con el criterio de selección correcto. Por ello, la nutrición deportiva ha pasado de ser un concepto utilizado solo en el ámbito del deporte profesional a emplearse desde el punto de vista de salud general y bienestar; frente a esta temática surge la necesidad de disponer de conocimientos científicos y criterios para orientar y personalizar recomendaciones para atletas, además de buscar en la nutrición la adopción de un estilo de vida saludable.

La Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua compuesta por deportistas con discapacidad intelectual desconoce la situación nutricional enfocado en el estado nutricional, consumo calórico y nivel de actividad física por la cual surge la necesidad de contar con datos que demuestre la relación entre estas variables, ya que la nutrición en rendimiento deportivo a nivel nacional es un área relativamente nueva.

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio:

¿Cómo es el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC), Managua Junio 2019 – Febrero 2020?

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los deportistas de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua?

¿Cuál es el estado nutricional de los deportistas de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua?

¿Cuál es el nivel de actividad física de los deportistas de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua?

¿Cuál es el consumo calórico de los deportistas de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua?

¿Qué relación existe entre el estado nutricional, consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua?

3. JUSTIFICACIÓN

Según Latham (2002), los problemas nutricionales son eje central para mantener óptima salud y alargamiento del periodo de vida con mejor calidad de la misma; siendo la nutrición un tema de especial preocupación para deportistas, entrenadores y educadores debido a su relación con la actividad intelectual, física y deportiva. Por ello, el deportista paralímpico puede verse malogrado por una inadecuada conducta nutricional que conlleva a deficiencias deportivas; así mismo, un enfoque en la nutrición es útil para dar a conocer que la alimentación tiene que ser suficiente en términos de cantidad y calidad, ya que se garantiza una adecuada distribución de nutrientes.

A nivel nacional, se han realizado pocos estudios sobre el estado nutricional de deportistas paralímpicos lo que comprende un medio desconocido dentro de la sociedad actual puesto que la literatura científica referida a este tema es relativamente nueva. En este contexto, la alimentación en la población deportiva con discapacidad debe controlarse aún más para mejorar su rendimiento deportivo así como su actividad cotidiana, por tanto es de gran utilidad realizar estudios sobre el estado nutricional en deportistas con algún grado de discapacidad demostrando claras mejorías en relación a la calidad de vida de estos.

Al visitar la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua, se observó que la mayoría de los deportistas presentan alteraciones en el estado nutricional, situación que motivo a realizar esta investigación; que permita tener datos veraces sobre el estado en relación a la ingesta alimentaria de esta población. La presente investigación se desarrolla con el propósito de valorar aspectos esenciales en el campo de la nutrición; determinando estado nutricional y su relación con consumo calórico y nivel de actividad física en deportistas de ADOENIC, identificando las posibles alteraciones nutricionales que impiden el éxito del deportista en su entorno, en relación a un bienestar saludable.

Esta investigación brindará insumos que permitan dirigir intervenciones futuras dirigidas a las debilidades del deporte paralímpico que influyan en las condiciones físicas, alimentarias y nutricionales de sus deportistas; así también servirá como un antecedente investigativo dentro de la asociación y en el desarrollo de futuras investigaciones por ser una temática prácticamente inexistente.

4. OBJETIVOS

4.1. General

Valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.

4.2. Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente a deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.
- Evaluar el estado nutricional de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.
- Categorizar el nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.
- Identificar el consumo calórico de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.
- Relacionar estado nutricional con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.

CAPÍTULO 2

5. ANTECEDENTES

Una guía práctica para mejorar la salud y actividad física titulada “Nutrición para Deportistas Paralímpicos” refiere que la nutrición e hidratación son factores claves para la mejora de la excelencia deportiva, siendo considerado por los deportistas paralímpicos; por ello, todos deberían adoptar estrategias nutricionales antes, durante y después del entrenamiento y la competición para maximizar su práctica mental y física con menor riesgo a padecer enfermedades y lesiones (Broad & Maughan, 2012 - 2018).

Hernández (2015) y otros investigadores, realizaron un estudio descriptivo, prospectivo y transversal titulado “Nutrición y rendimiento en atletas con discapacidad intelectual y conocimientos de sus cuidadores”, determinando consumo alimentario, diagnóstico nutricional, rendimiento físico y estado de hidratación en 179 atletas afiliados a las Olimpiadas Especiales de Guanajuato, nivel de conocimientos y hábitos de hidratación de los padres o cuidadores. Los resultados reflejaron que el grupo de 11 a 20 años presentaron valores más altos en calorías y macronutrientes, el 43.6% presentó exceso de peso y un 4.5% bajo peso, el 56.42% mostro deshidratación y falta de conocimientos en nutrición e hidratación por parte de sus padres poniendo en riesgo su salud y desempeño deportivo.

Un estudio realizado por Duran (2016) y otros autores, determinaron el perfil antropométrico de deportistas paralímpicos de élite chilenos (DEPEC) a través de la composición corporal y somatotipo; fue un estudio transversal con 41 sujetos, quienes practicaban tenis de mesa, fútbol, natación, rugby, *powerlifting* y tenis silla; concluyendo que el DEPEC presenta un perfil somatotípico que los clasifica mayormente como meso-endomorfos, su composición corporal presentó predominio de la masa muscular y una elevada masa grasa, que si bien alta; es similar a otros deportistas paralímpicos.

En el 2017, Francisco Martín realizó una tesis doctoral titulada “Valoración del estado nutricional de los deportistas paralímpicos españoles”, con el objetivo principal de conocer el estado nutricional a partir de indicadores antropométricos, dietéticos y nutricionales en integrantes de selecciones paralímpicas de natación, atletismo y fútbol a través de hábitos alimentarios, frecuencia de consumo, encuesta alimentaria individual por pesada de

alimentos durante 3 días y test EAT-26 valorando el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria; también se efectuó un estudio antropométrico recogiendo el mayor número posible de mediciones según la morfología individual de cada participante.

Los resultados expresaron que el consumo energético total en los deportistas cumplió con las recomendaciones establecidas, sin embargo, el perfil nutricional de la ingesta diaria fue desbalanceado; con un aporte bajo de energía procedente de hidratos de carbono y alto de lípidos. Así también no se observaron diferencias significativas en el volumen corporal y acumulación grasa. En términos generales, los deportistas paralímpicos españoles presentan un comportamiento saludable de la conducta alimentaria sin importar su sexo, deporte practicado, ni el tipo de discapacidad (Almena, 2017).

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Características sociodemográficas

De acuerdo con “Nicaragua en cifras” (2017), Nicaragua situada en América Central tiene una superficie de 130.370 Km² con una población de 6.465.513 personas de la cual el 50.7% pertenece al sexo femenino, es actualmente la cuarta nación más poblada de Centroamérica con un crecimiento promedio anual de 1.22%, presentando una moderada densidad de población con 50 habitantes por Km². Aproximadamente el 60% de la población se concentra en la mitad occidental del país, correspondiendo el 45% al área rural y 55% al área urbana; siendo la región del Pacífico la más urbanizada.

La distribución por edad refleja que el 27.88% de la población se encuentra entre 0-14 años, 21.78% de 15-24 años, 39.42% de 25-54 años, 5.79% de 55-64 años y un 5.12% de 65 años a más; respecto a la esperanza de vida los hombres alcanzan 69 años y 73 años las mujeres. En cuanto al estado civil el 32.5% se encuentran solteros, un 28.4% son casados, el 27.6% están en unión libre, un 6.8% son separados, el 4.1% están viudos y 0.7% divorciados (Banco Central de Nicaragua , 2017).

En el presente año, se cuenta con la participación de 93,153 beneficiarios inscritos en actividades de Educación Física a nivel nacional y de participación social impulsado por el Instituto Nicaragüense de Deporte (IND, 2019).

Conforme las últimas cifras oficiales registradas en la Encuesta Nacional de Discapacidad (ENDIS, 2003), el 20.4% representa a personas con discapacidad intelectual en Nicaragua; alrededor de 461.000 personas mayores de 6 años con prevalencia de 11.3% para mujeres y 9.1% para hombres. Así mismo, la distribución por zona de residencia corresponde al 56% del casco urbano y 44% al rural con un nivel de prevalencia ligeramente superior en la zona urbana; cabe destacar que la mayor proporción de personas con discapacidad intelectual se ubica en el departamento de Managua con un 24% correspondiente.

En el año 2008 se constituyó la Federación Deportiva del Comité Paralímpico Nicaragüense para atender las necesidades de atletas con diferentes discapacidades; donde la discapacidad intelectual es atendida propiamente por la Asociación de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) (Pineda, 2014).

En ADOENIC, 736 deportistas mayores de 7 años presentan discapacidad intelectual a nivel nacional, lo cual representa un 51.8% en caso de varones y 48.2% en relación a las mujeres; demostrando un nivel de prevalencia superior en el sexo masculino. La asociación cuenta con una distribución por departamentos del país según porcentajes, la mayor proporción de deportistas con discapacidad intelectual se ubica en el departamento de León (45.1%), siguiéndole en importancia Carazo (25.7%) y Matagalpa (17.2%); dentro de los departamentos con menores porcentajes están Managua (9.6%), Estelí (1.2%) y Rivas (1.2%).

6.1.1. Deporte Paralímpico en Nicaragua

El Comité Paralímpico Nicaragüense se constituyó oficialmente en el año 2002 obteniendo la personería jurídica en el año 2007 adquiriéndose bajo el nombre de Federación Deportiva Del Comité Paralímpico Nicaragüense (FEDCOPAN), con la integración de 4 asociaciones que organizan a personas con discapacidad en el deporte como la Asociación de Padres con Hijos con Discapacidad (Los Pipitos), Asociación Nacional de Sordos de Nicaragua (ANSNIC), Organización de Ciegos de Nicaragua Maricela Toledo (OCN-MT), Asociación de Deportes sobre Sillas de Ruedas (ANDSR) y Asociación de Bandidos de Un Brazo (FEDCOPAN, 2019).

FEDCOPAN se rige por la Carta Olímpica y Ley 522 del Consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación Física (CONADERFI) con el fin de promover el desarrollo del deporte en municipios del país desde una perspectiva inclusiva, integral y participativa; para tal efecto se propone impulsar la práctica del paralímpico en Nicaragua, programas deportivos dirigidos a la niñez, adolescencia y adultez con discapacidad, seminarios de capacitación técnica y deportiva para miembros y atletas, participar en actividades deportivas internacionales y coordinar esfuerzos con otras asociaciones, federaciones o instituciones del Estado para solventar los problemas de la federación.

De acuerdo con Dionicio Zeledón, secretario ejecutivo de FEDCOPAN afirma que actualmente se ha integrado la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) como una organización de personas que pensaron en la creación de un nuevo mundo de inclusión a través del deporte como atletismo, fútbol, natación y baloncesto. Su

misión es contribuir al desarrollo y fortalecimiento del deporte paralímpico en Nicaragua en igualdad de condiciones a través del fomento y promoción de las diferentes actividades deportivas tanto a nivel recreativo y competitivo de las personas con discapacidad y con la visión de hacer que los atletas logren la perfección deportiva para un mejor desempeño a nivel nacional e internacional.

Según Dionicio Zeledón (2019) ADOENIC aspira a que exista la mayor igualdad para que los participantes no se enfrenten únicamente por disciplina facilitando una clasificación para diversificarlos según su nivel de discapacidad. Dicha asociación integra distintos trastornos de discapacidad intelectual tales como Síndrome de Down, Parálisis Cerebral y Autismo los cuales son clasificados por niveles de deficiencia cognitiva no por el trastorno en sí, dentro de las clasificaciones se detalla la discapacidad intelectual leve caracterizada por la presencia de un retraso en el campo cognitivo y una leve aceptación en el sensorio motor, dentro de las capacidades de aprendizaje están ligeramente atrasados pero son capaces de permanecer en un sistema educativo, formarse e incluso ejercer una actividad profesional adecuada.

La discapacidad moderada es diferenciada por la presencia de mayores grados de retraso cognitivo conllevando a la necesidad constante de una supervisión tanto en la educación como en el trabajo, aunque con mucha terapia pueden tener cierto grado de autonomía en el autocuidado y desplazamiento, logran responsabilizarse de sus propias decisiones y eficiente participación social aunque poco compleja con un periodo de aprendizaje prolongado; suelen beneficiarse de formación laboral y capaces de establecer relaciones con el entorno y hacer nuevos vínculos fuera de la familia (American Psychiatric Association, 2017).

El Síndrome de Down no es una enfermedad sino una alteración genética producida por la presencia de un cromosoma extra o una parte de él, estas personas tienen tres cromosomas en el par 21 en lugar de los dos que existen habitualmente; por ello, se conoce como trisomía 21. El efecto que esta alteración produce en cada persona es muy variable ya que tiene algún grado de discapacidad intelectual y muestra algunas características típicas del síndrome. La práctica deportiva estimula a estas personas a sentirse parte de un conjunto, adapta la actividad física a sus posibilidades, proporciona oportunidades para probar y descubrir las propias capacidades en unos sujetos que normalmente se encuentran sobreprotegidos y a los

que se anula en la manera de decidir (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social , 2020).

La Parálisis Cerebral describe un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y postura, que causan limitaciones en la actividad que son atribuidos a alteraciones no progresivas ocurridas en el desarrollo cerebral del feto o lactante; los trastornos motores están a menudo acompañados por alteraciones de la sensación, percepción, cognición, comunicación, conducta, epilepsia y problemas musculo esqueléticos secundarios. Una práctica deportiva con las adaptaciones adecuadas tiene el potencial de cambiar radicalmente sus vidas, ofrece la posibilidad de mejorar a nivel motor mediante el ejercicio físico y de confrontar los posibles problemas emocionales o sociales a través de las relaciones que se establecen entre los compañeros con los que se ejercitan (VITHAS NEURORHB, 2017).

Según la OMS (2019) los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de afecciones caracterizadas por algún grado de alteración del comportamiento social, comunicación y lenguaje por un repertorio de intereses y actividades restringido, estereotipado y repetitivo con afecciones comórbidas ya que el nivel intelectual varía mucho de un caso a otro y va desde un deterioro profundo hasta casos con aptitudes cognitivas altas. El deporte es un factor muy importante para que una persona con TEA puedan mejorar sus condiciones de vida, incrementando sus capacidades y desarrollo personal para intentar disfrutar de una vida social integrada y normalizada destacando la capacidad de rebajar el estrés y ansiedad.

La clasificación de la discapacidad intelectual en el deporte agrupa a los participantes en clases deportivas en las que tienen limitaciones similares con el objetivo de poder competir en términos de igualdad y sean las capacidades de cada deportista y la excelencia deportiva las que determinen el resultado de la competición. Por ello, para que la clasificación minimice el impacto de la discapacidad en el desempeño deportivo, la clasificación debe ser específica en función de cómo una deficiencia elegible afecta a la ejecución de las habilidades deportivas requeridas en cada deporte.

Estos atletas no sólo tienen la oportunidad de desarrollar la aptitud física y convertirse en participantes competitivos, sino que a través del deporte construyen el autoestima, habilidades sociales y de liderazgo, amistades, se divierten y aprenden lecciones que se

traducen en sus vidas lejos del campo de juego haciéndolos más productivos y miembros aceptados en la sociedad.

6.2. Estado Nutricional

La OMS (2019) define el estado nutricional de una persona o colectividad como la interrelación existente entre el aporte de nutrientes contenidos en los alimentos ingeridos y las demandas nutritivas del mismo, necesarias para la utilización de nutrientes, mantener las reservas corporales y compensar las pérdidas. Así también, es el resultante de la interacción dinámica en el tiempo y espacio de la alimentación, utilización de energía y nutrientes en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo, tal interacción puede estar influida por factores genéticos hasta propios del entorno tanto de naturaleza física, química, biológica y de índole social.

La discapacidad intelectual (DI) antes denominada “retraso mental”, es un colectivo heterogéneo de población con una amplia variedad en factores que afectan sus hábitos alimentarios y estado nutricional, así como un mal estado de salud sin recibir asistencia equiparable al resto de ciudadanos al prevenir enfermedades y mejorar su calidad de vida, en particular es un metasíndrome caracterizado por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y aprendizaje; se manifiesta por una disfunción en habilidades prácticas, sociales y conceptuales comenzando antes de los 18 años y entre su etiología coexisten factores genéticos, adquiridos (congénitos y del desarrollo), ambientales y socio-culturales (Gaspar, 2015).

Uno de los aspectos de la evaluación en la atención nutricional es conocer el estado de nutrición de los individuos formando parte del diagnóstico que se relaciona con el estado de salud y desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, las que a través de estilos de vida saludables se pueden prevenir. Por esta razón, es significativo detectar las alteraciones tempranamente al permitir realizar intervenciones que reduzcan las complicaciones a corto y largo plazo asociadas a la malnutrición y desarrollar estrategias dirigidas a mantener prácticas de estilos de vida saludables (FAO, 2019).

Según Verdú (2005) la evaluación del estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo o detectar situaciones

de deficiencia o de exceso. Dicha evaluación debe ser un componente del examen rutinario de las personas sanas y es importante en la exploración clínica del paciente. Por ello es necesario proponer las acciones dietético-nutricionales adecuadas en la prevención de trastornos en personas sanas y su corrección en las enfermas.

Los individuos con discapacidad intelectual experimentan dificultades en mayor proporción, las más comunes respecto a la nutrición se centran en la calidad de la dieta particularmente en los valores calóricos y el estado nutricional que parecen estar influidos por la habilidad que tiene el ser humano para alimentarse por sí mismos como destreza motora, elección, conducta alimentaria, entre otras. La deficiencia nutricional más común es la malnutrición a causa de problemas de alimentación, malabsorción o mala planificación dietética seguida de problemas en habilidad para alimentarse, por lo que deben considerarse como un grupo vulnerable y de alto riesgo nutricional (Mauro, 2016).

Estas personas muestran mayor tasa de obesidad asociado a valores calóricos y estado nutricional deficiente; aumentando el riesgo de una mayor masa corporal, síndrome metabólico y la posesión de hábitos alimentarios alterados relacionados a su discapacidad, presentando una elevada prevalencia de obesidad debido sobre todo a factores genéticos ya que se produce una disminución del índice metabólico en reposo y también a la falta de ejercicio físico y sedentarismo acompañados de la ingesta de gran cantidad de alimentos, ricos en azúcares, grasas y energía (Vilar, 2016).

Es común que algunos individuos suelen tener problemas de nutrición encontrando dificultad para expresar sus necesidades, adquirir alimentos por sus propios medios o realizar actividad física lo que conlleva que los cuidadores, tutores o encargados deban decidir frecuentemente sobre diversos aspectos de su estilo de vida. La dependencia para la alimentación puede provocar estados de desnutrición, sobrepeso/obesidad, ingesta insuficiente de ciertos micronutrientes, exceso de masa grasa, bajo tono muscular y consumo deficitario de líquidos, entre otros (Gaspar, 2015).

Estas condiciones son debidas a las patologías en sí o se ven expresadas cuando se dan unos hábitos alimentarios y estilo de vida desfavorables, estando socialmente extendida la sobreprotección y sobrecompensación a esta población, descuidando otros aspectos relevantes para su salud como la alimentación y el ejercicio físico siendo que en ocasiones el

entorno familiar ejerce como protector y se centra en el cumplimiento del tratamiento farmacológico, el progreso de habilidades psicomotoras, sociales y conductuales, descuidando otros aspectos básicos como su alimentación (Vilar, 2016).

6.2.1. Mediciones antropométricas

Las técnicas apropiadas para la valoración nutricional permiten detectar deficiencias nutricionales en las primeras etapas del desarrollo, de manera que pueda mejorarse el consumo alimentario mediante el apoyo y asesoramiento nutricional antes que sobrevenga un trastorno grave. La valoración del estado nutricional deberá llevarse a cabo de manera sistemática, el tipo difiere según sea realizado en personas básicamente sanas y en aquellas que se encuentran en un estado crítico (Serra, 2016).

La información antropométrica que se genera constituye un medio sencillo para evaluar el estado nutricional del individuo, así la información de mediciones antropométricas; particularmente obtenidas en los grupos de edad y estados fisiológicos con mayores demandas nutricionales es de gran valor para evaluar el crecimiento físico, identificar problemas y evaluar cambios seculares en el estado nutricional determinando la magnitud o distribución de malnutrición (Gaspar, 2015).

Para Lynes Serra (2016) la antropometría es la técnica que mide las variaciones en las dimensiones físicas; tamaño, proporción y composición global del cuerpo humano en las diferentes edades y con diversos grados de nutrición; el empleo de estos parámetros permite una valoración anatómica. La utilidad de la antropometría en la evaluación a nivel individual, tiene como objetivo el esclarecimiento del estado nutricional del individuo y la identificación de aquellos con estado nutricional deficiente cuya variación se estiman en función de un intervalo de normalidad obtenido a partir de estudios poblacionales. Las medidas son fáciles de realizar, rápidas y con bajo costo.

Los indicadores antropométricos reflejan variables que miden cambios en el estado nutricional, la evaluación se puede realizar a partir de la aplicación de diversos métodos que tiene alcances y limitaciones específicas mediante una expresión cuantitativa y cualitativa que permite detectar y medir el estado nutricional de un individuo tomando en consideración los puntos de corte establecidos a nivel internacional. Estas mediciones antropométricas

permiten conocer las reservas proteicas y calóricas, el desequilibrio de estas; ya sea por exceso o déficit, trastornos en el crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes en el inicio y evolución a lo largo de la vida (INCAP, 2012).

Peso

Serra (2016) afirma que “El peso es el mejor parámetro para valorar el estado nutricional de una persona. No obstante, es una medida que solo brinda una idea global del organismo, y es la medida de valoración nutricional más empleada” para la obtención de esta medida se cuenta con una variedad de básculas, que deben estar aprobadas y calibradas.

El peso es la medida antropométrica que con más frecuencia es utilizada en los servicios de salud y nutrición. Una única medida del estado nutricional que generalmente se obtiene al momento del nacimiento y es la medida más popular en cualquier población; no obstante, es frecuentemente subutilizada e inadecuadamente obtenida por el personal de salud. Por otro lado, se ha dado poca atención al hecho de que muchos factores no nutricionales producen variabilidad en el peso (ropa, comida reciente, heces, orina y otros fluidos) y que existe notable variabilidad en peso día a día en un mismo sujeto.

Balanza

Las balanzas de baño son utilizadas para el monitoreo de crecimiento que se basa en la medición y comparación periódica del peso, la báscula electrónica TAYLOR 7558, material de vidrio de plata, capacidad hasta 400 lbs funciona con 2 baterías AAA ha sido ajustada en fábrica (Taylor Scales) para mostrar el peso en libras (lb) y a la vez elegir entre kilogramos (kg) o stones (st lb), $1 \text{ st} = 14 \text{ lb}$ como unidades de medida, presionando el botón en la parte inferior de la báscula mientras se encenderá asegurándose que este sobre una superficie plana y dura; así el individuo se coloca sobre la báscula esperando que se ajuste hasta que la pantalla parpadee 3 veces y muestre un peso correcto.

Talla

Según Enríquez (2014) la talla es esencial para evaluar con precisión el estado nutricional, implica el crecimiento de huesos acompañado de cambios en las estructuras del cuerpo como tejido muscular adiposo y tamaño de órganos; esta medida continúa siendo la más utilizada para estimar el crecimiento lineal o del esqueleto y para determinar peso ideal, esencial para otras correlaciones, relativamente insensible a deficiencia nutricional aguda y refleja un

estado nutricional pasado. Se han utilizado un sinnúmero de equipos para obtener medidas de talla, desde un simple palo o listón al que se agrega una escala hasta tallímetros muy sofisticados y de alto costo.

Tallimetro

La toma de esta medida antropométrica requiere de la aplicación adecuada de la técnica que conlleve a un mínimo de error, donde se utilizó la cinta métrica ergonómica marca SECA modelo 201, fabricada con material fibra de vidrio, con botón de bloqueo, tamaño ideal para el manejo fácil y con capacidad de 205 cm; ajustada y adherida firmemente a una pared, el individuo se coloca de espalda, visualizando siempre el plano de Frankfort para la correcta toma de esta medida.

Índice de Masa Corporal

El Índice para la evaluación antropométrica es el de Quetelet, también conocido como IMC que fue descrito y publicado por L. Adolph Quetelet en 1871. El Índice de Masa Corporal es un indicador del peso ajustado por la estatura, la principal limitante es que no constituye un indicador de composición corporal, no distingue exceso de peso a partir de grasa o de masa muscular; sin embargo, a pesar de estas limitantes es ampliamente aplicado en estudios poblacionales como tamiz por su facilidad de medición y porque se ha encontrado una gran correlación con adiposidad y riesgos de morbi – mortalidad (Enríquez, 2014).

El IMC es recomendado por organismos internacionales en estudios poblacionales, especialmente para estimar la prevalencia de obesidad. Este se basa en la observación una vez que el crecimiento ha terminado, puede ser utilizado en niños, adultos y ancianos, o bien, en caso que los pliegues cutáneos no puedan ser tomados (MINSa, 2012).

Con los datos de peso y talla se procede a calcular con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

Una vez obtenido el resultado se realiza la clasificación según los puntos de corte siguientes:

Indicador	Interpretación
Desnutrición	<18,50
• Severa	<16,00
• Moderada	16,00 – 16,99
• Leve	17,00 – 18,49
Eutrófico	18,5 – 24,99
Sobrepeso	>25,00 – 29,99
Obesidad	>30,00
• Leve	30,00 – 34,99
• Media	35,00 – 39,99
• Mórbida	>40,00

Fuente: (Mahan, L, & Raymond, J., 2017)

Relación Cintura – Cadera

Otro parámetro que aporta información de composición corporal es el índice cintura-cadera, un indicador útil de distribución del tejido adiposo dado por la relación que resulta al dividir el perímetro de la cintura de una persona por el perímetro de su cadera. Los estudios indican que una relación entre cintura y cadera superior a 0.95 o 0.86 está asociada a una tendencia o predisposición personal a acumular grasa, riesgos de complicaciones o enfermedades metabólicas y cardiovasculares en la vida adulta.

La circunferencia de cintura es un buen indicador de obesidad central, con utilidad clínica y epidemiológica. Esta medida utilizada para conocer niveles de grasa intra-abdominal se utiliza como herramienta complementaria al cálculo de IMC, ya que éste último deriva en ciertas limitaciones que no terminan de distinguir si el sobrepeso puede venir dado por una hipertrofia muscular o es derivado de un aumento propio de grasa corporal (Gil, 2017).

Con los datos de perímetro de cintura y perímetro de cadera se procede a calcular con la siguiente fórmula:

$$RCC = \frac{\text{Perímetro de cintura (cm)}}{\text{Perímetro de cadera (cm)}}$$

Una vez obtenido el resultado se realiza la clasificación según los puntos de corte siguientes:

Sexo	Rango normal
Hombre	Menores o iguales a 1.0
Mujer	Menores o iguales a 0.8

Fuente: (Mahan, L, & Raymond, J., 2017)

Pliegues cutáneos

Enríquez (2014) refiere que para determinar con precisión el contenido de grasa corporal se utiliza la medida de pliegues cutáneos. Estos pliegues son determinaciones del tejido adiposo en la región subcutánea, en esta zona está localizado uno de los mayores depósitos de grasa. Está demostrado que estas medidas son bastantes aproximadas para la grasa subcutánea de un sitio o zona determinada, la suma de varios pliegues obtenidos en diferentes sitios del cuerpo constituye una escala para medir la grasa subcutánea total.

Para la medición de dichos pliegues corporales es necesario el uso de un elemento conocido como plicómetro, la compresión del pliegue debe ser firme; una vez generado el pliegue, el plicómetro es colocado de forma perpendicular para que los platillos de compresión de los extremos confirmen firmemente el pliegue. Para realizar esta valoración se mide en zonas determinadas el espesor del pliegue de la piel, es decir una doble capa de piel y tejido adiposo subyacente; evitando siempre incluir el tejido muscular. Ante la mención de los pliegues cutáneos, se describen los siguientes:

- **Pliegue Bicipital:** Situado en el punto medio acromio-radial, en la parte anterior del brazo más concretamente en el músculo bíceps, se toma la referencia para la medición del pliegue calculando el punto medio entre la clavícula y el codo, es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del brazo.
- **Pliegue Tricipital:** Situado en el punto medio acromio-radial, en la parte posterior del brazo concretamente el músculo tríceps, se toma la referencia para la medición del pliegue calculando el punto medio entre la clavícula y la parte posterior del codo, marcándola con una línea vertical y corre paralelo al eje longitudinal del brazo.
- **Pliegue Subescapular:** Se sitúa en la escápula, en el ángulo inferior de la escápula en dirección oblicua hacia abajo y hacia fuera, formando un ángulo de 45° con la horizontal. Para realizar esta medida, se palpa el ángulo inferior de la escápula con el

pulgar izquierdo, en este punto se hace coincidir el dedo índice y cuando están a una distancia aproximada de 2 cm, se desplaza hacia abajo el dedo pulgar rotando ligeramente en sentido horario marcando la referencia de forma oblicua para así tomar el pliegue en la dirección descrita anteriormente.

- Pliegue Suprailíaco: Localizado justo encima de la cresta ilíaca hacia el plano anterior marcando la espina ilíaca antero-posterior (bajada abrupta hacia el pubis), se dibuja una línea imaginaria entre este y la línea axilar anterior; el pliegue corre hacia delante y hacia abajo formando un ángulo alrededor de 45° con la horizontal marcando la referencia de forma oblicua (Zamorano, 2011).

Para Canda (2012) es importante realizar varias lecturas para evitar errores y considerar como válido el promedio entre las determinaciones, analizando si los valores obtenidos son óptimos para la modalidad deportiva practicada y si se modifican por el entrenamiento a lo largo de la temporada. También los pliegues cutáneos son utilizados en corrección de perímetros corporales tomados a su mismo nivel para cálculo de masa muscular, áreas musculares transversales y del somatotipo. Los pliegues deben ser tomados en condiciones basales, es decir; evitando circunstancias que afectan al grosor y compresibilidad del pliegue, como ejercicio previo, baño, sesiones de sauna o estados de deshidratación.

Con los datos de pliegue bicipal, tricupal, subescapular y suprailíaco se procede a calcular con la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje de grasa corporal} = \text{Bicipal} + \text{Tricupal} + \text{Subescapular} + \text{Suprailíaco}$$

Una vez obtenido el resultado se realiza la clasificación según los puntos de corte siguientes:

Rango de grasa corporal	Sexo	
	Hombre	Mujer
Rango no saludable (muy bajo)	≤ 5%	≤ 8%
Rango aceptable (extremo inferior)	6 – 15%	9 – 23%
Rango aceptable (extremo superior)	16 – 24%	24 – 31%
Rango no saludable (muy alto)	≥ 25%	≥ 32%

Fuente: (Mahan, L., & Raymond, J., 2017)

6.3. Actividad física, Salud y Discapacidad

La OMS (2019) define actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos con el consiguiente consumo de energía, incluyendo tareas domésticas y actividades recreativas. La expresión “actividad física” no se debe confundir con “ejercicio” que es una subcategoría que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. Además del ejercicio, cualquier otra actividad física realizada en el tiempo de ocio para desplazarse de un lugar a otro o como parte del trabajo, es beneficiosa para la salud.

Independientemente del tipo de discapacidad intelectual estas personas tienen mayor riesgo de sobrepeso, obesidad, hipertensión, hiperlipidemia y enfermedades cardiovasculares; estos cambios condicionan la autonomía personal al dificultar movilidad empeoran la calidad de vida y aumentan el riesgo de comorbilidad (Blauwet & Iezzoni, 2014). En las personas con DI los beneficios de la actividad física no solo implican una mejor salud como en la población general, sino que además aumentan el grado de independencia funcional así como la integración social. Por ello, la actividad física puede ser utilizada como actividad terapéutica, como ocio, como ejercicio y como deporte competitivo o profesional (Agudo, 2011).

Observando la relación existente entre discapacidad intelectual y actividad física debido a las limitaciones que ejerce sobre ella existe la necesidad de adaptar la AF a las personas con DI, de esta adaptación surge la actividad física adaptada definida como “todo movimiento, actividad física y deporte en los que se pone especial énfasis en intereses y capacidades de las personas con condiciones limitantes como discapacidad intelectual en sus distintos niveles, problemas de salud o personas mayores”. Se pone de manifiesto en esta definición las diferencias con el término de actividad física que es definida simplemente como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que conlleve un gasto de energía (OMS, 2001).

Según Palau (2011) es bien sabido los beneficios que se obtienen de la práctica de actividad física y a pesar de que anteriormente ha sido debatido en personas con DI, hoy en día es algo incuestionable gracias a su aplicación en todos los niveles de este colectivo y los

resultados obtenidos. Se ha demostrado que los principales beneficios que aporta la actividad física adaptada a las personas con discapacidad intelectual se pueden dividir en aquellos que influyen a nivel físico-biológico, los que influyen a nivel social y los que influyen a nivel psicológico orientados a la auto-superación, autocontrol y beneficios sociales de participación e integración.

Sanz y Reina (2012) establecen una serie de objetivos básicos que debe perseguir la práctica de AFA, estos objetivos son: Desarrollar o adquirir aptitudes físicas y destrezas básicas, buscar un mayor equilibrio personal del individuo, conseguir hábitos de comportamiento orientados a conseguir personas autónomas e independientes, desarrollar aptitudes y comportamientos que ayuden a la integración social y a fortalecer las relaciones grupales tanto con personas con discapacidad intelectual como sin ella y a lograr una adaptación a la realidad personal; es decir, que consigan asumir a través de la práctica de la actividad física adaptada la discapacidad tal y como es.

Willick & Lexell (2014) afirman que uno de los campos que más se intenta fomentar es el que utiliza al deporte como herramienta que promueva salud y autonomía en personas con discapacidad intelectual, aumentando conciencia social sobre sus capacidades; por ende, la práctica deportiva puede mejorar la sensación de bienestar mental del propio deportista más allá de una simple herramienta de rehabilitación física.

La realización de actividad física no siempre es elegida por su componente saludable, sino también por aspectos lúdicos, potenciación, libertad, relajación o interacción social lo que genera un potente mecanismo que mejora la salud física y mental así como un constructor de nexos sociales (Wilhite & Shank, 2009).

6.3.1. Cuestionario Internacional de Actividad Física

De acuerdo con Marshall (2003) el IPAQ (International Physical Activity Questionnaire, por sus siglas en inglés) fue propuesto y diseñado por un grupo internacional de consenso en medidas de actividad física, constituido con la aprobación de la OMS que reunió a representantes de 25 países en Ginebra (Suiza). Con dicho instrumento comenzó el desarrollo de un sistema de medición internacional para estimar los niveles habituales de actividad física de forma estandarizada de uso en poblaciones de todos los países, así como para estudiar

características en cuanto a inactividad física y consecuencias en la salud, también para evaluar resultados dirigidos hacia el monitoreo e investigación en estudios intervencionistas.

A partir de la revisión de los estudios más relevantes que han aplicado el IPAQ, se realiza una descripción de las características y propiedades psicométricas para sus diferentes formas de aplicación. La versión corta es un instrumento diseñado principalmente para vigilancia de la actividad física realizada en una población adulta y percepción de salud en intervalo de edad entre 18 – 65 años, también utilizado en estudios de prevalencia de actividad física regional y nacional donde se requiere mantener monitorización poblacional.

Los ítems desarrollados fueron estructurados para proporcionar información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades sedentarias, de intensidad moderada y vigorosa para proveer como puntuación final la suma de duración y frecuencia de las actividades descritas. Los datos obtenidos se pueden mostrar como una variable continua, para ello se mide cada actividad por sus requerimientos energéticos definidos como MET's ya que se define como un múltiplo de la tasa metabólica basal, establecidos en un estudio inicial realizado entre 2000 – 2001 empleando el compendio de (Ainsworth, 2011).

Los sujetos con discapacidad intelectual son cumplidores de las recomendaciones de actividad física de la OMS en función al grupo de edad de 18 a 64 años empleando 50 min semanales de actividad aeróbica moderada, 75 min de actividad aeróbica vigorosa o una combinación equivalente de ambas. Las sesiones deberán ser de al menos 10 minutos. También se recomiendan actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares 2 o más veces a la semana.

Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física, IPAQ:

Bajo (Categoría 1)	No se realiza ninguna actividad física.
	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3
Moderado (Categoría 2)	3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por día
	5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día
	5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana

Alto (Categoría 3)	Realiza actividad vigorosa al menos 3 días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y por semana
	7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana

6.4. Consumo Calórico

Reyes (2018), señala que el alimento es el combustible necesario para mantener los procesos que requieren energía y que mantienen la vida del ser humano. Las personas con discapacidad intelectual requieren los mismos nutrientes que las personas sanas; pero las cantidades requeridas pueden variar. Estas están en riesgo de crecimiento alterado, pobre ganancia de peso u obesidad, anemia, intolerancia a los alimentos, interacciones medicamento-nutriente, constipación y otros comportamientos de alimentación que constituyen importantes obstáculos para el desarrollo y amenazan la estabilidad clínica.

Los nutrimentos son componentes esenciales presentes en los alimentos que llevan a cabo las importantes funciones del organismo para el mantenimiento de la salud; por ende, cuando se consumen los nutrimentos en cantidad y calidad suficientes para apoyar los requerimientos corporales diarios junto con cualquier aumento de las demandas metabólicas se logra un estado nutricional óptimo que favorece el crecimiento y desarrollo, salud en general, apoyo a las actividades cotidianas y protección contra enfermedades y trastornos (Pedraza, 2004).

La discapacidad intelectual tiende a manifestar mayor riesgo a desnutrición como resultado de una baja ingesta por dificultad para succionar, deglutir, masticar, aceptar alimentos o alimentarse por sí mismos, lo que lleva a una desviación importante en el crecimiento y desarrollo. Dentro de los cuidados que precisan las personas con discapacidad, los aspectos dietéticos ocupan un papel esencial, debido a las siguientes razones (Gallar, 2002):

- La necesidad de preservar una adecuada nutrición para asegurar un óptimo crecimiento y desarrollo, prevenir complicaciones, como el sobrepeso o las afecciones cardiovasculares y en definitiva, contribuir a mantener una adecuada salud física y psíquica.

- La implicación en el ámbito de la reinserción social, promoviendo habilidades de auto alimentación y una educación nutricional dirigida tanto al interesado como a sus cuidadores.

Para Blanco y Rodríguez (2010), desde el punto de vista preventivo es necesario un control dietético en lo que se refiere a hábitos adecuados de ingesta y alimentación, dietas específicas y terapéuticas, así como a hábitos adecuados de ejercicio físico regular y de control de peso. Para estos autores es necesario aplicar programas preventivos basados en el control de conductas no saludables e instaurar hábitos adecuados de salud (nutrición, ejercicio físico regular, etc.).

Según Martín y Díaz (2014), la energía bruta de los alimentos ingeridos depende de su contenido en nutrientes, determinados a partir de la energía contenida en los carbohidratos, proteínas y grasas; dicho balance debe mantenerse equilibrado incorporando la energía necesaria en forma de alimentos y en cantidad adecuada. La estimación de las necesidades energéticas y nutrientes de la población deportista con discapacidad intelectual debe estar considerada en base de la edad, género, peso, talla y nivel de actividad física.

6.4.1. Energía

De acuerdo con el Comité Paralímpico Internacional (2010), las necesidades de hidratos de carbono, proteínas y grasas de un deportista determinan la ingesta de energía adecuada; la cual debe tener en cuenta aquellos alimentos que proporcionan vitaminas, minerales y otros elementos dietéticos que favorecen la salud, es por ello que las necesidades energéticas de un deportista con discapacidad intelectual están compuestas por diversos factores como las necesidades del metabolismo basal (como la energía necesaria para sostener el mantenimiento celular, la regulación de la temperatura y la salud inmunológica), crecimiento y actividad física.

La energía que se gasta en uno de estos procesos no está disponible para los demás, de modo que la dieta debe proporcionar energía suficiente para cubrir las necesidades de todas las actividades fisiológicas esenciales. La actividad física (o en el caso de un deportista, la intensidad, duración y frecuencia de las sesiones de entrenamiento y de competición)

representará un papel importante en la determinación de los requisitos energéticos diarios (Comité Paralímpico Internacional, 2010).

Al respecto Mahan y Raymond (2017), sustentan que debe considerarse el entrenamiento de cada deportista de 30 a 40 min/día, tres veces/semana que cubren sus necesidades nutricionales diarias con una dieta normal que proporcione de 25 a 35 kcal /kg/ día alrededor de 1800 a 2400 calorías/día. Sin embargo, un atleta de 50 kg que entrena de 2 horas diarias cinco o seis veces/semana gasta hasta 600 a 1200 calorías adicionales al día por lo que necesita de 50 a 80 kcal/ kg/día unas 2500 a 4000 calorías/día dependiendo del volumen e intensidad en distintas fases del entrenamiento.

Una baja ingesta de energía genera un bajo desempeño deportivo independiente de la combinación de alimentos; prueba de ello es el estudio de Horswill y Hickner que reflejó los efectos adversos de las dietas hipocalóricas en el desempeño y estado de ánimo (Comité Olímpico Internacional, 2017). Estos autores estudiaron a 12 atletas que perdieron 6% de porcentaje calórico total, evaluando si la práctica deportiva podía mantenerse con una dieta hipocalórica con alto porcentaje de carbohidratos; los resultados señalaron que aún con la presencia de estos, los atletas presentaron irritabilidad, fatiga y confusión tras las pruebas que se sometieron.

6.4.2. Macronutrientes

Quienes realizan actividad física leve cubren necesidades de una dieta normal con 45 al 55% de calorías procedentes de carbohidratos (3 a 5 g/kg/ día); 10 al 15% de proteína (0,8 a 1 g/kg/día) y 25 al 35% de grasas (0.5 a 1,5 g/kg/día). Sin embargo, los atletas sometidos a entrenamientos de volumen moderado o elevado necesitan mayores cantidades de carbohidratos y proteínas; lo ideal es que el 60 al 70% deben proceder de los carbohidratos (5 a 8 g/kg/día o 250 a 1200 g/día para atletas de 50 a 150 kg) para cubrir necesidades energéticas y otras metas dietéticas (Kreider & Cols, 2013).

Las RDA indican que entrenamientos intensos necesitan 1,5 a 2 g/kg/día de proteínas para mantener el balance proteico ya que una ingesta insuficiente genera un balance negativo de nitrógeno aumentando el metabolismo proteico resultando en emaciación muscular y a intolerancia al ejercicio. Es por ello que Mahan y Raymond (2017), aseguran que debe

evitarse consumir cantidades de proteínas mayores a la que el cuerpo requiere debido al peligro en relación con los carbohidratos afectando la capacidad para entrenar y competir al máximo nivel; las dietas ricas en proteínas también pueden provocar diuresis que favorece la deshidratación.

A pesar que sin glucógeno muscular es imposible lograr el máximo desempeño, la grasa proporciona energía para el ejercicio siendo la fuente concentrada en los alimentos que aporta ácidos grasos esenciales necesarios para las membranas celulares, piel, hormonas, transporte de vitaminas liposolubles y es el más importante combustible para el ejercicio de intensidad leve o moderada. Sin embargo, no está indicado el consumo de una cantidad de grasa por encima de la recomendación normal 25 al 35% (0.5 a 1.5g/kg/día) (Alvariñas, 2015).

6.4.3. Historia dietética

Según Fagúndez (2015), la historia dietética es un método tradicional como evaluación de la dieta retrospectiva detallada ante el análisis de la ingesta alimentaria. En su estructura tradicional consta de componentes que proporcionan información global del patrón de ingesta habitual de nutrientes así como la descripción detallada de los alimentos que forman parte de la dieta. El objetivo principal de la historia dietética es valorar cuantitativamente la ingesta global de un individuo, sus hábitos en relación con el consumo de alimentos, distribución y composición usual de las comidas a lo largo del día.

En dicha evaluación su mayor fortaleza destaca en patrones usuales de consumo alimentario y el detalle de ingesta alimentaria de un periodo de tiempo determinado donde permite identificar las posibles alteraciones en la dieta antes de que aparezcan signos clínicos por deficiencia o por exceso. La elaboración de la historia dietética no es tarea sencilla, el encuestador debe ser altamente cualificado en nutrición y dietética; por ello se han propuesto distintos métodos donde su elección dependerá en gran parte del objetivo que se desee alcanzar (Fagúndez, 2015).

De acuerdo con Martín y Díaz (2014), el recordatorio de 24H es un método dietético que registra mediante una entrevista los alimentos consumidos por el individuo de interés el día inmediato anterior (preparación, nombre de alimento, unidad de medida casera, cantidad servida, etc.) para estimar la ingesta de calorías utilizando una técnica que recolecta los datos

más detallados posibles respecto a la estimación de ingesta media a lo largo del tiempo siendo ampliable en el sentido que permite ir profundizando, completando la descripción de lo consumido a medida que el individuo va recordando y proporcionando resultados comparables a los obtenidos por otras técnicas más complicadas.

La utilización del recordatorio de 24H tiene como ventajas que es de bajo costo, fácil, rápido de realizar y efectivo por la inmediatez con que se aplica; como desventajas el ser poco satisfactorio al aplicarse en ancianos y niños y que no es factible para caracterizar la dieta habitual individual. Puede ser particularmente útil para evaluar la efectividad de programas de intervención que involucran la comparación entre el grupo control y el grupo con intervención, ya que su administración altera mínimamente el comportamiento dietético de los sujetos bajo observación (Kreider & Cols, 2013).

En el caso de la estimación de la ingesta individual, según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP, 2019) la precisión puede mejorarse mediante la aplicación de múltiples recordatorios. El registro debe cubrir un número adecuado de días de la semana durante un período para tener en cuenta las variaciones semanales o estacionales según las veces necesarias que se aplique el formato (dos o tres veces). Los resultados de la encuesta nutricional o del balance de ingesta deben compararse con los requerimientos estimados para el individuo. Es importante consignar antecedentes socioeconómicos y culturales, por su relación con la disponibilidad de alimentos o con patrones dietéticos específicos.

Entre las fortalezas destacan que el entrevistador formula las preguntas y registra las respuestas por lo que no es necesario que el entrevistado sea alfabeto. Por lo inmediato del periodo de recordatorio, los entrevistados generalmente están en la capacidad de recordar la mayoría de la ingesta de su dieta, usualmente se necesita 20 minutos para completar la encuesta. Dentro de las debilidades, la mayoría de las personas no reporta el consumo exacto de su ingesta por varias razones relacionadas con la memoria y debido a que la mayoría de personas puede variar mucho de un día a otro, no es apropiado utilizar la información de un único recordatorio de 24H para caracterizar la dieta usual de la persona (INCAP, 2006).

7. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

El estado nutricional de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua está relacionado con el consumo calórico y nivel de actividad física; a mayor variación en uno de estos, reflejan mayores cambios respecto al estado nutricional.

CAPÍTULO 3

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1. Tipo de estudio

El presente estudio es cuantitativo de tipo correlacional ya que se pretende establecer el grado de asociación existente entre las variables permitiendo indagar la dependencia una de la otra, de corte transversal refiriendo el abordaje según el tiempo u ocurrencia de los hechos y registro de la información, prospectivo con alcance exploratorio ya que pretende ampliar la información relacionada a la nutrición deportiva para investigaciones futuras (Piura, 2012).

8.2. Área de estudio

El área de estudio está constituida por las instalaciones de ADOENIC e Instituto Nacional de Deporte (IND) en el departamento de Managua.

8.3. Universo y muestra

El universo está conformado por 736 deportistas de ADOENIC a nivel nacional. La muestra no probabilística estuvo constituida por 40 deportistas que pertenecen a la sede en el departamento de Managua.

Criterios de inclusión

- Deportistas en edades mayores de 18 años con discapacidad intelectual.
- Que formen parte de ADOENIC con sede en el departamento de Managua.
- Que deseen participar y no muestren conducta agresiva durante el estudio.
- Que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Deportistas que no cumplan con edades mayores de 18 años con discapacidad intelectual.
- Que no formen parte de ADOENIC con sede en el departamento de Managua.
- Que no deseen participar y muestren conducta agresiva durante el estudio.
- Que no firmen el consentimiento informado.

8.4. Definición y operacionalización de variables e indicadores (MOVI)

Objetivo general: Valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.				
OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE CONCEPTUAL	SUBVARIABLE	INDICADOR	TECNICA DE RECOLECCION
Caracterizar sociodemográficamente a deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.	Percibe el conjunto de características que revelan la situación social, demográfica y deportiva con la cual viven los deportistas de ADOENIC.	Demografía	Edad	Encuesta
			Sexo	
			Estado civil	
			Procedencia	
			Zona de residencia	
		Social	Escolaridad	
			Tipo de deporte	
Evaluar el estado nutricional de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.	El estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales, la ingestión, la absorción y la utilización biológica de los nutrientes contenidos en los alimentos (Michael, 2004).	Peso (Kg)	IMC	Encuesta
		Talla (cm)		
		Circunferencia cintura	Relación cintura- cadera	
		Circunferencia de cadera		
		Zona Bicipal	Pliegues cutáneos	
		Zona Tricipal		
		Zona Subescapular		
Zona Suprailíaco				
Categorizar el nivel de actividad física de los deportistas mayores	La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras	Frecuencia de práctica del deporte		

de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.	actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas y de actividades recreativas.	Actividades físicas “INTENSAS”	Nivel de actividad física	Cuestionario IPAQ
		Actividades físicas “MODERADAS”		
		“CAMINAR”		
		“SENTADO”		
Identificar el consumo calórico de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.	Es la cantidad de calorías necesarias para reponer el calor perdido por el organismo, y que es proporcionado por el conjunto de los alimentos ingeridos diariamente; para determinar el consumo calórico se requiere la Tasa Metabólica Basal (TMB) el gasto producido por la actividad física, tareas ocupacionales y recreacionales en relación con la edad, sexo y superficie corporal.	Datos generales (fecha de visita, fecha de nacimiento, etc.)	Consumo de alimentos	Recordatorio de 24H
		Detalles de alimentos usados (preparación, nombre del alimento, unidad de medida, etc.)		

8.5. Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos

En principio, se solicitó la aprobación del padre de familia o tutor del deportista para ser incluido en la obtención y análisis de datos para dicho estudio (Ver anexo N° 1). El instrumento utilizado para recolectar la información fue una encuesta estructurada dirigida a padre de familia o tutor en caso que el deportista de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) no pudiera responder por algún motivo, según las variables de estudio se incluyen datos sociodemográficos como edad, sexo, estado civil, nivel de educación, procedencia, zona de habitación y tipo de deporte, para estado nutricional se utilizaron mediciones antropométricas como peso, talla, circunferencia de cintura y cadera, pliegues bíceps, tríceps, subescapular y suprailíaco (Ver anexo N° 2).

Para conocer el consumo calórico se aplicó el formulario de R24H, para categorizar el nivel de actividad física se empleó el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) en su versión corta para estimar frecuencia, duración e intensidad de la actividad física en los últimos 7 días (Ver anexo N° 2).

Una vez que el instrumento pasó por un proceso de corrección, se procedió a realizar una prueba piloto como parte de la validación de los mismos con las respectivas indicaciones básicas para desarrollar el cuestionario, la cual fue aplicada a un número de 5 deportistas adulto-joven representando a los participantes del estudio con características sociodemográficas similares.

Dicha prueba permitió conocer si las preguntas planteadas en el instrumento eran comprendidas por el entrevistado de manera sencilla, clara y concisa, permitiendo la fácil comprensión y dar salida a los objetivos propuestos. Se percibió que mientras se realizaba la encuesta, respecto a la variable de consumo calórico la presencia del padre de familia o tutor fue necesaria en algunos casos para completar la información que el deportista refería, así también identificamos que el tiempo podía reducirse a partir de que las mediciones antropométricas se tomaran al finalizar las preguntas del instrumento.

Para efecto de relacionar el estado nutricional determinado por el consumo calórico y nivel de actividad física en deportistas de ADOENIC, se analizó a través de la prueba estadística

Spearman que permite evaluar la correlación de dos variables aleatorias tanto discretas como continuas, permitiendo que los datos proporcionados prueben la presunción esperada.

8.6.Procedimientos

Autorización

En esta etapa se acudió a FEDCOPAN para conocer sobre las diferentes asociaciones que trabajan en conjunto al comité paralímpico, con el fin de solicitar autorización para realizar visitas en la Asociación de Deportistas Especiales de Nicaragua para posteriormente plantear el objetivo de la investigación ante el Lic. Dionicio Zeledón Ayala, Director Ejecutivo de ADOENIC (Ver anexo N° 3).

Recursos

Para la realización del estudio monográfico se hizo uso de diferentes recursos tanto materiales como monetarios, así como apoyo humano de profesionales de la salud, los cuales se especifican detalladamente a continuación:

- Humanos
 - Directiva de la Federación Deportiva del Comité Paralímpico Nicaragüense.
 - Directiva de Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua.
 - Entrenadores de Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua.
 - Deportistas de Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua.
 - Padres de familia de los deportistas de Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua.
 - Estudiantes de V año de Nutrición de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Físicos
 - Para generalidades del informante:
 - Consentimiento informado.
 - Instrumento de encuesta.
 - Para estado nutricional:
 - Báscula con Tallimetro marca Barry's Plus.

- Cinta ergonómica marca Seca.
- Plicómetro o caliper marca Lange.
- Tabla de referencia del Índice de Masa Corporal.
- Tabla de medición de grasa corporal.

Para consumo calórico:

- Formulario de consumo de alimentos del INCAP.
 - Papelería (hojas bond, lápiz, lapicero, borrador, corrector, resaltador, tablas de apoyo).
 - Tabla de composición de alimentos del INCAP.
- Financieros
 - Para realizar este estudio se pretende invertir en gastos de alimentación, transporte, papelería y equipo menor, generando un total de C\$ 7,444.00 córdobas netos (Ver anexo N° 4).

Coordinación

Primeramente se coordinó con el Director Ejecutivo de ADOENIC para llevar a cabo el estudio en dicha institución deportiva. Con respuesta positiva, se procedió a la coordinación de reuniones con la directiva para conocimiento del objetivo de estudio y brindar la información necesaria de conocimiento y complemento para ejecutar el protocolo de investigación.

Proceso de la investigación

Para el día programado de evaluación se realizó una entrevista proporcionando la encuesta con la previa aceptación del consentimiento informado para ser parte de dicho estudio; con la finalidad de obtener información sobre características sociodemográficas, estado nutricional, consumo calórico y nivel de actividad física; estos cuestionarios fueron previamente validados. Se realizaron visitas posteriores en caso donde un participante no asistiera el día de la evaluación, coordinando con las autoridades en fecha y hora.

Para la variable de características sociodemográficas se obtuvo información general de cada participante que conforma el estudio, procedencia, nivel de educación y práctica de deporte. En el estado nutricional se tomaron mediciones de peso corporal y talla para

determinar IMC; así como circunferencia de cintura y cadera para establecer su relación y pliegues cutáneos como bicipal, tricípica, subescapular y suprailíaco para indicar los rangos aceptables; utilizando protocolos estándares de referencia para la toma de medidas antropométricas y su respectiva interpretación.

Para consumo calórico se evaluó a través del formulario recordatorio de 24H, donde obtuvimos información como parte de la ingesta dietética así como patrones y su valor energético en kilocalorías y macronutrientes. Y por último en nivel de actividad física se aplicó la versión corta del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) que consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad realizada en los últimos 7 días; esta proporciona información acerca del tiempo que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y estar sentado.

Tiempo

Lo definido que duró el estudio en cada una de sus fases se detalla en el cronograma de actividades (Ver anexo N° 5).

Aspectos éticos de la investigación

La información solicitada fue manejada confidencialmente y sólo para efecto del estudio se coordinó con la Federación Deportiva Del Comité Paralímpico Nicaragüense, consiguiendo la aprobación del levantamiento de la información por parte de la directiva, entrenadores, padres de familia y deportistas con discapacidad intelectual a quienes se les explicó de manera verbal y escrita la importancia de este trabajo de investigación y participación a través de un formato de consentimiento informado.

8.7. Plan de tabulación y análisis

Tras la aplicación del formato encuesta, una vez recolectada la información se hizo una revisión para crear una base de datos en el programa estadístico SPSS “Statistical Package for the Social Sciences” en su versión 22, introduciendo datos correspondientes de cada deportista; una vez introducidos correctamente se procedió a aplicar una prueba estadística específica denominada Spearman para aplicación del último objetivo.

Ortega (2015) refiere que en la interpretación de la prueba estadística correlación de Spearman teniendo en cuenta el objetivo de la investigación que se define y la relevancia del fenómeno que se estudia, se muestran los siguientes intervalos:

Correlación negativa perfecta	-1
<hr/>	
Correlación negativa fuerte moderada débil	-0,5
<hr/>	
Ninguna correlación	0
<hr/>	
Correlación positiva moderada Fuerte	+0,5
<hr/>	
Correlación positiva perfecta	+ 1

Los signos positivos o negativos indican la dirección de la relación; un signo negativo indica que una variable aumenta a medida que la otra disminuye o viceversa, y uno positivo que una variable aumenta conforme la otra también lo haga y disminuye si la otra también lo hace.

Para la variable de consumo calórico los datos fueron ingresados en el software NutrINCAP en su versión 3.1, una herramienta para la evaluación dietética para estudios de consumo de alimentos desarrollado en el año 2000 por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) con la finalidad de expresar un análisis nutricional que permita conocer el consumo de alimentos de una persona y/o de un grupo de personas.

CAPÍTULO 4

9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos descritos y analizados corresponden a la muestra del estudio de 40 deportistas de ambos sexos mayores de 18 años de edad que pertenecen a la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC).

Los resultados se presentan en las siguientes variables:

1. Características socio-demográficas
 - Edad
 - Sexo
 - Estado civil
 - Escolaridad
 - Área de residencia
 - Deporte que practica
2. Estado nutricional
 - Índice de Masa Corporal
 - Relación Cintura – Cadera
 - Pliegues cutáneos
3. Consumo calórico
 - Recordatorio de 24H
4. Nivel de actividad física
 - Frecuencia del deporte
 - Cuestionario IPAQ

Cruce de variables:

Estado nutricional – Consumo calórico

Estado nutricional – Nivel de actividad física

1. Características Sociodemográficas

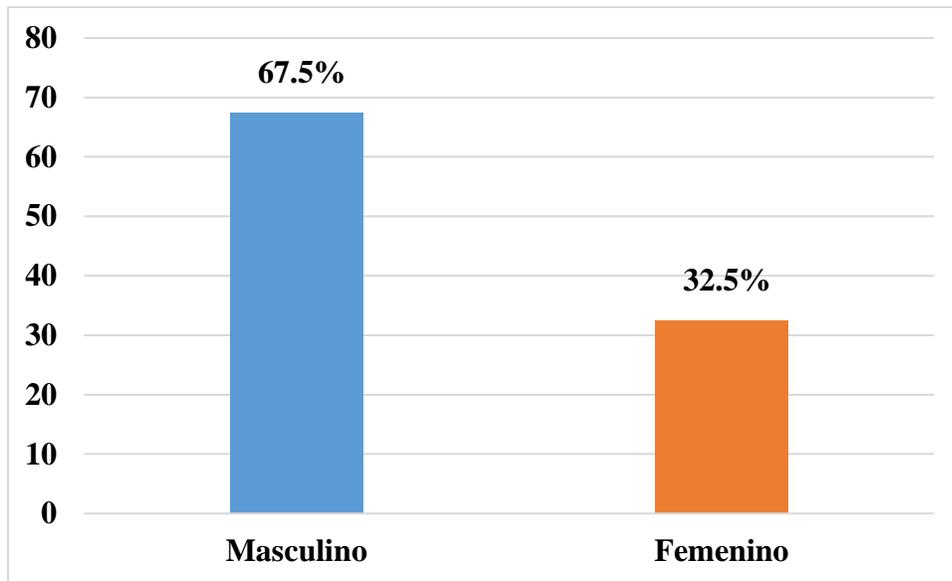


Figura N° 1. Sexo de los deportistas de ADOENIC.

La Figura N° 1 refleja el sexo de los y las participantes del estudio y muestran que de acuerdo a los datos obtenidos el de mayor predominio es el sexo masculino con un 67.5% caso contrario conforme las últimas cifras oficiales registradas en la Encuesta Nacional de Discapacidad (ENDIS, 2003), donde el 20.4% representa a personas con discapacidad intelectual en Nicaragua, predominando el 11.3% para mujeres y 9.1% para hombres respectivamente. Estos resultados muestran que las personas que tienen interés por el desarrollo de hábitos deportivos mejoran a su vez su desarrollo personal y social siendo este caso los del sexo masculino que presentan menos complicaciones y más habilidades en su calidad de vida.

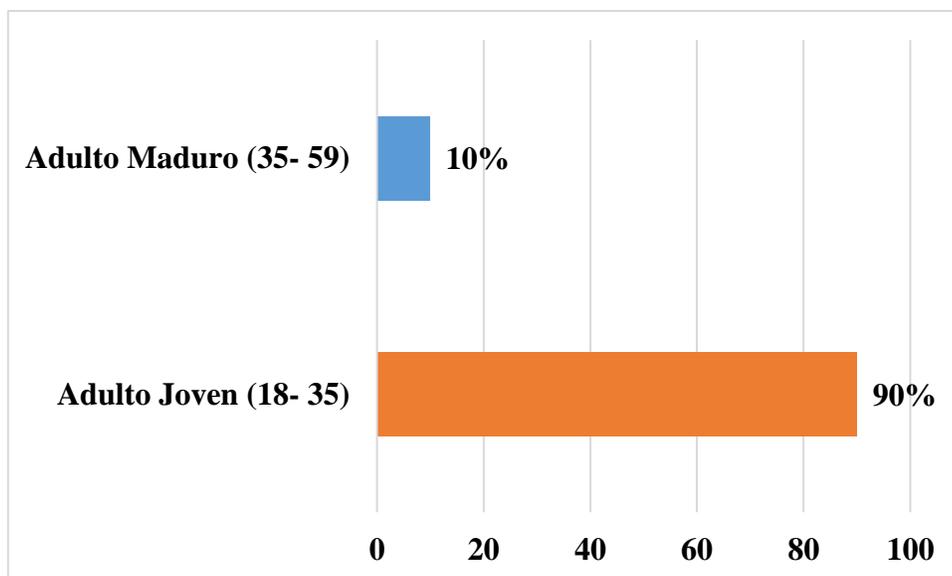


Figura N° 2. Edad de los deportistas de ADOENIC.

La Figura N° 2 muestra la edad de mayor predominio entre los y las participantes del estudio entre los 18 a 35 años con un 90% de adultos jóvenes, caso contrario a las estadísticas nacionales en relación a discapacidad en que la edad de mayor predominio en una población con DI de 461.000 son personas mayores de 6 años. No obstante, llama la atención la ausencia de la población con DI en los censos nacionales, siendo condicionada por factores hereditarios o genéticos así como complicaciones durante el parto; por lo que a través de ENDIS (2003) se conoció que el análisis no enfatiza a la población menor de 6 años ya que representan menos del 5% de las personas con discapacidad al no estar registradas debido a que en la niñez los padres no observan ningún tipo de deficiencia intelectual, así fue como se depuró la ENDIS en el año 1997 junto con el MINSA y presentando los resultados que hasta el momento hay de este grupo poblacional.

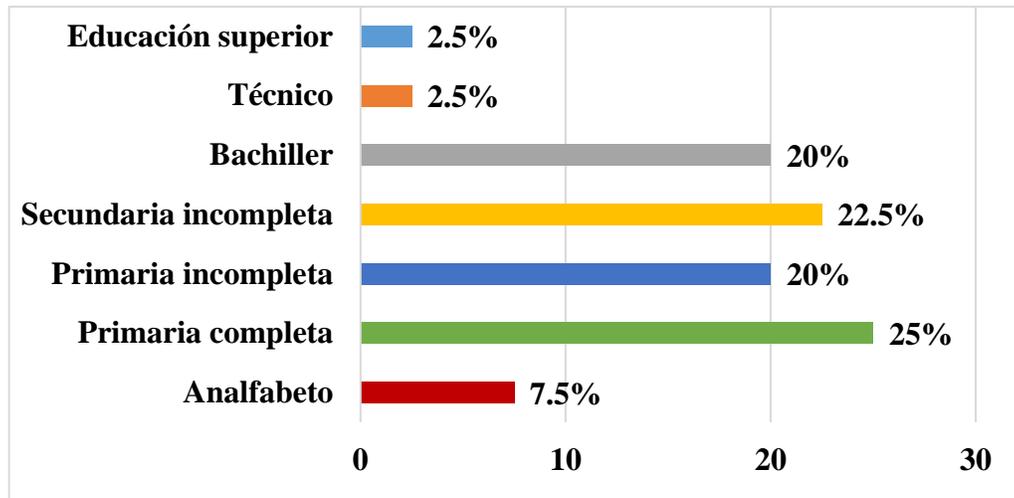


Figura N° 3. Escolaridad de los deportistas de ADOENIC.

La Figura N° 3 refleja la escolaridad de los y las participantes del estudio; los datos obtenidos evidencian que la de mayor predominio es la primaria completa con un 25%, por otro lado, un 7.5% de esta población son analfabetos debido a condiciones socioeconómicas, área de procedencia, características fisiopatológicas que no les permite un correcto manejo del habla y escritura e incluso las barreras que impiden la plena integración de las personas con discapacidad intelectual. Así la falta de educación limita las posibilidades y oportunidades de las personas particularmente en su inserción en la actividad económica por ende a la dificultad de conseguir empleo y en contadas excepciones se dan ocupaciones que requieren de trabajadores no calificados (López, 2002).

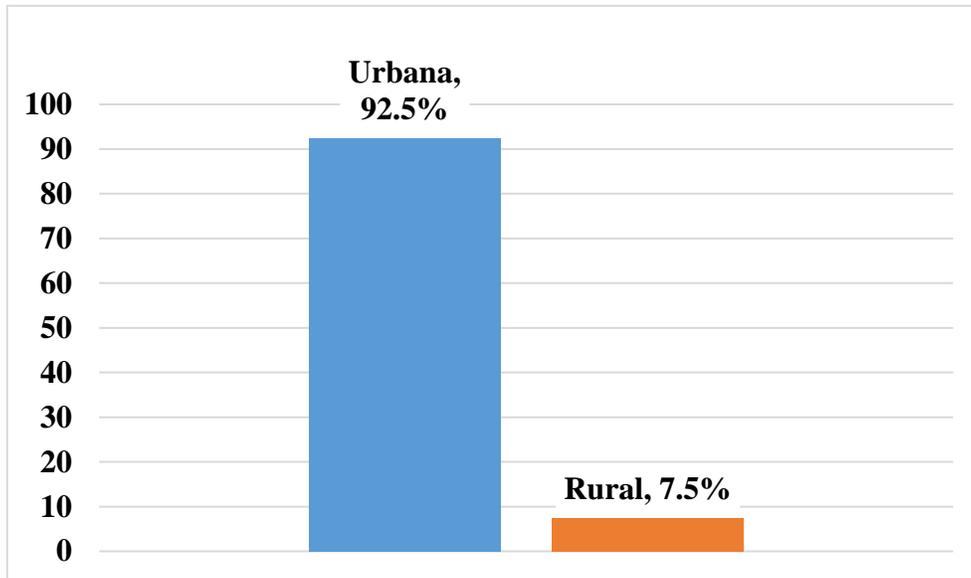


Figura N° 4. Área de residencia de los deportistas de ADOENIC.

La Figura N° 4 muestra el área de residencia de los y las participantes del estudio; los datos obtenidos demuestran que la de mayor predominio con un 92.5% es el área urbana, caso común a las estadísticas nacionales en relación a discapacidad en que el área de mayor predominio en distribución por zona de residencia corresponde al 56% del casco urbano y 44% al rural con un nivel de prevalencia ligeramente superior en la zona urbana; cabe destacar que la mayor proporción de personas con discapacidad intelectual se ubica en el departamento de Managua con un 24% correspondiente (ENDIS, 2003). Estos resultados expresan que a lo largo del tiempo la mayoría de los deportistas presentan mejores condiciones de vida en el área urbana sin embargo los factores que influyen en caso contrario a la zona rural son las condiciones socioeconómicas, hacinamiento y pobreza manifestados por este grupo poblacional.

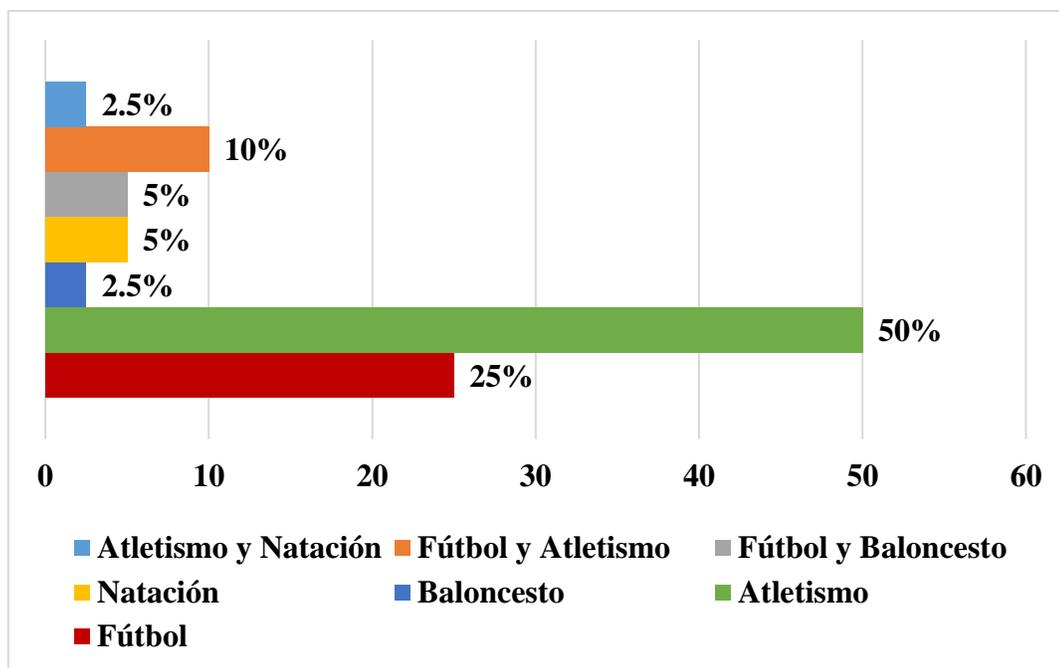


Figura N° 5. Deporte que realizan los deportistas de ADOENIC.

La Figura N° 5 evidencia la práctica deportiva de acuerdo a los distintos trastornos de discapacidad intelectual presentes dentro de la población en estudio donde un 50% ejerce el atletismo como principal deporte principalmente aquellos con Síndrome de Down, Autismo y Parálisis Cerebral categorizado en discapacidad leve y moderada; similar a esto según las estadísticas de los Juegos Paralímpicos Centroamericanos esta disciplina es la más practicada, ya que ofrece una amplia gama de competiciones y eventos y está abierto a todas las categorías de discapacidad (Comité Paralímpico Internacional, 2020). Por lo que la mitad de las y los participantes del estudio es aceptada y capacitada para practicar dicho deporte como medio de inclusión social y en competencias tanto nacionales como internacionales, convirtiéndose en una herramienta para desarrollar la motivación y habilidades.

2. Estado Nutricional

Tabla N° 1. Índice de Masa Corporal de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desnutrición leve	2	5.0	5.0	5.0
	Eutrófico	20	50.0	50.0	55.0
	Sobrepeso	13	32.5	32.5	87.5
	Obesidad leve	5	12.5	12.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

A pesar de lo que refiere Villar (2016) que las personas con DI demuestran mayor índice de obesidad asociado a hábitos alimentarios alterados, la tabla N° 1 evidencia que en un 50% de la población predomina el estado eutrófico; destacando que un 5% se encuentra en desnutrición leve por condiciones socioeconómicas ya sea pobreza o status y un consumo alimentario deficiente; así mismo se refleja que el 45% se encuentra en sobrepeso y obesidad asociado al nivel educativo por la falta de preparación y conocimiento respecto a la alimentación tanto de los padres, cuidadores y deportistas, a nivel social ya que no hay una interacción entre el deficiente intelectual y su entorno, también influyen las características fisiopatológicas propias de la discapacidad intelectual como trastornos cromosómicos, malnutrición y apetito voraz. Dicha situación es preocupante en este grupo de población ya que practican un entrenamiento frecuente.

Tabla N° 2. Relación Cintura – Cadera de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	33	82.5	82.5	82.5
	Obesidad	7	17.5	17.5	100.0
	Androide				
	Central				
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

La tabla N° 2 muestra los resultados de la Relación Cintura-Cadera de acuerdo a los datos obtenidos prevalece el estado normal con un 82.5%, correspondiente a los estándares establecidos por la literatura Dietoterapia de Krause 14^{va} edición. Cabe destacar que dentro de los deportistas el 17.5% presenta obesidad androide o del tipo central lo que interpreta un mayor riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Para (Lima, 2018) cuanto mayor es la concentración de grasa en la zona abdominal, mayor es el riesgo de padecer complicaciones aumentando la presencia de estas enfermedades comprometiendo la salud de la persona con secuelas o llevar a la muerte; pero también puede tener efectos negativos en el desempeño deportivo de los participantes y afectar su calidad de vida.

Tabla N° 3. Pliegues cutáneos de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango aceptable (extremo inferior)	3	7.5	7.5	7.5
	Rango aceptable (extremo superior)	23	57.5	57.5	65.0
	Rango no saludable (muy alto)	14	35.0	35.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

La tabla N° 3 muestra un 57.5% dentro de un rango aceptable-saludable, de acuerdo a los estándares establecidos por la literatura Dietoterapia de Krause 14^{va} edición. Aunque más de la mitad de la población se encuentra normal, al igual que con el IMC, más de tres partes de la población se encuentra en rangos no saludable situación que a largo plazo repercutirá sobre su estado de salud y rendimiento en el deporte.

3. Nivel de actividad física

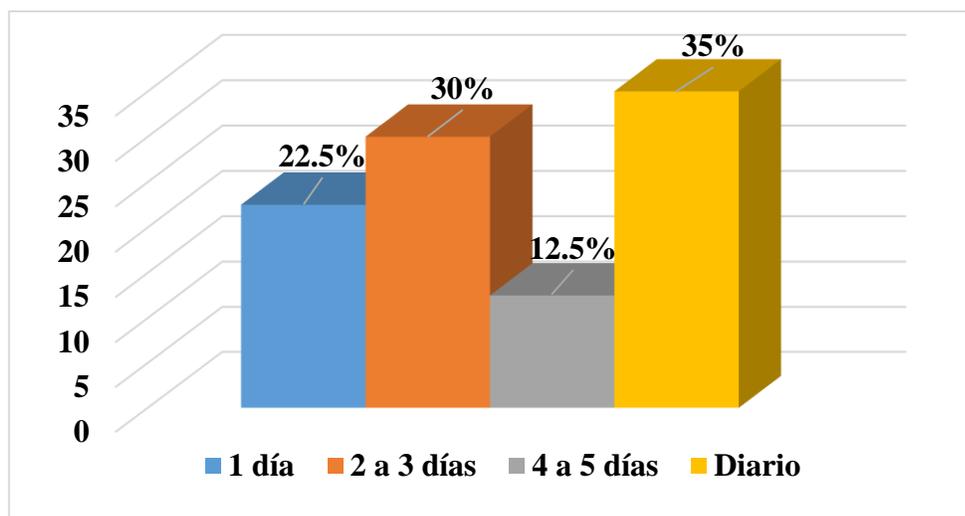


Figura N° 6. Frecuencia con la que practican los deportistas de ADOENIC.

La Figura N° 6 refleja la frecuencia deportiva de las y los participantes de este estudio, evidenciando que un 35% la realizan diario, contrario con datos anteriormente referidos un 22% realiza actividad física 1 día a la semana lo que conlleva a alteraciones en salud como sobrepeso y obesidad debido a sus condiciones fisiopatológicas y alimentarias. En las personas con discapacidad los beneficios de la actividad física no sólo implican una mejor salud como en la población general, sino que además aumentan el grado de independencia funcional, por ello, la actividad física puede ser utilizada como actividad terapéutica, ocio, ejercicio y deporte competitivo o profesional (Agudo, 2011). De acuerdo con Marshall (2003) el IPAQ como un instrumento aprobado por la OMS sustenta que los sujetos con discapacidad intelectual son cumplidores de las recomendaciones de actividad física de la OMS, organizándose en función al grupo de edades de 18 a 64 años: 50 min semanales de actividad aeróbica moderada, 75 min de actividad aeróbica vigorosa o una combinación equivalente de ambas, también se recomiendan actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares 2 o más veces a la semana. Por lo que se afirma que la mayoría de los deportistas sometidos a este estudio realizan actividad física recomendada en tiempo y forma, integrándose física, mental y socialmente desarrollando habilidades y destrezas que mejoran su calidad de vida, logrando asumir a través de la práctica de la actividad física adaptada la discapacidad tal y como es.

Tabla N° 4. Nivel de actividad física según los criterios del cuestionario IPAQ de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo - Categoría 1	7	17.5	17.5	17.5
	Moderado - Categoría 2	14	35.0	35.0	52.5
	Alto - Categoría 3	19	47.5	47.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Blauwet e Iezzoni (2014) manifiestan que sin importar el tipo o grado de discapacidad que presenten los deportistas paralímpicos tienen mayor riesgo de manifestar comorbilidades, cambios en salud, cambios que condicionan la autonomía personal cambios en la calidad de vida, sin embargo los resultados de la tabla N° 4 refleja el nivel de actividad física según los criterios del cuestionario IPAQ de los y las participantes del estudio; en comparación con los parámetros establecidos por el cuestionario se demuestra que el de mayor predominio con un 47.5% es la Categoría 3- Alta, por lo que estos datos contradicen la afirmación de Blauwet e Iezzoni (2014) ya que los deportistas ejercen prácticas deportivas intensas sin poseer problemas que condicionen su calidad de vida, pero también se refleja significativamente un 17.5% de esta población que realiza actividad física de Categoría 1-Baja que puede deberse al grado de déficit intelectual o al desarrollo de habilidades deportivas que presenten.

4. Consumo Calórico

Tabla N° 5. Consumo calórico de los deportistas de ADOENIC

	Frecuencia	Mínimo	Máximo	Media
Requerimiento energético	40	1800	4000	2900
Consumo calórico	40	899.35	6732.85	2738.41

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

El Comité Paralímpico Internacional (2010) plantea que las necesidades energéticas de un deportista con discapacidad intelectual están compuestas por factores que involucran el metabolismo basal, crecimiento y actividad física. La tabla N° 5 muestra los resultados del consumo calórico, donde el requerimiento energético mínimo de los deportistas con deficiencia intelectual es de 1800 Kcal y un máximo de 4000 Kcal siendo su media de 2900 kcal, el mínimo de consumo calórico es de 899.35 kcal con un máximo de 6.732.85 Kcal y una media de 2738.41 Kcal. Al relacionar el mínimo de requerimiento que fueron 1800 kcal y un consumo calórico de 899.35 kcal se observa un déficit calórico importante poniendo en riesgo no solo la práctica deportiva, sino también la salud del deportista, ya que el componente más importante de un entrenamiento satisfactorio es una ingesta calórica adecuada que permita sostener el gasto energético y mantener la fuerza, resistencia, masa muscular y salud global. Sin embargo en un estudio de Hernández (2015) y otros investigadores de México en atletas con DI en el que se determinó consumo alimentario, obtuvieron valores altos en calorías con datos que se encuentran entre 2654.58 y 2921.58 kcal respectivamente, con lo que se concluye que el aumento de kcal en nuestra población estudio puede estar relacionado a la falta de conocimientos sobre alimentación y nutrición.

Tabla N° 6. Consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas de ADOENIC

Nivel de actividad física leve				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Consumo calórico deficiente <1800 Kcal	4	57	57	57
Consumo calórico excesivo >2400 Kcal	3	43	43	100
Total	7	100	100	
Nivel de actividad física moderada – intensa				
Consumo calórico deficiente <2500 Kcal	18	55	55	55
Normal 2500 – 4000 Kcal	6	18	18	18
Consumo calórico excesivo >4000 Kcal	9	27	27	100
Total	33	100	100	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Se observa en la tabla N° 6 los resultados del consumo calórico según nivel de actividad física de los deportistas, en el nivel de actividad física leve prevalece consumo deficiente menor de 1,800 Kcal en un 57% contrario al consumo por exceso mayor de 2,400 Kcal en un 43%, Mahan y Raymond (2017) sustentan que deportistas que tienen una actividad leve cubren sus necesidades nutricionales diarias con una dieta normal que proporcione alrededor de 1,800 a 2,400 calorías/día. Llegando a la conclusión que los deportistas se encuentran alejados de los requerimientos recomendados y como consecuencia pueden presentar alteraciones en la práctica deportiva.

Con el nivel de actividad física moderada-intensa se muestra que el 55% de la población en estudio tiene un consumo calórico deficiente por debajo de 2,500 Kcal y solamente un 18% consume lo recomendado siendo de 2,500 – 4000 Kcal siguiendo la teoría de los autores antes mencionados un deportista que entrena de cinco o seis veces/semana gasta hasta 600 a 1,200 calorías adicionales al día por lo que necesita el consumo de la cantidad antes mencionada. Pudiendo evidenciar así que más del 75% se encuentra con riesgo de presentar alteraciones en la práctica deportiva igual que en el grupo que practica actividad física leve.

Tabla N° 7. Consumo de macronutrientes de los deportistas de ADOENIC

			Nivel de actividad física leve		Nivel de actividad física moderada – intensa		Total
Carbohidratos (CHO)			Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Consumo	insuficiente	por					
Déficit	<60%		No aplica	–	12	30	
Normal	45 – 55%		1	2.5	No aplica	–	
	60 – 70%		No aplica	–	9	22.5	
Consumo	insuficiente	por					
Exceso	>55%		6	15	No aplica	–	
	>70%		No aplica	–	12	30	
Subtotal				17.5		82.5	100%
Proteínas (CHON)							
Consumo	insuficiente	por					
Déficit	<10%		1	2.5	No aplica	–	
	<12%		No aplica		12	30	
Normal	10 – 15%		6	15	No aplica	–	
	12 – 15%		No aplica	–	9	22.5	
Consumo	insuficiente	por					
Exceso	>15%		No aplica	–	12	30	
Subtotal				17.5		82.5	100%
Grasa							
Consumo	insuficiente	por					
Déficit	<25%		4	10	21	52.5	
Normal	25 – 35%		3	7.5	6	15	
Consumo	insuficiente	por					
Exceso	>35%		No aplica	–	6	15	
Subtotal				17.5		82.5	100%

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

De acuerdo a los datos obtenidos la tabla N° 7 presenta el consumo de macronutrientes según el nivel de actividad física de los deportistas, donde a nivel de actividad física leve el consumo de carbohidratos presenta mayormente un consumo insuficiente por exceso con un 15%, en cambio el consumo proteico detalla que predomina en un 15% el consumo de los requerimientos normales, en cambio las grasas reflejan un 10% de consumo insuficiente por deficit contrario a esto el 7.5% presenta una ingesta normal entre 25-35%, al respecto

(Kreider & Cols, 2013) afirman que deportistas con este nivel de actividad física leve cubren sus necesidades de una dieta normal con 35-45% de calorías procedentes de carbohidratos, 10-15% de proteínas y 25-35% de grasa. Se llega a la conclusión que los valores de macronutrientes obtenidos en la población estudio se sitúan fuera de los rangos óptimos lo que puede estar condicionado por la escasa ingesta de alimentos que proporcionen estos elementos dietéticos que favorecen la nutrición y gasto insuficiente de energía durante la práctica deportiva debido al nivel de actividad física que desarrollan.

Respecto al nivel de actividad física moderado-intenso se muestra que el 30% de la población presenta consumo insuficiente por déficit así mismo con el mismo porcentaje se refleja un consumo insuficiente por exceso, contrario a esto el 22.5% se encuentra dentro del margen de rangos normales, de igual manera los porcentajes anteriores coinciden en relación al consumo proteico, sin embargo las grasas reflejaron por predominio del 52.5% de consumo insuficiente por déficit siguiendo la teoría de los autores antes mencionados, un deportista sometido a entrenamientos de volumen moderado o intenso, necesita en 60-70% de calorías procedentes de carbohidratos, 12-15% de proteínas y 25-35% de grasa para cubrir sus necesidades energéticas y otras metas dietéticas, de tal forma se evidencia que sin importar la práctica de un nivel físico superior, la población estudio continua a escasos niveles normales de proteína pudiendo ser condicionado por las razones antes mencionadas en la práctica de actividad física leve, sin dejar por fuera las características fisiopatológicas ya que estas personas con DI tienden a tener un aumento de apetito que los conlleva a comer sin control, por ende ingieren cualquier tipo de alimento sin tener en cuenta los beneficios de los mismos.

5. Correlaciones no paramétricas

Tabla N° 8. Estado nutricional y Consumo calórico (Kcal)

			<i>Correlaciones</i>	
			Estado Nutricional	Consumo Calórico
Rho de Spearman	Estado nutricional	Coefficiente de correlación	1.000	.089
		Sig. (bilateral)	.	.583
		N	40	40
	Consumo calórico	Coefficiente de correlación	.089	1.000
		Sig. (bilateral)	.583	.
		N	40	40

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Se analizó el estado nutricional del deportista con DI y consumo calórico de los mismos donde el p valor fue de 0.089 y se encontró que no existe correlación ni dependencia entre estas variables; es no significativa.

Tabla N° 9. Estado nutricional y Nivel de actividad física

			<i>Correlaciones</i>	
			Estado Nutricional	Nivel de actividad física
Rho de Spearman	Estado nutricional	Coefficiente de correlación	1.000	.052
		Sig. (bilateral)	.	.751
		N	40	40
	Nivel de actividad física	Coefficiente de correlación	.052	1.000
		Sig. (bilateral)	.751	.
		N	40	40

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

La relación entre el estado nutricional y nivel de actividad física de la misma población estudio, el p valor fue de 0.052, indicando que no existe correspondencia entre estas variables, no se encontró significación estadística.

CAPÍTULO 5

10. CONCLUSIONES

De los datos recopilados y analizados se puede concluir lo siguiente:

1. Más de la mitad de la población en estudio pertenecen al sexo masculino entre las edades de 18 – 35 años y su área de residencia es el casco urbano, casi en su totalidad poseen algún grado de estudio alcanzado desde primaria hasta técnico y superior.

2. El estado nutricional eutrófico es el más prevalente seguido por sobrepeso y obesidad y en menor porcentaje desnutrición leve. En cuanto a Relación Cintura-Cadera la mayoría obtuvo un estado normal y una pequeña proporción de casos presentaron obesidad androide de tipo central. Para pliegues cutáneos más de la mitad de la población se encuentra normal y más de tres partes de la misma en rangos no saludables.

3. El nivel de actividad física está representado en su mayoría por la categoría alta no muy alejado de la categorizada como moderada donde realizan entrenamiento con una frecuencia de 4 días a diario, así también se presentaron valores significativos en categoría baja.

4. Para el nivel de actividad física leve el consumo de carbohidratos es inadecuado por exceso, en la mayoría el consumo de proteína es adecuado según lo recomendado y el consumo de grasas inadecuado por déficit. En el nivel de actividad física moderada-intensa más de la mitad tiene un consumo inadecuado tanto por déficit como por exceso en carbohidratos y proteína y para grasas la mayoría presentó un consumo inadecuado por déficit. Por lo que el consumo calórico de los deportistas no cubre los requerimientos energéticos recomendados.

5. Al relacionar el estado nutricional eutrófico con un consumo calórico inadecuado y un nivel de actividad física de categoría alta, la correlación entre estas variables es nula, es decir; no existe significación estadística.

11. RECOMENDACIONES

11.1. Dirigidas a la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC)

- Garantizar un nutricionista con el objetivo de brindar educación nutricional periódicamente a padres de familia y responder a las demandas nutricionales de los deportistas a través de planes de alimentación acorde a los requerimientos energéticos teniendo en cuenta sexo, edad y nivel de actividad física.
- Mantener la disponibilidad de equipos adecuados para evaluaciones nutricionales constantes para un seguimiento continuo detectando posibles problemas nutricionales en los deportistas que participan en las olimpiadas especiales a nivel nacional e internacional.
- Incluir capacitaciones dentro de las prioridades de superación para entrenadores y asesores en temas asociados a la nutrición deportiva basándose en fuentes certificadas para el seguimiento del deportista.
- Dirigir campañas de sensibilización a padres de familia sobre conocimientos básicos de alimentación saludable donde la variedad de nutrientes sea fundamental en el desempeño del deportista.

11.2. Dirigidas a padres de familia

- Brindar al deportista una alimentación variada que contenga los diferentes grupos de alimentos suficientes que contribuyan al óptimo estado nutricional y práctica deportiva.
- Atender las recomendaciones expuestas por la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua y tomar conciencia de la importancia de una alimentación balanceada garantizando un excelente desempeño competitivo.

12. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Liz Broad y Ron Maughan. (2012 - 2018). *Nutrición para Deportistas Paralímpicos*. Lausana, Suiza .
- Agudo, G. (2011). *Avances en la investigación del deporte para personas con discapacidad*.
- Ainsworth, B. (Agosto de 2011). *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Recuperado el 2019, de https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2011/08000/2011_Compndium_of_Physical_Activities__A_Second.25.aspx
- Alicia S. Canda. (Diciembre de 2012). *Variables antropométricas de la población deportista*. Recuperado el 2019, de <http://munideporte.org/imagenes/documentacion/ficheros/029C0791.pdf>
- Almena, F. J. (2017). *Valoración del estado nutricional de los deportistas paralímpicos españoles*. Madrid, España.
- Alvariñas, D. J. (2015). *Guía de grado para la Orientación en Nutrición*. Buenos Aires.
- American Psychiatric Association. (2017). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ta ed.). Editorial médica panamericana . Obtenido de <https://psicologiamente.com/clinica/tipos-discapacidad-intelectual>
- Arribas, S. (2007). Validación de una escala reducida de utilidad percibida de la práctica de la actividad física y el deporte. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 34-48.
- Banco Central de Nicaragua . (2017). *Nicaragua en cifras*. Obtenido de https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/anual/nicaragua_cifras/nicaragua_cifras.pdf
- BIOLaster. (2018). *Apoyo Científico y Tecnológico para el deporte*. Obtenido de <https://www.biolaster.com/hipoxia/rendimiento-fisico/>
- Blanca Hernández, Ana Caballero, Ana Estrada, Martha Guevara y Judith Orozco. (2014). *Nutrición y rendimiento en atletas con discapacidad intelectual y conocimientos de sus cuidadores*. Guanajuato, México: ©INNN.
- Blauwet, Iezzoni. (2014). *From the Paralympic to Public Health: Increasing physical activity through legislative and policy initiatives*. Elsevier Inc.
- Burke, H. (2013). *Rendimiento Deportivo*. España.
- Casco, J. B. (Mayo de 2017). *ELSEVIER*. Recuperado el 16 de Enero de 2019
- Comité de Olimpiadas Especiales Argentina. (2014). *Olimpiadas Especiales Argentina*. Obtenido de <http://www.olimpiadaespecial.org.ar/deportes/>

- Comité Olímpico Internacional. (2017). *Guía de Nutrición para Deportistas*. Italia.
- Comité Paralímpico Internacional. (27 de octubre de 2010). Recuperado el 28 de octubre de 2019, de http://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas_sociales/deporte_y_salud/nutricion_paralimpicos.pdf
- Comité Paralímpico Internacional. (2020). *Deportes Paralimpicos*.
- David Sanz y Raúl Reina. (2012). *Actividades Físicas y Deportes Adaptados para Personas con Discapacidad*. Obtenido de <http://www.paidotribo.com/actividad-fisica/1131-actividades-fisicas-y-deportes-adaptados-para-personas-con-discapacidad.html>
- Dionicio Zeledón. (2019). *FEDCOPAN*. Obtenido de http://fedcopan.org/?page_id=35
- Duran, S. (26 de Diciembre de 2016). *Revista Española de Nutricion humana y dietetica*. Recuperado el 08 de 08 de 2019, de Revista Española de Nutricion humana y dietetica: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452016000400006
- ENDIS. (2003). *INIDE*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de <http://www.inide.gob.ni/endis/doc/endis2.pdf>
- Enríquez, M. E. (2014). *Evaluación del Estado de Nutrición en el ciclo vital humano* (2da ed.). (H. G. Edgard Emilio Salas, Ed.) D.F, México: McGrawHill Interamericana Editores, S.A. Recuperado el 16 de Julio de 2019
- Fagúndez, L. J. (2015). *Historia dietética: Metodología y aplicaciones*. Sevilla, España: Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética (SANCYD) .
- FAO. (2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura* . Obtenido de Evaluación Nutricional : <http://www.fao.org/nutrition/evaluacion-nutricional/es/>
- FEDCOPAN. (2019). *Federacion Deportiva del Comite Paralimpico Nicaraguense*. Recuperado el 09 de Julio de 2019, de http://fedcopan.org/?page_id=35
- Federación Deportiva del Comité Paralímpico Nicaragüense, F. (2019). *Federación Deportiva del Comité Paralímpico Nicaragüense* . Obtenido de <http://fedcopan.org/>
- Gallar, M. (2002). *Nutricion y Dietetica en la Discapacidad*. Elda:Asprodis.
- Gallardo, D. H. (2013). *Estado nutricional y rendimiento deportivo en deportistas adolescentes cubanos*. Granada, España : Editorial de la Universidad de Granada .
- Gaspar, T. V. (Enero de 2015). *Estado Nutricional de personas institucionalizadas con Discapacidad Intelectual*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/311808389_Estado_nutricional_de_personas_institucionalizadas_con_discapacidad_intelectual

- Gil, D. D. (25 de Enero de 2017). *HSNBlog*. Obtenido de Nutrición, Salud y Deporte: <https://www.hsnstore.com/blog/indice-de-masa-corporal-imc-indice-cintura-cadera-icc-dos-metodologias-diferentes-para-medir-nuestra-composicion-corporal/>
- Gómez Sáez, O. L. (27 de Enero de 2012). *Centro de Recursos de Información para el Deporte Cubano*. Recuperado el 09 de Julio de 2019, de <http://cridc.inder.gob.cu/masrecursos/arts-cient-tec/1790-los-componentes-del-entrenamiento-deportivo-particularidades-en-el-lanzamiento-del-disco>
- Gonzales, M., & Cañada, D. (s.f.). *MANUAL PRÁCTICO DE NUTRICIÓN Y SALUD* . Obtenido de https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_15.pdf
- Gross F. González . (2013). *Nutricion en el rendimiento deportivo*. España: Elseiver.
- Hamley P. Burke y Stanley Jhonson. (2013). *Rendimiento Deportivo*. España.
- Hernández, B. E. (13 de Marzo de 2015). *RED IBEROAMERICANA DE EXPERTOS EN LA CONVENCIÓN*. Recuperado el 08 de Agosto de 2019, de RED IBEROAMERICANA DE EXPERTOS EN LA CONVENCIÓN: <http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/853>
- INCAP. (2006). *Instituto de nutricion de centroamerica y Panama*. Obtenido de <http://www.incap.org.gt/index.php/es/noticias/691-programas-nacionales-de-alimentacion-y-nutricion/439-el-instituto-de-nutricion-de-centro-america-y-panama-incap-se-suma-a-los-esfuerzos-del-pacto-hambre-cero>
- INCAP. (Mayo de 2012). *Guía Técnica de interpretación para Indicadores Antropométricos* . Obtenido de <file:///C:/Users/DELL/Downloads/Guia%20interpretacion%20indicadores%20antropo%20vfinal%2023may.pdf>
- INCAP. (Octubre de 2019). *Instituto de Nutrición de Centroamerica y Panama*. Obtenido de <http://www.incap.int/index.php/es/14-video/20-nutrincap>
- IND. (2019). *Instituto Nicaragüense de Deporte*. Obtenido de <http://www.ind.gob.ni/recreacionfisica.php>
- Jaime Ruud y Ann Grandjean. (1994). *Nutrición en Atletas Olímpicos*. Obtenido de <https://g-se.com/nutricion-en-atletas-olimpicos-321-sa-957cfb27133f7d>
- Kinesis. (28 de Mayo de 2000). *Hablemos de Deporte*. Recuperado el 09 de Julio de 2019, de <http://www.hablemosdedeporte.com/2015/03/componentes-de-la-preparacion-del.html>
- L. Kathleen Mahan & Janice Raymond. (2017). *Dietoterapia de Krause* (14 ed.). Barcelona: Elseiver.

- Latham, M. C. (2002). *Nutrición Humana en el Mundo del Desarrollo* (Vol. Alimentación y nutrición). Ithaca, New York , EE.UU: Colección FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s00.htm>
- Lima, A. (03 de 07 de 2018). *Índice cintura cadera*. Obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/indice-cintura-cadera/>
- López, M. G. (2002). *Encuesta Nicaraguense para personas con Discapacidad*. Managua. Recuperado el 04 de 01 de 2020, de https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=127-la-discapacidad-en-nicaragua&category_slug=sistemas-de-servicios-de-salud-y-tecnologia&Itemid=235
- Lynes Serra. (2016). *Nutricion y salud publica*. Masson.
- Lynes Serra. (2016). *Nutricion y Salud Pública*. Masson.
- Mahan, L, & Raymond, J. (2017). *Krause Dietoterapia* (14 ed.). España: Elsevier.
- Marrodán, M. (2008). *Realidad, percepción y atractivo de la imagen corporal: Condicionantes biológicos y socioculturales*.
- Marshall, M. (2003). *International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity* (Vol. 35).
- Mauro, I. S. (2016). *Nutrición y actividad física en personas con discapacidad intelectual*. *Revista Chilena de Nutrición* .
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social . (2020). *Mi hijo con Síndrome de Down*. Obtenido de <http://www.mihijodown.com/es/portada-menu/que-es-el-sindrome-de-down>
- MINSA. (Agosto de 2012). *Ministerio de Salud* . Obtenido de Normativa No. 095: <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/Normas-2012/orderby,1/>
- Nieves Palacios, Zigor Montalvo y Ana María Ribas. (Marzo de 2009). *Alimentación, Nutrición e Hidratación en el Deporte*. Recuperado el 29 de Junio de 2019, de <https://www.dipucuenca.es/documents/12423/f3b97ab8-a3dd-4f58-b768-d4513e44a43a>
- Olimpiadas Especiales de Argentina*. (s.f.). Recuperado el 29 de Junio de 2019, de <http://www.olimpiadaespecial.org.ar/deportes/>
- OMS. (2001). *Clasificación Internacional Del Funcionamiento De La Discapacidad Y De La Salud*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3562:2

010-clasificacion-internacional-funcionamiento-discapacidad-salud-cif&Itemid=2561&lang=es

- OMS. (07 de Noviembre de 2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- OMS. (2019). *Organización Mundial de la Salud* . Obtenido de <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- OMS. (2019). *Organización Mundial de la Salud* . Obtenido de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Ortega, R. M. (2015). EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*. Recuperado el 21 de Enero de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017
- Palau, J. (2011). *Deportista sin adjetivos: El deporte adaptado a las personas con discapacidad física*. Obtenido de <https://sid.usal.es/libros/discapacidad/26265/8-1/deportistas-sin-adjetivos-el-deporte-adaptado-a-las-personas-con-discapacidad-fisica.aspx>
- Palavecino, N. (2002). *Nutrición para el Alto Rendimiento*. Córdoba .
- Pedraza, D. F. (08 de Junio de 2004). *SciELO, Salud Pública* . Obtenido de <https://www.scielosp.org/article/rsap/2004.v6n2/140-155/>
- Pineda, Á. H. (2014). *ESTUDIO DIAGNÓSTICO DEL SECTOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA REPÚBLICA DE NICARAGUA*. Managua, Managua . Recuperado el 20 de 09 de 2019, de https://www.jica.go.jp/nicaragua/espanol/office/others/c8h0vm000001q4bc-att/ESTUDIO_DISCAPACIDAD.pdf
- Piura, J. (2012). *Metodología de la investigación científica, un enfoque integrador*. Managua, Nicaragua .
- Sampieri, D. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V. Recuperado el 5 de Agosto de 2019
- Samuel Durán, Pablo Valdés, Camila Varas, Patricio Arroyo y Tomas Herrera. (2016). *Perfil antropométrico de deportistas paralímpicos de élite chilenos*. Santiago - San Sebastián, Chile.
- Serra, L. (2016). *Nutricion y Salud Pública*. Masson.
- SISVAND. (2004). *Sistema de Vigilancia Nutricional Deportiva, OMS*.
- Verdú, J. M. (2005). *Nutrición y Alimentación Humana: Situaciones fisiológicas y patológicas*. España : Océano-Ergon España.

- Vilar, E. G. (Septiembre de 2016). Nutrición y actividad física en personas con discapacidad intelectual. *Revista chilena de nutrición*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000300005
- VITHAS NEURORHB. (04 de Enero de 2017). *Vithas*. Obtenido de <https://neurorhb.com/blog-dano-cerebral/beneficios-la-practica-deportiva-personas-paralisis-cerebral/>
- Wilhite, B., & Shank, J. (2009). *In praise of sport: Promoting sport participation as a mechanism of health among persons with a disability*.
- Willick, S., & Lexell, J. (2014). Paralympic sports medicine and sports science. PM&R.
- Zamorano, L. A. (14 de Diciembre de 2011). *Análisis de la Composición Corporal*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/calculodelacomposicioncorporal/home/indices-corporales/medidas-basicas/pliegues-cutaneos-1>

13. ANEXOS



Anexo N° 1.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.

Propósito de la investigación

Nosotras estudiantes de 5to año de la carrera de Nutrición de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua como parte de nuestro estudio monográfico, queremos valorar cómo el estado nutricional se encuentra relacionado por el consumo calórico y nivel de actividad física en deportistas con discapacidad intelectual que son parte de ADOENIC. Les pedimos a personas como usted que se desempeña en un deporte a fin a esta asociación y padre de familia o tutor, nos colaboren durante el proceso de este estudio.

¿Qué se hará?

Las valoraciones nutricionales se realizarán a los diferentes deportistas que pertenecen a ADOENIC en un periodo trimestral. Si usted acepta voluntariamente a participar se realizará una visita programada previo al entrenamiento en la cual se le pesará y medirá con el uso de una balanza y tallmetro integrado, se le medirá circunferencia de cintura y cadera con una cinta métrica e igual se le tomarán pliegues cutáneos, así también se recopilará información en base a su alimentación y nivel de actividad física para posteriormente realizar un análisis en torno a los datos obtenidos.

Riesgos

No se visualizan riesgos para efecto del estudio; de ser así, si sufre algún daño como consecuencia de los procedimientos a los que será sometido durante el estudio, las investigadoras realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario ante el daño padecido.

Beneficios

Como efecto de su participación en el estudio y como parte de los beneficios obtenidos tras los datos adquiridos, usted obtendrá los resultados de su valoración nutricional y obtendrá recomendaciones para mejorar su estado de salud y condición física. Esto bajo decisión propia de querer o no conocer estos resultados.

- Antes de dar su autorización, usted deberá comunicarse con alguna de las investigadoras sobre el objetivo del estudio para convencerse de ser partícipe y posteriormente contestar satisfactoriamente todas las preguntas incluidas en el formato encuesta.
- Si usted desea, recibirá una copia de esta fórmula firmada para uso personal.
- Su participación es confidencial, los resultados podrían ser presentados ante un foro o ser divulgados en una revista universitaria, pero de manera anónima.
- No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

Consentimiento

He leído o se me ha leído toda información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por tanto, accedo y presto libremente mi conformidad a participar como sujeto y autorizo a las investigadoras a utilizar mis datos en el presente estudio monográfico.

Nota: Comprendo que mi participación es voluntaria y puedo retirarme del estudio si no deseo participar en el mismo.

Firma del participante/Padre de familia o tutor

Firma del investigador que solicita consentimiento informado



Anexo N° 2.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
INSTITUTO POLITECNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”
DEPARTAMENTO DE NUTRICION

Valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.

Código de encuesta _____

Fecha ___/___/___

Nombre de encuestador _____

Encuesta dirigida a padre de familia o tutor en caso que el deportista de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) no pueda responder por algún motivo.

I. Datos sociodemográficos

1. Nombre completo del deportista

2. Edad

3. Sexo

a. Masculino

b. Femenino

4. Estado civil

a. Casado (a)

b. Soltero (a)

c. Viudo (a)

d. Divorciado (a)

e. Unión libre

5. Escolaridad

a. Analfabeto

b. Primaria completa

c. Primaria incompleta

d. Bachiller

e. Secundaria incompleta

f. Técnico

6. Dirección de habitación

7. Área de residencia

a. Urbana b. Rural

8. Deporte que realiza

a. Fútbol b. Atletismo c. Baloncesto d. Natación

II. Estado nutricional

IMC	<i>Peso (Kg)</i>		<i>Talla (cm)</i>	
	Resultado			
	Interpretación			
Relación cintura – cadera	<i>Circunferencia cintura (cm)</i>		<i>Circunferencia cadera (cm)</i>	
	Resultado			
	Interpretación			
Pliegues cutáneos	<i>Bicipal (mm)</i>	<i>Tricipal (mm)</i>	<i>Subescapular (mm)</i>	<i>Suprailíaco (mm)</i>
	Resultado			
	Interpretación			

III. Consumo calórico

Hoja _____

Identificación:	Fecha de visita: / /
Fecha de nacimiento: / /	
Edad años:	Edad meses:
Actividad: (1 = Leve 2 = Moderada 3 = Severa)	Sexo: 1 = M 2 = F
Estado fisiológico: (1 = Embarazada 2 = Madre lactante 3 = Ni embarazada ni lactante)	

Asistencia a comidas				
Desayuno	Merienda mañana	Almuerzo	Merienda tarde	Cena

Preparación	Nombre del alimento (descripción, tipo, color, etc)	Unidad de medida casera	Tiempo de comida P 02	Código del alimento P 03	Línea Li	N° de unidades P 07	Código de medida P 08	Peso de medida P 09	N° total de porciones P 10	Consumo individual	
										Cantidad servida P 12	Sobras P 13
					1						
					2						
					3						
					4						
					5						
					6						
					7						
					8						
					9						
					10						
					11						
					12						
					13						
					14						
					15						

IV. Nivel de actividad física

1. Frecuencia del deporte

- a. 1 día b. 2 a 3 días c. 4 a 5 días d. Diario

- Actividades físicas “INTENSAS”

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades intensas son aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que le hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. Por ejemplo:



Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

2. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

Días por semana

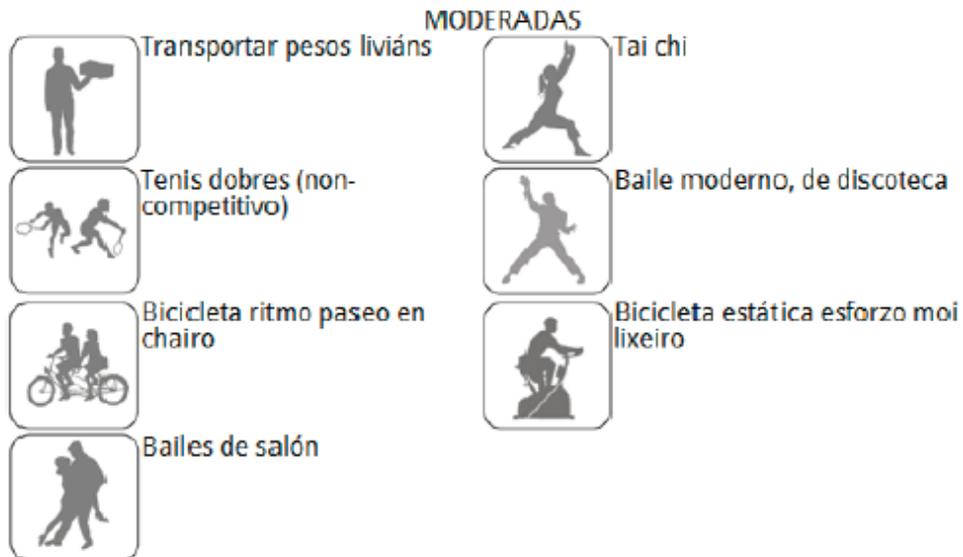
3. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

Ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 horas e 20 minutos.

Horas por día Minutos por día

- Actividades físicas “MODERADAS”

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que le hace respirar algo más intensamente de lo normal.



Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

4. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizó actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? Atención, no incluya caminar.

Días por semana

5. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

Ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 horas e 20 minutos.

Horas por día

Minutos por día

- “CAMINAR”

Piense en el tiempo que usted le dedicó a caminar en los últimos 7 días.

Esto incluye caminar en el trabajo o en casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, deporte, ejercicio u ocio.

6. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

Días por semana

7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total le dedicó caminar en uno de esos días?

Horas por día

Minutos por día

- “SENTADO”

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días.

Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en casa, en una clase y durante el tiempo libre.

Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en autobús, sentado o recostado mirando la televisión.

8. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado en un día hábil?

Horas por día

Minutos por día

Anexo N° 3.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN
2019: "AÑO DE LA RECONCILIACIÓN"

Mangua, 8 agosto 2019

Lic. Dionisio Zeledón Ayala
ADOENIC
Su Despacho

Estimado Licenciado Zeledón:

Reciba cordiales saludos de la Dirección del Departamento de Nutrición del Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada".

Por medio de la presente solicitamos su apoyo para autorizar a tres estudiantes de V año de la carrera Licenciatura en Nutrición, tengan acceso a realizar visitas a la Asociación, para valoración del estado nutricional y el consumo calórico de los deportistas, con el fin de obtener datos que permitan la elaboración del estudio monográfico, el cual se titula "*Valoración nutricional, consumo calórico y nivel de actividad física en deportistas de 18 a 22 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua, Departamento de Managua, Junio-Agosto 2019*".

A continuación detallo los nombres y números de carnet de las estudiantes:

Bra. Elena Victoria Barberena Hernández	15070455
Bra. Jessenia Carolina Ortiz Aguirre	15072820
Bra. Luisayana Bravo Leiva	15070510

Agradeciendo la atención a la presente y seguros de contar con su apoyo, en pro de los futuros profesionales de la salud, me despido con muestras de estima.

Atentamente,

Ana María Gutiérrez Caracache
Msc. Ana María Gutiérrez Caracache
Directora de Departamento de Nutrición
POLISAL – UNAN – MANAGUA



CC: Archivo
AMBC/vlm

¡A la libertad por la universidad!

Rotonda Universitaria Rigoberto López Pérez, 150 metros al Este. | Recinto Universitario "Rubén Darío"
Cod. Postal 663 – Managua, Nicaragua | Telf.: 2277 0267 / Ext. 6116
Email: dpn@nutricion@unan.edu.ni | www.unan.edu.ni

Anexo N° 4. Presupuesto de la investigación

Objetivo general: Valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.

<i>Rubro</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Total</i>
Alimentación	15	C\$ 100	C\$ 1,500
Transporte	15	C\$ 40	C\$ 600
Refrigerio	45	C\$ 30	C\$ 1,350
Impresión del protocolo de investigación	1	C\$ 60	C\$ 60
Encuadernado del protocolo de investigación	1	C\$ 30	C\$ 30
Impresión del consentimiento informado	1	C\$ 5	C\$ 5
Fotocopias de consentimiento informado	45	C\$ 5	C\$ 225
Impresión del instrumento	1	C\$ 9	C\$ 9
Fotocopias del instrumento	45	C\$ 9	C\$ 405
Impresión de material de apoyo a color	3	C\$ 20	C\$ 60
Gasto en juego de tazas y cucharas medidoras	3	C\$ 200	C\$ 600
Impresión de monografía	2	C\$ 400	C\$ 400
Empastado de la monografía	2	C\$ 1000	C\$ 1000
Fotocopia de monografía	1	C\$ 100	C\$ 100
Encuadernado de monografía	1	C\$ 30	C\$ 30
Gasto en CD	1	C\$ 70	C\$ 70
Imprevistos	-	C\$ 1,000	C\$ 1,000
Total	-	-	C\$ 7,444

Anexo N° 5. Cronograma de actividades

<u>Objetivo general:</u> Valorar el estado nutricional y su relación con el consumo calórico y nivel de actividad física de los deportistas mayores de 18 años con discapacidad intelectual de la Asociación Deportiva de Olimpiadas Especiales de Nicaragua (ADOENIC) Managua, Junio 2019 – Febrero 2020.											
<i>Actividades</i>	<i>Abr</i>	<i>May</i>	<i>Jun</i>	<i>Jul</i>	<i>Agos</i>	<i>Sept</i>	<i>Oct</i>	<i>Nov</i>	<i>Dic</i>	<i>Ener</i>	<i>Feb</i>
Visita del terreno seleccionado	X										
Selección del tema	X										
Revisión de la literatura publicada		X									
Consulta de antecedentes		X									
Planteamiento del problema			X								
Formulación de objetivos			X								
Redacción del marco referencial y determinación de variables				X							
Elaboración del diseño metodológico y validación de instrumentos				X							
Revisión documental					X						
Revisión final del protocolo					X						
Coordinación y revisión de protocolo con la tutora asignada.						X	X				
Recolección de la información								X	X		
Procesamiento, análisis e interpretación de resultados										X	
Discusión de resultados finales										X	
Revisión final										X	
Pre-defensa											X
Informe final											X
Defensa y publicación											X

Tabla N° 10. Sexo de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	27	67.5	67.5	67.5
	Femenino	13	32.5	32.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Tabla N° 11. Edad de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Adulto joven (18-35)	36	90.0	90.0	90.0
	Adulto maduro (35-59)	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Tabla N° 12. Escolaridad de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Analfabeto	3	7.5	7.5	7.5
	Primaria completa	10	25.0	25.0	32.5
	Primaria incompleta	8	20.0	20.0	52.5
	Secundaria incompleta	9	22.5	22.5	75.0
	Bachiller	8	20.0	20.0	95.0
	Técnico	1	2.5	2.5	97.5
	Educación superior	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Tabla N° 13. Área de residencia de los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Urbana	37	92.5	92.5	92.5
	Rural	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Tabla N° 14. Deporte que realizan los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Fútbol	10	25.0	25.0	25.0
	Atletismo	20	50.0	50.0	75.0
	Baloncesto	1	2.5	2.5	77.5
	Natación	2	5.0	5.0	82.5
	Fútbol y Baloncesto	2	5.0	5.0	87.5
	Fútbol y Atletismo	4	10.0	10.0	97.5
	Atletismo y Natación	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

Tabla N° 15. Frecuencia del deporte que realizan los deportistas de ADOENIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 día	9	22.5	22.5	22.5
	2 a 3 días	12	30.0	30.0	52.5
	4 a 5 días	5	12.5	12.5	65.0
	Diario	14	35.0	35.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta realizada a deportistas con discapacidad intelectual.

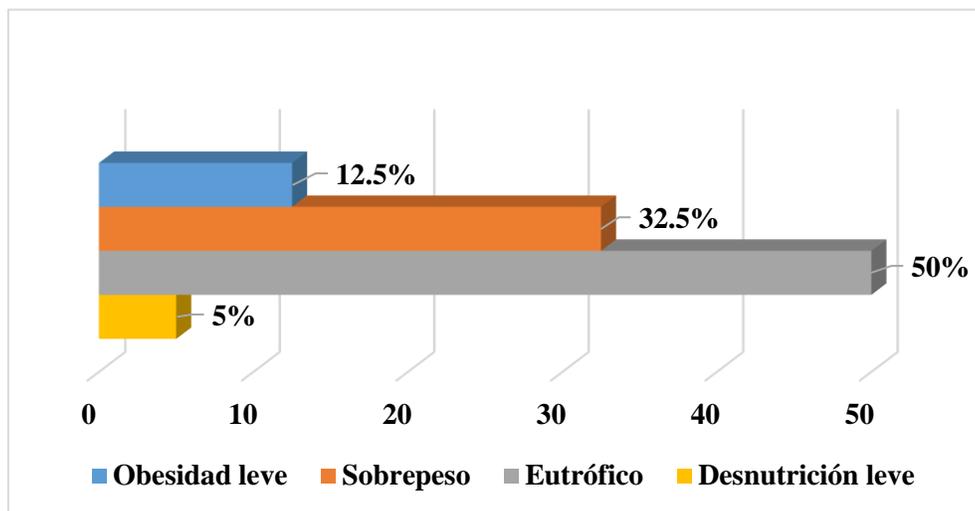


Figura N° 7. Índice de Masa Corporal de los deportistas de ADOENIC.

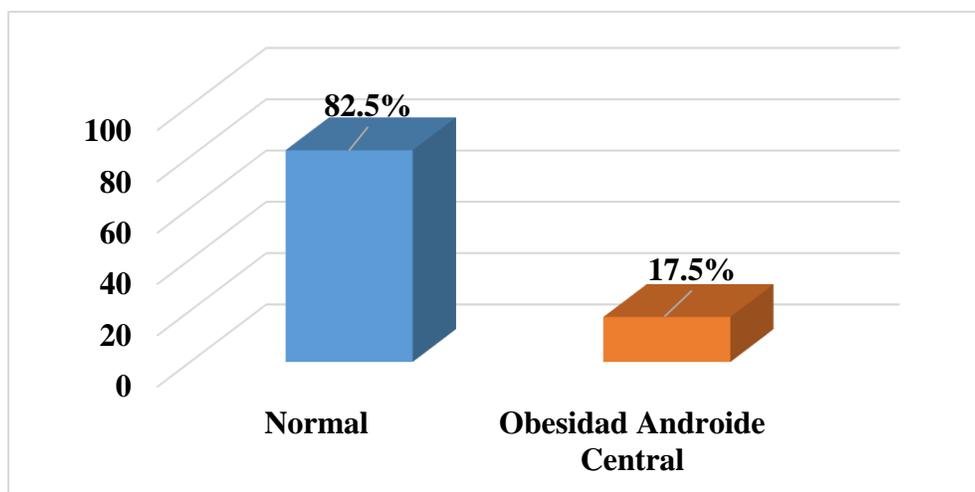


Figura N° 8. Relación cintura - cadera de los deportistas de ADOENIC.

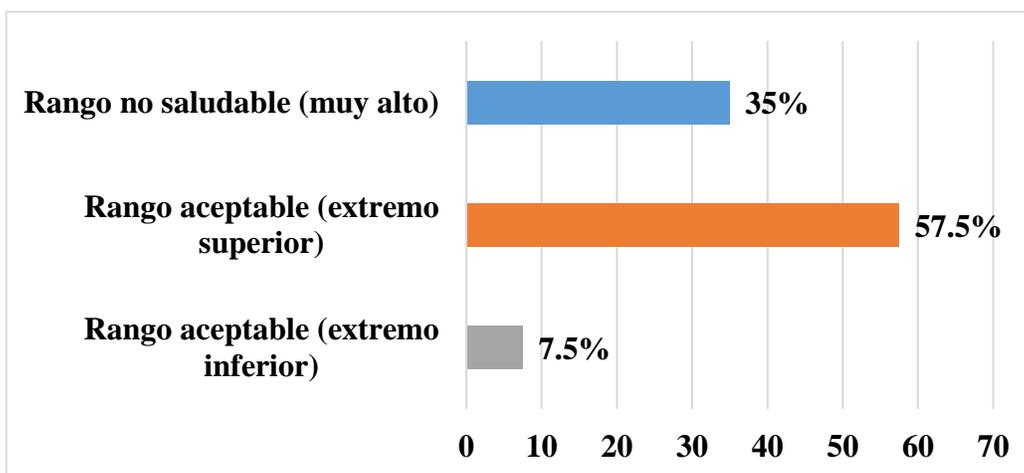


Figura N° 9. Pliegues cutáneos de los deportistas de ADOENIC.

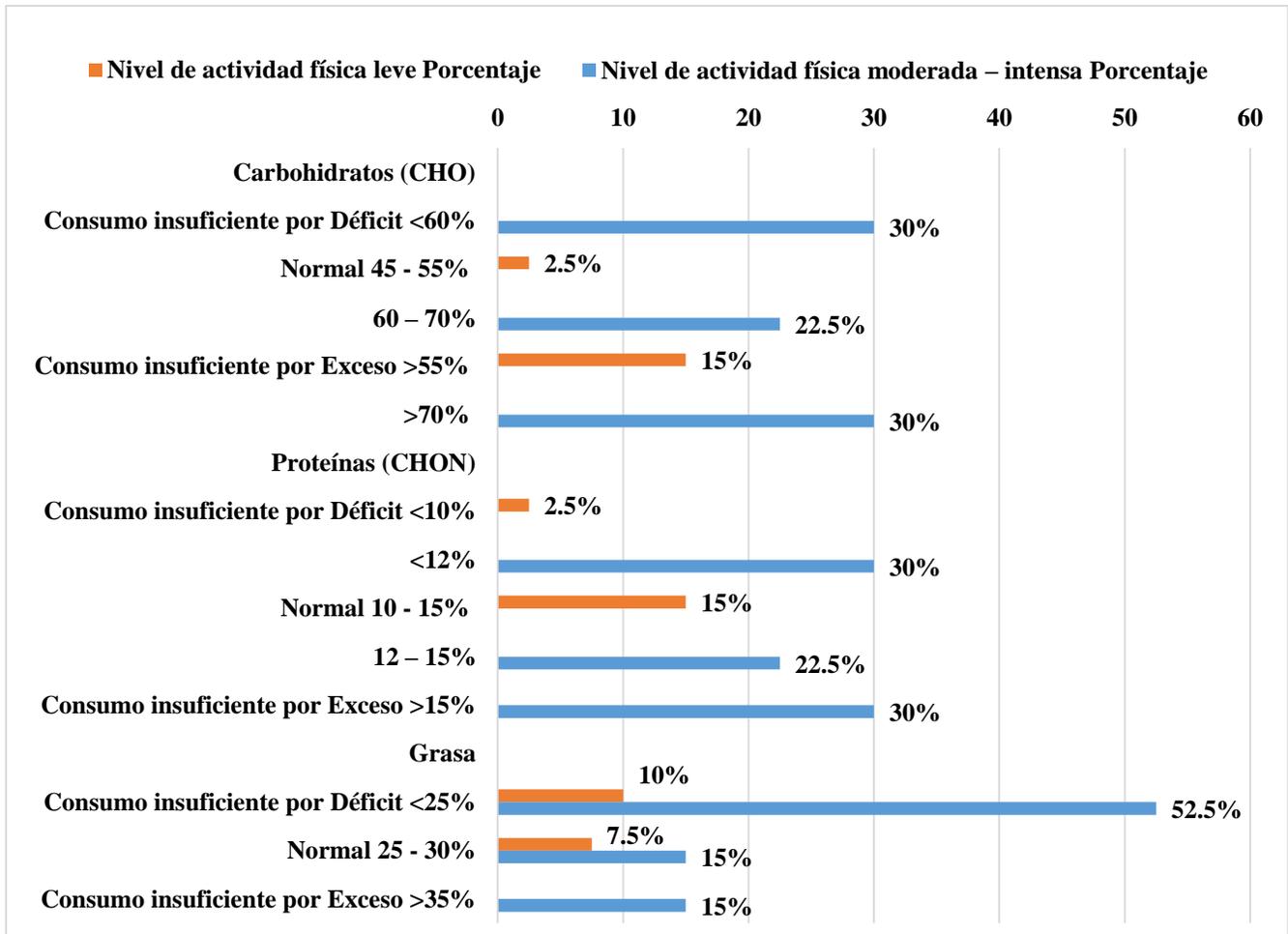


Figura N° 10. Consumo calórico de los deportistas de ADOENIC.

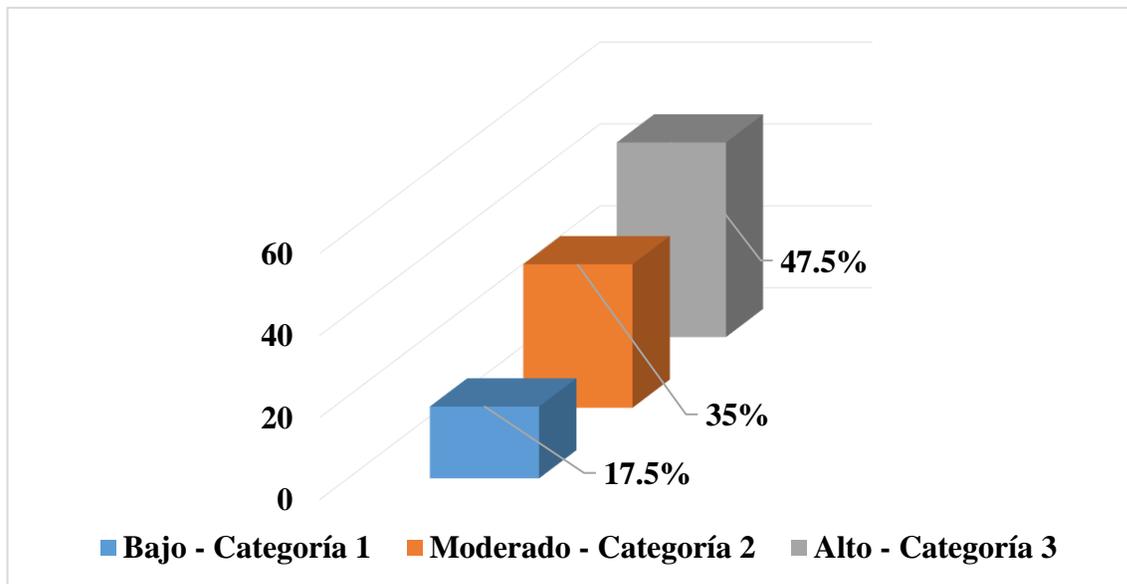


Figura N° 11. Nivel de actividad física según los criterios del cuestionario IPAQ de los deportistas de ADOENIC.