



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CULTURA FÍSICA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del
Título de Licenciado en Ciencias de la Educación.**

Mención: Cultura Física.

TEMA:

**“LA DESHIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO FÍSICO DE LOS ATLETAS
DE ALTO RENDIMIENTO DE LA SELECCIÓN NACIONAL DE
ATLETISMO DE FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR”**

Autor: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

Tutor: Lic. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera

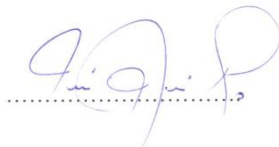
AMBATO – ECUADOR

2016

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Lic. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera C.C 1801914324, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA DESHIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO FÍSICO DE LOS ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO DE LA SELECCIÓN NACIONAL DE ATLETISMO DE FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR”, desarrollado por el egresado **Chasi Toalombo Ángel Gerardo**, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



Lic. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera
C.I. 180249127-2
TUTOR

AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Chasi Toalombo Ángel Gerardo

C.C: 1803983749

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema “LA DESHIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO FÍSICO DE LOS ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO DE LA SELECCIÓN NACIONAL DE ATLETISMO DE FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Chasi Toalombo Angel Gerardo

C.C: 1803983749

AUTOR

AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

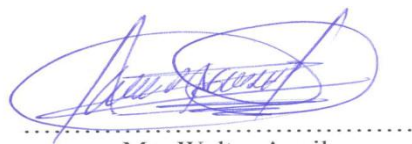
La Comisión de estudio y calificación del Informe de trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: : “LA DESHIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO FÍSICO DE LOS ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO DE LA SELECCIÓN NACIONAL DE ATLETISMO DE FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR”, presentado por el Sr. **Chasi Toalombo Angel Gerardo** Egresado de la Carrera de Cultura Física promoción: **octubre 2014 marzo 2015**, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN



Mg. Patricio Ortiz
MIEMBRO



Mg. Walter Aguilar
MIEMBRO

DEDICATORIA

A mi Esposa y a mis padres, por su constante apoyo para poder culminar este proyecto, ya que ellos han sido el pilar fundamental para desarrollarme como profesional.

A mi hija, quien ha sido de mucha ayuda por su constante motivación y amor.

A todos mis amigos, ya que ellos con sus palabras de aliento me han sabido guiar por el camino del bien para salir adelante como atleta y profesional del deporte.

A mi director, quien me ha brindado todos los conocimientos a lo largo de toda esta licenciatura y poder culminar exitosamente el presente trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato por su contribución en la formación de profesionales.

A todo el Equipo de Atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador por permitirme ser parte de todas sus competencias nacionales e internacionales.

A todos mis amigos atletas y entrenadores, que con su humildad y valentía entrenan día a día por sacar el nombre de nuestro país en adelante y por representar de la mejor manera a nuestra gloriosa institución.

Gracias sobre todo a Dios quien me dio la vida y permitió que mi vida sea llena de grandes éxitos gracias al tan maravilloso deporte que es el atletismo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	III
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR.....	IV
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	VIII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.Tema.....	2
1.2.Planteamiento del problema.....	2
1.2.1Contextualización.....	2
1.2.2Análisis Crítico.....	5
1.2.3. Prognosis.....	5
1.2.4. Formulación del problema.....	6
1.2.5. Interrogantes.....	6

1.2.6. Delimitación del objeto de investigación.....	6
1.3. Justificación.....	6
1.4. Objetivos	8
4.1. General	8
1.4.2. Específicos	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos.....	9
2.2. Fundamentación filosófica.....	11
2.3. Fundamentación Legal.....	12
2.4. Categorías Fundamentales	15
2.5. Hipótesis.....	43
2.6 Señalamiento de Variable	43

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Modalidad básica de la investigación	44
3.2. Nivel o tipo de investigación.....	44
3.3. Población y muestra.....	45
3.4. Operacionalización de variables	46
3.6. Plan de recolección de información	48

CAPÍTULO IV

4.1. Análisis de resultados (encuestas, entrevistas).....	50
4.2. Interpretación de datos (encuestas, entrevistas).....	50
4.3. Verificación de la Hipótesis	59
4.3.1 Planteamiento de la Hipótesis de los atletas	59
4.3.2 Selección del nivel de significación.....	59
4.3.3 Especificación del estadístico	59
4.3.4Especificación de las regiones de aceptación y rechazo	60
4.3.5 Frecuencias observadas	61
4.3.6 Calculo del X^a cuadrado.....	62
4.3.7 Decisión	62

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	63
5.2. Recomendaciones.....	64

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1. Datos Informativos.....	65
6.2. Antecedentes de la propuesta.....	66
6.3. Justificación.....	67

6.4. Objetivos	67
6.4.1 General	67
6.4.2 Especifico	67
6.5. Análisis de factibilidad.....	68
6.6. Fundamentación Científica	68
6.7. Metodología. Modelo operativo.....	77
6.8. Administración	79
6.9. Previsión de la Evaluación	79
Bibliografía	144
Anexos	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Población	45
Tabla N° 2 Operacionalización de la Variable Independiente	46
Tabla N° 3 Operacionalización de la Variable Dependiente.....	47
Tabla N° 4 Plan de recolección de información	48
Tabla N° 5 Deshidratación del atleta.....	49
Tabla N° 6 Intensidad del ejercicio	50
Tabla N° 7 Metabolismo del atleta.....	51
Tabla N° 8 Densidad sanguínea	52
Tabla N° 9 Calambres a un atleta	53
Tabla N° 10 Movimientos corporales.....	54
Tabla N° 11 Gasto energético.....	55
Tabla N° 12 Actividad física intensa.....	56
Tabla N° 13 Beneficios en la salud	57
Tabla N° 14 Fortalecimiento muscular.....	58
Tabla N° 15 Distribución del X^2 cuadrado	60
Tabla N° 16 Frecuencias observadas	61
Tabla N° 17 Frecuencias esperadas.....	61
Tabla N° 18 Chi cuadrado calculado.....	62
Tabla N° 19 Plan operativo	76
Tabla N° 20 Propuesta	77
Tabla N° 21 Plan de monitoreo	78
Tabla N° 22 Nomina de atletas FEDEME.....	80

INDICE DE GRÀFICOS

Gráfico N° 1 Árbol de Problemas	4
Gráfico N° 2 Red de Inclusiones conceptuales	15
Gráfico N° 3 Constelación de ideas de la variable independiente.....	16
Gráfico N° 4 Constelación de ideas de la variable dependiente.....	17
Gráfico N° 5 Deshidratación del atleta.....	49
Gráfico N° 6 Intensidad del ejercicio	50
Gráfico N° 7 Metabolismo del atleta.....	51
Gráfico N° 8 Densidad sanguínea	52
Gráfico N° 9 Calambres a un atleta	53
Gráfico N° 10 Movimientos corporales	54
Gráfico N° 11 Gasto energético.....	55
Gráfico N° 12 Actividad física intensa.....	56
Gráfico N° 13 Beneficios en la salud	57
Gráfico N° 14 Fortalecimiento muscular	58
Gráfico N° 15 Verificación de hipótesis	61

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA CULTURA FISICA

MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL

TEMA: “LA DESHIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO FÍSICO DE LOS ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO DE LA SELECCIÓN NACIONAL DE ATLETISMO DE FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR”

Autor: Chasi Toalombo Angel Gerardo

Tutor: Lic. Mg. José Ernesto Garcés Mosquera

RESUMEN

La hidratación en los atletas es muy esencial para su desarrollo como deportistas de alto rendimiento, es por eso que los entrenadores deben tener la suficiente capacitación para trabajar con ellos, dejando a un lado el modelo tradicionalista, ya que el resultado de la aplicación de todos su preparación como entrenador, evitara problemas de deshidratación en los atletas y por ende ayudara a mejorar su vida deportiva, obteniendo mejores resultados. La hidratación es parte fundamental en la vida de cualquier ser vivo y con más razón parte indispensable para un deportista. El Atleta debe poner en práctica todo lo enseñado por su entrenador, para evitar consecuencias en un futuro, esto les será útil solamente para ellos puesto que mejoraran sus marcas que los llevaran a clasificaciones para campeonatos nacionales e internacionales. A medida que pasen los años de vida deportiva una correcta hidratación ayudara a gozar de una excelente salud y tener una vida saludable.

Palabras Claves: Hidratación, desarrollo, entrenamiento, preparación, rendimiento, capacitación, deshidratación, salud, vida, deportista.

INTRODUCCIÓN

Dentro del proceso de entrenamiento deportivo destacamos un punto muy importante para su desarrollo, es la hidratación del atleta, esto ayuda a mejorar día a día el rendimiento y previene lesiones en cualquier deportista, por esta razón, en este presente trabajo de investigación se ha hecho énfasis en este aspecto, es así que se ha realizado una propuesta de gran inter para deportistas y entrenadores.

El presente trabajo contiene los siguientes capítulos y contenidos.

CAPITULO I.- Se desarrolla el problema de investigación, la conceptualización, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, preguntas directrices, delimitación del objeto de investigación, justificación, objetivos general y específico.

CAPITULO II.- Se desarrolla el marco teórico, fundamentación filosófica, fundamentación legal, categorizaciones fundamentales, conceptualización de la variable independiente, conceptualización de la variable dependiente, hipótesis, señalamiento de variables.

CAPITULO III.- Se desarrolla la Metodología, enfoque, modalidad básica de la investigación, nivel o tipo de investigación, población y muestra, Operacionalización de variables, recolección de información, procesamiento y análisis.

CAPITULO IV.- Se desarrolla el análisis e interpretación de los resultados, interpretación de datos, verificación de la hipótesis. De las encuestas aplicadas a los atletas y entrenadores.

CAPITULO V.- Conclusiones y Recomendaciones. Obtenidas de la verificación de hipótesis.

CAPITULO VI.- Se realiza la propuesta de solución al problema de investigación.

Por último se constituye con la respectiva bibliografía y anexos respectivos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.-Tema

"LA DESHIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO FÍSICO DE LOS ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO DE LA SELECCIÓN NACIONAL DE ATLETISMO DE FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR"

1.2.-Planteamiento del Problema.

1.2.1 Contextualización.

En el Comité Olímpico Ecuatoriano es una institución privada sin fines de lucro, constituida a conformidad de las normas olímpicas, y sujetas a las leyes del Ecuador y a sus estatutos, esta distinguida institución se preocupa desinteresadamente por el deporte de nuestro país, principalmente del deporte base de todas las disciplinas deportivas que es el atletismo. Según uno de los entrenadores más destacados y reconocidos de nuestro país Freddy Vivanco conoce que la hidratación en el atleta es sumamente importante, puesto que en el año 2011 con sus atleta olímpico Xavier Moreno realizaron un minucioso estudio respecto al tema, lo cual se comprobó que si el atleta llevaba una disciplina de hidratación y alimentación tendría mejores resultados, lo que resulto positivo porque el atleta logro sus mejores marcas de toda su vida deportiva y logrando clasificar por tercera ocasión a los Juegos Olímpicos Londres 2012. Numerosos estudios, revisados bajo la posición del Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) en el año 2010, mostraron que la deshidratación en los atletas aumenta la tensión fisiológica y el esfuerzo percibido para desempeñar el mismo trabajo físico, y que el clima cálido aumenta dichos fenómenos.

Según los entrenadores de la Federación de Atletismo del Ecuador tales como Franklin Tenorio, Xavier Cayambe, Sandra Ruales, muestran mucho interés en planificar bebidas de hidratación en sus secciones de entrenamiento, puesto que hay que buscar alternativas e investigar factores que ayuden a que los atletas de nuestro país a obtener mejores resultados y que lleguen a ser atletas de alto rendimiento y principalmente que gocen de una buena salud deportiva.

En el Ministerio del Deporte del Ecuador es la cartera de Estado encargada del deporte del Ecuador. Surgió durante el gobierno de Rafael Correa como una escisión del antiguo Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, su principal objetivo es obtener resultados positivos en el menor tiempo posible, esta institución brinda el apoyo total al atletismo militar, puesto que las Fuerzas Armadas del Ecuador tiene atletas de alto rendimiento, quienes representan a nuestro país en competencias internacionales a nivel militar.

Los atletas militares tienen conocimiento que el agua al igual que el resto de nutrientes es sin duda es un elemento vital para el cuerpo humano, más aún si practicamos algún tipo de actividad física como correr, ciclismo, caminatas, montañismo, etc., pues solo basta decir, que una pérdida del 20% de su contenido en el organismo, puede producir la muerte. La hidratación en el atletismo de alto rendimiento de la selección nacional de Fuerzas Armadas del Ecuador es un tema que abarca muchas vertientes, pues existen factores que influyen directamente en las cantidades a ingerir como el tipo y duración de la actividad física, las características del ambiente y las cualidades propias de cada individuo.

La Federación Deportiva Militar Ecuatoriana tiene el interés de formar atletas aptos para representar a nuestro país, en todas las competencias nacionales e internacionales, atletas militares que amen sus habilidades deportivas, dedicadas a soñar por sus objetivos, para ello la Federación y sus autoridades brindara todo el apoyo y el aval a todos sus atletas que integren sus filas, para dejar en alto el nombre de las gloriosas Fuerzas Armadas y de nuestro país el Ecuador.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

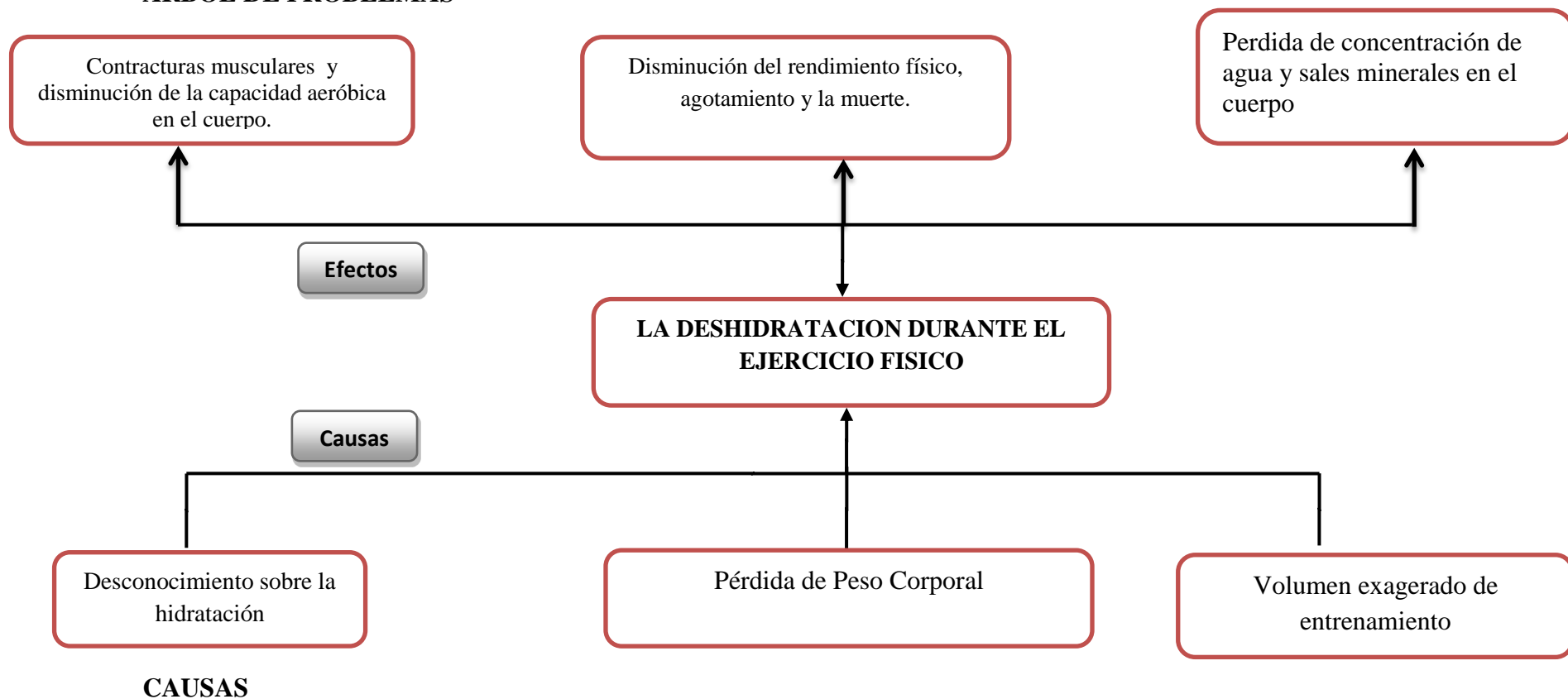


Gráfico N° 1: Árbol de Problema

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

1.2.2. Análisis Crítico

Cuando los atletas tienen un desconocimiento sobre la hidratación debido a una mala planificación por parte del entrenador, es difícil que tenga atletas competitivos a nivel internacional, por ende sus entrenamientos son imprevistos, teniendo como consecuencia atletas que sufran contracturas musculares disminuyendo la capacidad aeróbica en el cuerpo.

Se considera que la pérdida de peso corporal de los atletas de alto rendimiento, no permite tener entrenamientos de calidad debido a una inadecuada hidratación durante el ejercicio físico, teniendo como consecuencia la disminución del rendimiento físico, agotamiento y muchas veces hasta la muerte.

En el equipo de atletismo de la Federación Militar Ecuatoriana existe la deshidratación durante el Ejercicio físico, debido al volumen de entrenamiento diario que realizan los atletas de alto rendimiento, teniendo como consecuencia la pérdida de concentración de agua y sales minerales en el cuerpo.

1.2.3.-Prognosis

Al no tener un conocimiento sobre este tema los atletas sufrirán lesiones periódicas conjuntamente con contracturas musculares, posibles golpes de calor, calambres, mareos, inconsciencia y una posible muerte.

Sus entrenadores no aplican planificaciones de acuerdo a la capacidad de cada atleta como una estrategia para mejorar, debido que están inmersos a las planificaciones tradicionales contemporáneas, generando atletas de bajo rendimiento, teniendo como consecuencia bajos resultados en las competencias nacionales e internacionales.

De no obtener una adecuada hidratación se mantendría atletas de bajo rendimiento competitivo influyendo notablemente en cada uno de sus competencias teniendo como resultado decepciones en los deportistas y por ende en la Institución a las cuales ellos representan.

1.2.4.-Formulación del problema.

¿Cómo incide la deshidratación en el ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador?

1.2.5.-Interrogantes de la Investigación

¿Cuál es el nivel de deshidratación en los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador?

¿Cómo influye el ejercicio físico en el rendimiento de los atletas de Fuerzas Armadas del Ecuador?

¿Qué alternativa propositiva existe para evitar la deshidratación en el ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador?

1.2.6. Delimitación del objeto de Investigación.

AREA: Deportiva

CAMPO: Entrenamiento Deportivo

ASPECTO: Ejercicio Físico

1.2.6.1. Delimitación espacial.

SECTOR: Selección Nacional de Atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador.

LUGAR: FEDEME - QUITO

PERIODO: 2015

1.3.-Justificación

La presente investigación será muy importante porque existen atletas en la Federación Militar con excelentes condiciones físicas que desconocen sobre una correcta hidratación deportiva y si se da solución a este problema tendríamos mejores resultados, además nuestro entrenador podrá incluir en su planificación bebidas de hidratación que estén al alcance de cada deportista, esto ayudara a

tener una mejor disciplina deportiva que ayudara a los atletas a mejorar su capacidades físicas y psicológicas, cabe aclarar que nuestra Federación está afiliado al CIMS (Internatinal Military Sport Council) y tiene el apoyo y el aval del Ministerio del Deporte para que nuestros atletas salgan a competencias internacionales en representación de nuestro país, esta motivación hace que entre los atletas tengan una competencia limpia por ser los mejores y ganarse este derecho a representar a nuestro país en eventos deportivos internacionales.

El interés de realizar un estudio minucioso sobre la deshidratación en los atletas de nuestra federación, principalmente es que se pueda mejorar el rendimiento competitivo de los atletas, para que la Federación Militar pueda tener algunos atletas dentro del programa de alto rendimiento de nuestro país y así poder calificar y lograr marcas para participar en los Juegos olímpicos de Rio 2016.

Del presente trabajo serán beneficiarios los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador, debido a que se conocerá las principales causas de la deshidratación y esto ayudara a que los deportistas estén actualizados con todos los métodos necesarios que se investigaran para hidratarse muy bien, también ayudara al desarrollo físico de ellos y a la Institución a la que representan.

Esta investigación tendrá como novedoso la preocupación de muchos deportistas de toda clase de disciplinas que existe en nuestro país, a tener bastante información sobre una adecuada y necesaria hidratación durante un proceso de entrenamientos y competencias dentro y fuera de nuestro país.

Este trabajo de investigación es factible puesto que se cuenta con los recursos económicos y logísticos apropiados para llevar acabo, también contamos con el apoyo de las autoridades de la Federación Militar Ecuatoriana y con el apoyo de los atletas quienes están dispuestos a colaborar en lo que sea necesario para lograr el estudio requerido en beneficio de cada uno de ellos y de la institución a la cual representan.

Esta investigación tendrá impacto porque tanto los atletas como entrenadores se darán cuenta que la hidratación es pilar fundamental en el ejercicio físico y se la incluirá en la planificación de entrenamiento de una manera permanente y muy bien organizada.

1.4. Objetivos:

1.4.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de la deshidratación en el ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar cuál es el nivel de deshidratación en los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador.
- Diagnosticar el rendimiento de los atletas durante el ejercicio físico de cada sección de entrenamiento.
- Diseñar una guía de alternativas sobre la hidratación en el ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Después de una exhaustiva revisión he encontrado los siguientes antecedentes:

TEMA:LA DESHIDRATACIÓN EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS DEPORTISTAS DE LA SELECCIÓN DE FUTSALA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DOCENTE —GUAYAQUIL DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DEL TUNGURAHUA. EN EL PERIODO 2009-2010, cuyo autor es la señorita Robalino Sánchez Diana Paola, llegando a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Conclusiones:

- “No se planifica los entrenamientos diarios de acuerdo con las cualidades fisiológicas de cada deportista”.
- “El trabajo técnico solo se realiza de manera empírica y es manejada por personas que tienen el conocimiento científico necesario sin llegar a los niveles que en competencia se necesita”.
- “Se da poca importancia de parte de las autoridades a la participación de la institución en los campeonatos intercolegiales”

Recomendaciones:

- “Planificar el trabajo de acuerdo a las zonas de entrenamiento controlando la intensidad que se trabaja en cada una de ellas”.

- “Capacitar y actualizar a los entrenadores y profesores de cultura física con los temas relacionados con el entrenamiento integrado de los fundamentos técnicos de futsala”.
- “Entrenar los aspectos técnicos en intensidades elevadas nos acercara más a la realidad de la competencia”.

TEMA: “LA DESHIDRATACIÓN Y SUS EFECTOS EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LOS SELECCIONADOS DE FÚTBOL CATEGORÍA INFANTIL DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE PASTAZA” cuyo autor es la Lcda. Marina Victoria Flores Flores, llegando a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Conclusiones

- Siendo el Fútbol un deporte de formación integral del ser humano, que contribuye a obtener un buen rendimiento físico de los deportistas de la categoría infantil de la Federación Deportiva de Pastaza y por ello es de vital importancia que cuenten con programas planificados de hidratación deportiva que con lleve a una práctica de calidad.
- “El papel fundamental de los entrenadores es que los entrenamientos debe asociar la teoría con la práctica para que conozcan y practiquen de una manera adecuada los fundamentos técnicos del fútbol”.
- “Se detectó que los entrenadores no cuentan con una planificación de hidratación acorde con las prácticas deportivas para obtener un mejor rendimiento”.

Recomendaciones

- Recomendar y motivar la participación en actividades físicas deportivas, recreativas, que sean propias de su edad tales como juegos, dinámicas, caminatas, actividades escolares que sean divertidas y variadas,

acompañadas de una adecuada hidratación para prevenir diversas enfermedades.

- “Recomendar a los entrenadores, en la utilización de la hidratación, antes, durante y después de las prácticas de los entrenamientos y competencias de fútbol de la categoría infantil”.
- “Desarrollar habilidades y destrezas de los deportistas a través de los juegos y en los entrenamientos deportivos, poniendo como énfasis su práctica como hábito para su vida futura, aprovechar el tiempo libre, evitar el sedentarismo para una mejor calidad de vida”.

2.2 FUNDAMENTACION FILOSOFICA

El atletismo desde el principio de los tiempos ha formado parte de la humanidad, considerado por muchos como deporte básico ya que se realizan actividades básicas del ser humano como es caminar, trotar, saltar y lanzar ya que esto es fundamental para la iniciación en otros deportes.

La presente investigación tiene como objetivo promover la aplicación de valores fundamentales, que en donde más se ocupan su tiempo en actividades físicas como es el atletismo, mismo deporte que requiere de una disciplina y un pensamiento bien orientado para cumplir los objetivos deseados por entrenadores y deportistas, se ha podido evidenciar que personas que practican deporte en su mayoría se guían hacia la formación profesional, por medio del respeto dentro y fuera del deporte aceptando las victorias y derrotas, en esta última tomándola como referencia positiva a la corrección de errores para una próxima competición, y demostrando colaboración, trabajo en equipo, responsabilidad.

La presente investigación deberá contar con el apoyo de todos los autores como son: autoridades, atletas y entrenadores. Para solucionar el problema y ayudar así a los atletas a una correcta formación durante su etapa de preparación y competencia.

En cuanto a la Fundamentación epistemológica la aplicación de los métodos para contrarrestar la deshidratación es muy necesaria para el buen desarrollo de los atletas en el entrenamiento, porque sin los métodos no se podría llegar a un correcto ejercicio físico.

Esta investigación se fundamenta desde el punto de vista pedagógico, porque está enfocada a crear nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, a través de diferentes métodos en donde se utilice de forma efectiva de hidratación, utilizando eficazmente los recursos tecnológicos para obtener mejores resultados.

La Fundamentación axiológica realiza la combinación de conocimientos que se debe alcanzar dentro de la enseñanza de los entrenadores hacia los atletas debe estar sujeta con métodos estratégicos que formen la personalidad de los atletas como el desarrollo de sus cualidades sin dejar de lado el valor deportivo y la humildad

2.3 FUNDAMENTACION LEGAL

La Constitución Política del Ecuador vigente con relación a Cultura Física y tiempo libre en su Art 381 manifiesta:

El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas, impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial, auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los juegos olímpicos y preolímpicos, y fomentará la participación de las personas con discapacidad auspiciará la preparación de los deportistas de alto rendimiento en competencias nacionales e internacionales y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.

“Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley” (Art.11 de la Constitución Política del Ecuador).

La federación deportiva militar, Art. 56.- De la FEDEME:

“La Federación Deportiva Militar Ecuatoriana estará constituida por la organización deportiva militar de las Fuerzas Armadas Ecuatorianas, su principal objetivo será conseguir el alto rendimiento deportivo militar en las y los deportistas que integrarán las selecciones ecuatorianas de deportes militares”(Fedeme, Art.56).

“Estará afiliada al Consejo Internacional del Deporte Militar(CISM) y a la Unión Deportiva Militar Sudamericana(UDMSA), además cumplirá lo establecido en los Estatutos, reglamentos y normas de los organismos internacionales de deporte militar”

“La Asamblea General y el Directorio estarán conformados de acuerdo a las disposiciones contenidas en su Estatuto que deberá ser aprobado por el Ministerio Sectorial”.

Capitulo Segundo

Derecho del Buen Vivir

Sección Primera

Agua y Alimentación

Art.12 firma:

“El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida”.

Art. 14 afirma:

“Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”.

“Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

2.4 Categorías Fundamentales.

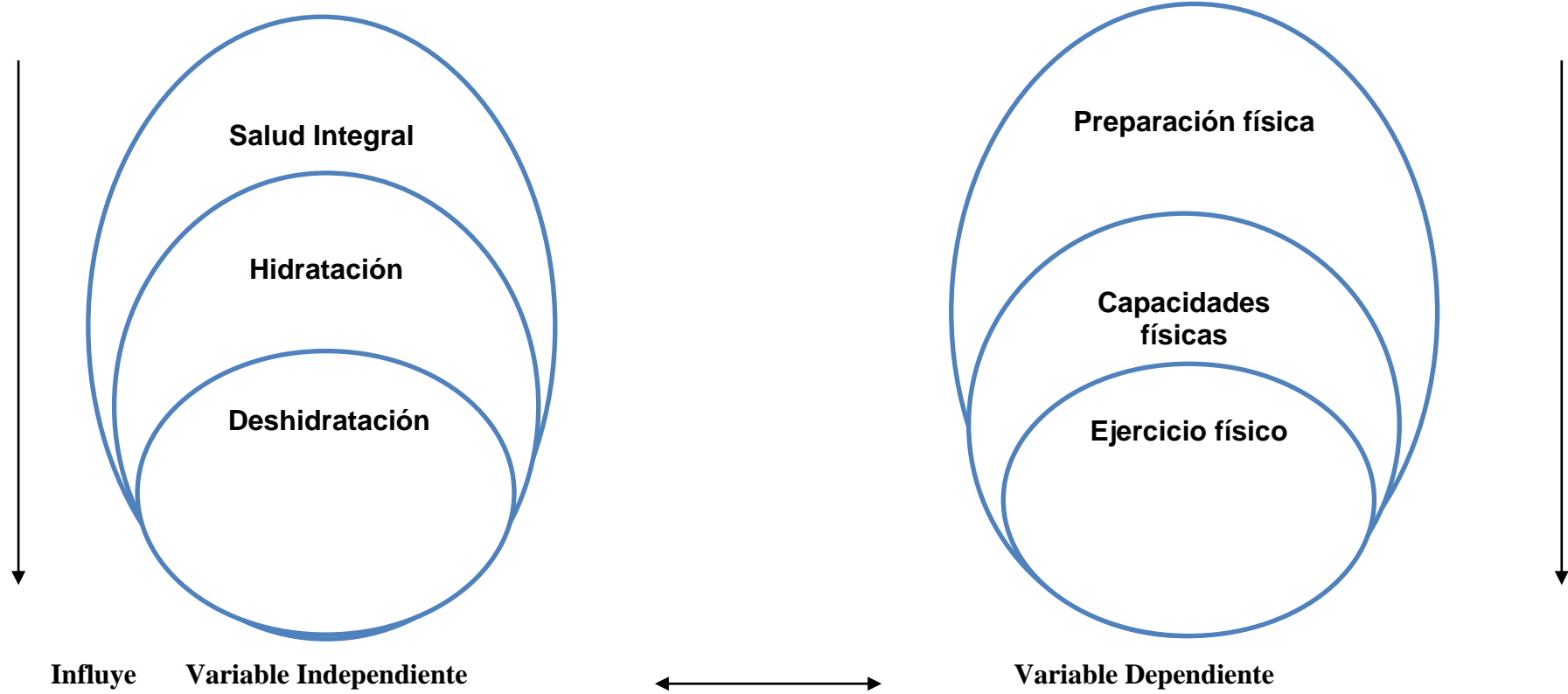


Gráfico N° 2: Red de inclusiones conceptuales
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

Categorías Fundamentales de la Variable Independiente Deshidratación

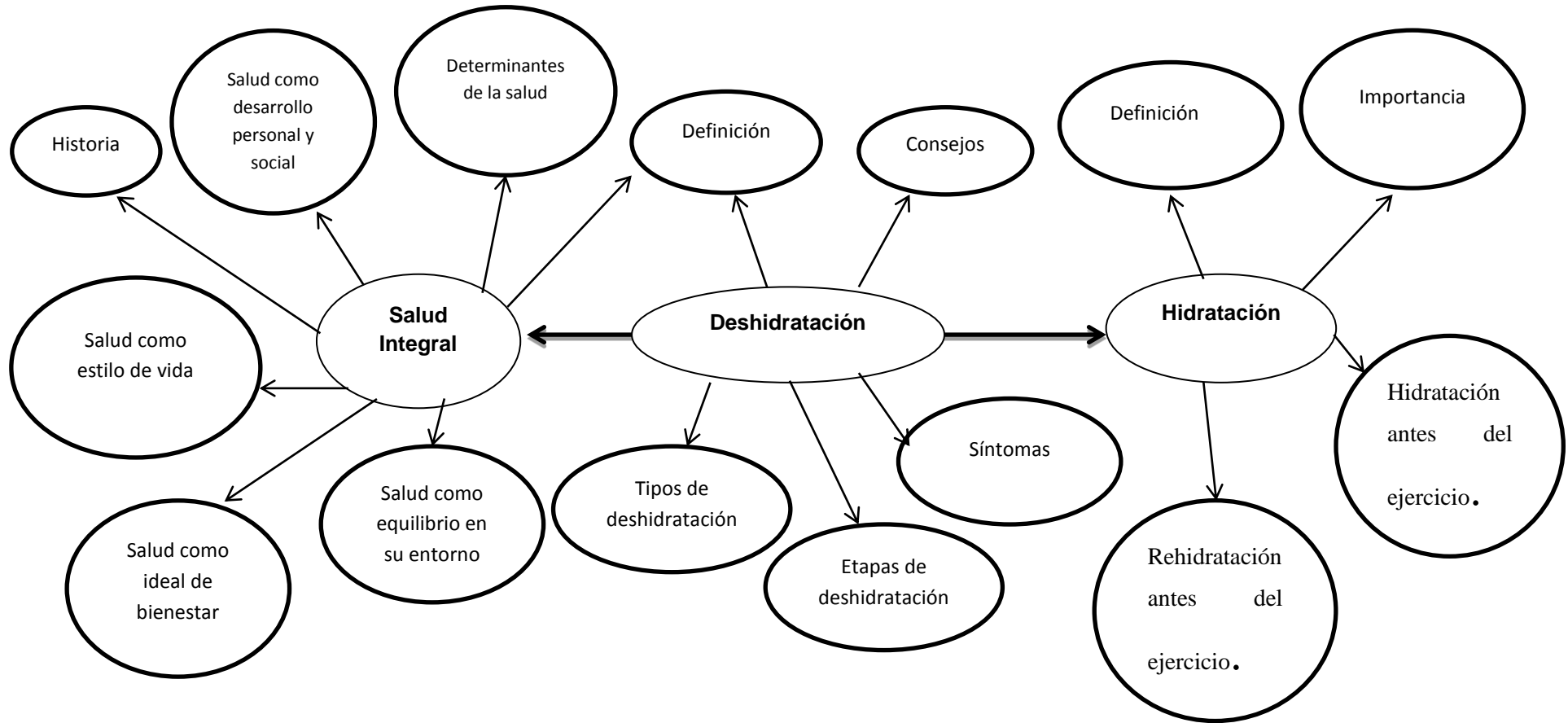


Gráfico N° 3: Constelación de Ideas de la variable independiente.
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente Ejercicio Físico

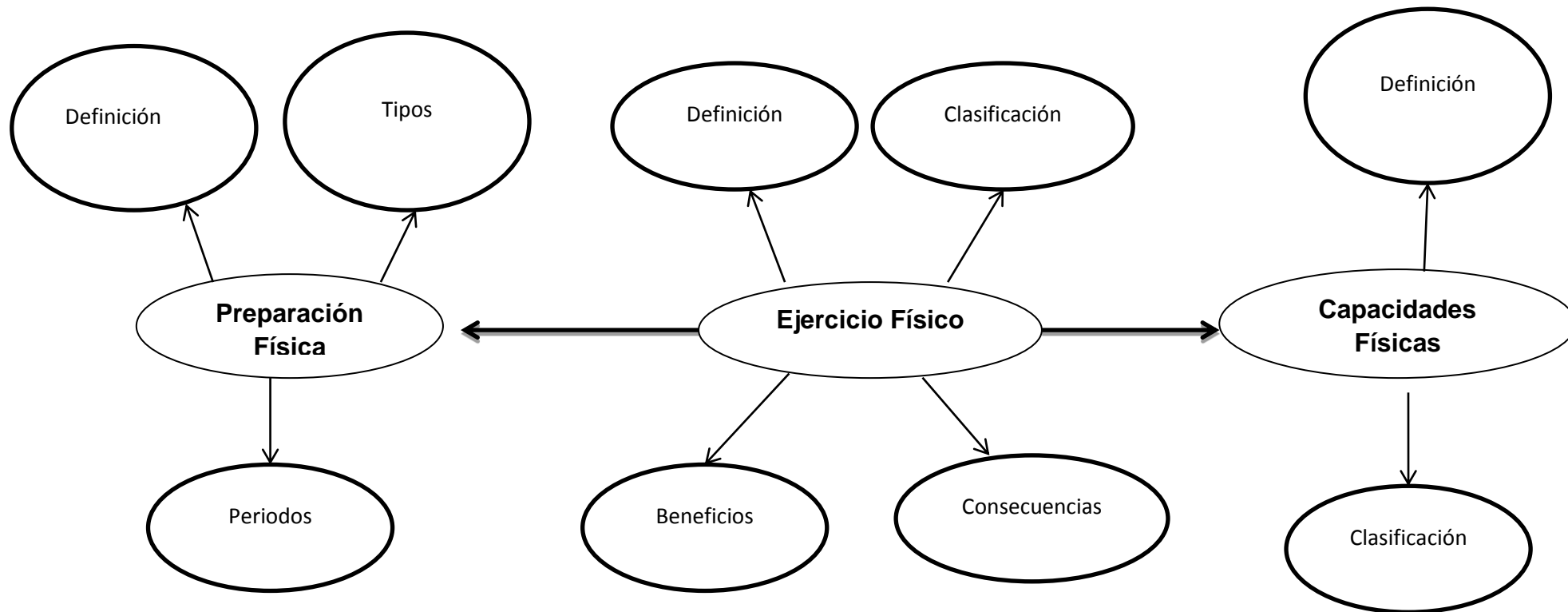


Gráfico N° 4: Constelación de Ideas de la variable dependiente.
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

2.4.1 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES VARIABLE INDEPENDIENTE:

2.4.1.1 Salud Integral

Concepto

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como “el estado de bienestar completo en los aspectos físicos, mentales y sociales del ser humano y no solo la ausencia de enfermedades o padecimientos”. (Organización Mundial de la Salud, 1948).

Salud integral implica bienestar y armonía en cada una de las áreas del desarrollo del deportista, donde se involucran factores de tipo biológico, mental, físico y espiritual.

La salud deportiva es el estado óptimo de salud física y mental, alcanzada mediante la práctica deportiva promoviendo el ejercicio sin distinción en el atleta recreativo o competitivo (Espinoza y llano, 2010, p.2)

Un atleta de alto rendimiento debe gozar de excelente salud porque esto conlleva al éxito deportivo, la disciplina de alimentación e hidratación ayuda a mejorar día a día sus capacidades físicas, logrando con esto representar a nuestro país en competencias internacionales reconocidas a nivel mundial tales como: juegos olímpicos, campeonatos sudamericanos, juegos Bolivarianos y mundiales.

Historia

En el siglo pasado diversos teóricos escribieron acerca del concepto de salud y su evolución histórica. En la revisión realizada para este documento, se encontró que diversos autores coinciden en mencionar algunas etapas o momentos de la evolución o transformación de este concepto. Para efectos didácticos y por ser la que mejor recoge estas diversas etapas, se tomó la clasificación propuesta por Gavidia Catalán en una investigación realizada en Valencia, España, sobre las concepciones de salud del profesorado (Gavidia, 1998).

La salud como ideal de bienestar

CATALAN (1998) menciona que:

“La salud es una mayor aportación pues permite contemplar, analizar y desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje de la salud, teniendo en cuenta las tres dimensiones: física, mental y social, con lo que resulta especialmente operativa”

Muchos atletas de nuestra federación son dotados de excelente salud puesto que con la ayuda del Ministerio del Deporte tiene un control semestral en el policlínico de esta institución.

La salud como equilibrio con el entorno

Este concepto aparece a principios de la década de los 60, cuando Dubos citado en (CATALAN, 1998). Afirma que la salud es “el estado puntual de adaptación al medio y la capacidad de funcionar en las mejores condiciones en dicho medio”.

Es de suma importancia gozar de una excelente salud en todo su entorno puesto que un atleta no tendrá resultados si está enfermo y mucho peor si tiene una vida desordenada.

Cada atleta necesita de otras personas que lo ayuden en su vida deportiva diaria, tales como quien lo alimente, quien le ayude con la hidratación necesaria, la indumentaria para cada entrenamiento y competencia, etc. Esto hace que un atleta requiera de un presupuesto mensual para cubrir sus necesidades y lograr superarse cada día.

La salud como estilo de vida

Promulgada por algunos teóricos en la década de los 70, esta concepción considera al individuo como protagonista de su propia salud, y lo hace responsable de las acciones que pueden quebrar o mejorar su estado de salud.

Está derivada de la presencia de eventos de enfermedad en los cuales no hay causas o factores de riesgo biológicos, sino en los que tiene una mayor importancia el comportamiento y la conducta de las personas, como los accidentes de tránsito, las enfermedades cardiovasculares, el VIH/Sida o la diabetes, entre otros. Un ejemplo de este enfoque es la definición de salud a la que se llegó en el Congreso de Médicos y Biólogos de lengua catalana, celebrado en Perpignan en 1978: “La salud ha de ser una manera de vivir cada vez más autónoma, solidaria y profundamente gozosa” (CATALAN, 1978).

Cada atleta es el único responsable y dueño de su propia vida, ellos tienen la obligación de cuidar su imagen deportiva ante todos los que lo rodean, porque de ello depende el futuro y el nombre de toda una institución y del país.

La salud como desarrollo personal y social

Parte de concebir la salud como una construcción del propio individuo pero también de la sociedad en la que está inmerso. Está basado en los factores determinantes de la salud propuestos por Lalonde en 1974, quién mencionó en su informe que los factores biológicos, del comportamiento, del medio ambiente y de los servicios de salud son los que influyen en la producción de la salud. (Lalonde, 1974)

Este informe marcó un momento muy importante, pues dejar de lado a la medicina como la fuente principal de todas las mejoras en salud; destacó también que la mayoría de los esfuerzos de la sociedad se habían dirigido a la organización de los servicios de salud y al cuidado médico.

Determinantes de la salud

Lalonde en (1974) enunció:

“Un nuevo modelo (...) donde establece que la salud de una comunidad viene condicionada por cuatro factores”:

- Los estilos y hábitos de vida: Hace énfasis a la inadecuada alimentación, consumo de sustancias nocivas, sedentarismo, etc.
- El medio ambiente: Hace referencia a la contaminación ambiental por factores biológicos (microorganismos) físicos (ruidos) y psicosociales (estrés).
- El sistema sanitario: Entendiéndose como tal los recursos humanos y económicos.
- La biología humana: Hace énfasis en los factores genéticos y hereditarios. Lalonde en 1974 (como fue citado en Garcia,2006,p.4)

Todos estos puntos mencionados diferentes autores hacen énfasis en repetidas ocasiones puesto que la salud de un atleta depende de cada uno de ellos, si el atleta no se cuida no habrá nadie atrás cuidándolo incluso ni su propio entrenador, los atletas de la Federación Militar Ecuatoriana llevan un régimen de trabajo acorde a la vida militar, es decir cualquier competencia u entrenamiento en el lugar que sea se debe cumplir lo mejor posible y muy puntuales.

4.2.1.2 La Hidratación

Definición

La hidratación es el consumo suficiente de agua para mantener equilibrado y regulado la temperatura corporal de un ser vivo, además constituye como base para cubrir todos los requerimientos necesarios nutricionales en la mayoría de personas que realizan cualquier deporte.

El consumo de agua posee diferentes necesidades específicas ya que estas dependen de factores como las condiciones fisiológicas de cada deportista, el clima en donde este, el tipo de deporte que practique, el entrenamiento y el periodo de entrenamiento en el que el atleta este cruzando.

El control de la toma de líquidos es fundamental en el deporte. Cuando realizamos alguna actividad física la temperatura de nuestro cuerpo aumenta debido al calor producido por las contracciones musculares. Ese aumento del calor corporal hay que eliminarlo, ya que si sube mucho la temperatura de nuestro cuerpo el rendimiento va a disminuir de manera importante, es decir, nos cansaremos antes; y si esta sigue aumentando podría incluso un shock térmico o golpe de calor. El principal sistema que tiene nuestro cuerpo para eliminar el exceso de calor es el sudar, y para ello necesitamos estar bien hidratados. Por otro lado una adecuada hidratación reduce el riesgo de sufrir algunas lesiones, sobre todo por sobrecarga. (CUENCA, 2008, p.35)

La mala hidratación en el atleta ayuda al desarrollo de una fatiga durante el ejercicio físico, la sudoración y la pérdida de electrolitos contribuyen para una pronta deshidratación, el atleta que busca un rendimiento deportivo óptimo necesariamente debe estar muy bien alimentado e hidratado.

Importancia

Es de mucha importancia que un atleta ingiera agua lo suficiente antes, durante y después de realizar su actividad física, esto ayudara a mantener su rendimiento físico y también a prevenir efectos nocivos que la mala hidratación produce en los atletas.

La reposición más importante en relación con el esfuerzo físico es el restablecimiento de la homeostasis, alterada por la pérdida de agua e iones. De hecho, incrementos en la temperatura y humedad ambientales aumentan la cantidad de sudoración en, aproximadamente, litro/hora. La evaporación del sudor es el mecanismo más eficiente para evitar el calentamiento del núcleo interno, con el grave riesgo de patología por calor que suponen temperaturas por encima de los 30°C. Dependiendo de la variación individual, del tipo de ejercicio y, fundamentalmente, de la intensidad del

mismo, la cantidad de sudor puede incluso alcanzar valores iguales o superiores a 3 litros/hora. Estas pérdidas de líquido interno, necesarias para producir un enfriamiento en la piel mediante la evaporación del sudor, llevan al deportista a una deshidratación por una hipovolemia hiperosmótica (debido a que el sudor es hipotónico con respecto al plasma). Finalmente, cuando la capacidad de producir sudor comienza a limitarse, el núcleo interno sube de temperatura y aumenta el riesgo de una patología grave por calor. (GIL, 2008, p.245)

Todos los atletas al realizar su actividad física diariamente están expuestos a diferentes tipos de temperaturas externas, por lo que ellos cada día eliminan agua y sales minerales considerablemente por medio del sudor, para esto deben ingerir bebidas hidratantes que ayuden a mantener su rendimiento físico durante todas sus secciones de entrenamiento.

Según (CUENCA, 2008) menciona que:

“Las bebidas isotónicas comerciales son bastante interesantes ya que se absorben muy rápidamente y además de agua aportan sales minerales, vitaminas y sobretodo carbohidratos. Debido a su agradable sabor nos apetece más seguir bebiendo y con ello nos rehidratamos antes.”

El agua es uno de los compuestos químicos más sencillos de la naturaleza y sin embargo es vital e importante `para todos los seres vivos, esta es la bebida que nunca le puede faltar a un atleta porque agua tenemos en todas partes y no es muy costosa, es decir esta al alcance de cualquier persona el obtenerla.

El agua da la forma adecuada a las células y es el medio en donde tiene lugar todas las reacciones químicas de éstas para la obtención de energía y de los distintos elementos que precisan. Además interviene en el transporte de nutrientes a las células y la eliminación de los desechos, constituyendo la fracción mayoritaria de la sangre de los animales pluricelulares, tanto vertebrados como invertebrados.

Hay que tener muy presente y no olvidar que el agua es la encargada de regular la temperatura corporal de todos los seres vivos.

Hidratación antes del ejercicio.

Todos los deportistas tienen la necesidad de ingerir agua durante todo el día, por el mismo hecho que el cuerpo necesita de esta sustancia para seguir trabajando.

Se debe conseguir que los deportistas estén bien hidratados antes del comienzo de los entrenamientos o competiciones. Se puede emplear la variación del peso corporal como indicador de una hidratación adecuada. Se considera que un sujeto está correctamente hidratado si su peso por la mañana en ayunas es estable: varía menos del 1% día a día. En las mujeres hay que tener en cuenta la fase del ciclo menstrual, ya que en la fase lútea el peso puede ser mayor pues se retiene más agua. La deshidratación será mínima con una pérdida del 1 al 3% del peso corporal, moderada entre el 3 al 5%, y severa si es mayor al 5%. Si se ingieren suficientes bebidas con las comidas y existe un periodo de descanso adecuado (8-12 horas) desde la última sesión de entrenamiento, es muy probable que el deportista esté hidratado. (GIL, 2008, p. 252).

En el caso de los atletas que vayan a competir una maratón (42.195 km), deben tener una dieta de hidratación acorde a sus necesidades, pero horas antes de su competición deben:

- Deben beber de 3 a 4 litros de agua en el lapso de cuatro horas antes de iniciar su competencia. Se debe tomar en cuenta el color de la orina del atleta para ver si hace falta o no beber más agua.
- Si un atleta tiene una competencia en un clima caluroso y húmedo debe consumir un litro de agua con sales minerales (suero oral), debe dividir en cuatro tomas cada una de 250 ml, y si la competencia es más de una hora también debe consumir hidratos de carbono en su bebida.
- Todas las bebidas con sodio y comidas con suficiente sal pueden ayudar a controlar la sed y retener los fluidos consumidos.

(GIL, 2008, p. 252) menciona que:

“No es recomendable la ingestión previa al ejercicio de agua junto con glicerol, ya que no mejora el rendimiento deportivo y puede producir efectos secundarios como: náuseas, molestias gastrointestinales, cefalea y aumento del peso corporal. Además, la hiperhidratación que produce aumenta el riesgo de hiponatremia.”

Los entrenadores deberían inculcar a sus deportistas a mantener una dieta de hidratación muy bien manejada y con lo necesario, el cloruro de magnesio es una bebida sumamente importante que los atletas deben tomar diariamente después del almuerzo, esta bebida según mi experiencia deportiva y sugerencia de mi

entrenador Freddy Vivanco, ayuda a evitar todo tipo de lesiones y sirve como vitamina también.

Rehidratación durante el ejercicio.

El atleta si entrena por más de 30 minutos obligadamente debe beber agua durante su entrenamiento o competencia, porque el agua recupera las sales minerales que se pierde al sudar y ayuda a mejorar su rendimiento deportivo y por ende a obtener buenos resultados.

El objetivo es conseguir que los deportistas ingieran la cantidad de líquido suficiente que permita mantener el balance hidroelectrolítico y el volumen plasmático adecuados durante el ejercicio. A partir de los 30 minutos del inicio del esfuerzo empieza a ser necesario compensar la pérdida de líquidos, y después de una hora esto se hace imprescindible. Se recomienda beber entre 6 y 8 mililitros de líquido por kilogramo de peso y hora de ejercicio. No es conveniente tomar más fluido del necesario para compensar el déficit hídrico. Estas recomendaciones actuales contrastan con las que se realizaban hasta hace poco tiempo: 10 a 12 ml/kg/h y beber lo máximo posible para evitar la disminución del peso corporal durante el ejercicio. (GIL, 2008, p. 252).

Las bebidas que vayan a ingerir los atletas durante su entrenamiento o competencia se recomienda que sean al clima, es decir que no estén muy frías ni peor calientes, porque esto no apetecerá a que ingieran los atletas y traerá consigo problemas.

En competencias que se requieran mucho más esfuerzo y tiempo tales como, una maratón o una competencia de triatlón, aparte de bebidas hidratantes es necesario que el atleta consuma uno o dos Geles, este contiene la alimentación y la hidratación necesarias para ayudar a resistir ese largo esfuerzo del atleta.

El beber agua durante la actividad física cumple con dos objetivos muy importantes que son:

- Ayuda a reponer el agua y electrolitos que se van perdiendo durante la competencia o entrenamiento.
- Ayuda a mantener los niveles de glucosa en la sangre estables.

(POURGLIA, 2012) Menciona que:

“Como valor aproximado, el atleta necesita tomar 1 litro de líquido por cada 1.000 kcal consumidas con una distribución adecuada. El deportista debe tomar líquido en intervalos regulares y cortos con el fin de ir reponiendo el agua y los electrolitos perdidos por la sudoración. Alcanzar un equilibrio hídrico no siempre es posible.”

4.2.1.3 La Deshidratación

Definición

“Se denomina deshidratación al desequilibrio hidroelectrolítico por déficit de agua y electrolitos” (...) (Benavente, 2002, p. 45)

La deshidratación ocurre cuando la cantidad de agua que elimina nuestro cuerpo principalmente a través de la orina, la transpiración y la respiración es mayor que la que ingresa.

El agua pesa un kilo por litro. Los atletas pueden sudar a un ritmo de 2 litros a la hora mientras se ejercita vigorosamente en un entorno caluroso, es común que pierdan entre 1 y 2 litros (o kilogramos) durante los entrenamientos cuando hace calor (...) la deshidratación no solo priva al organismo de agua necesaria, altera también el equilibrio de electrolitos como el sodio y el potasio, están cargados de moléculas de minerales ubicada en los fluidos dentro y fuera de la célula (...) afectando la fuerza y la resistencia (Martens, 2002, p. 132)

Un atleta debe tener una preparación biológica perfecta para complementar sus objetivos para con la competencia, aparte de una buena planificación del entrenamiento se debe mantener una dieta e hidratación equilibrada y una higiene recuperadora suficiente, para ello existen un sinnúmero de recursos químicos o naturales sin necesidad de caer en algo muy famoso y popular que es el dopaje. No se trata de enmascarar la fatiga ni esforzar al máximo nuestro cuerpo, si no favorecer la recuperación para alcanzar los resultados previstos.

Durante la carrera de maratón hay una excesiva pérdida de agua por el sudor del atleta, degradación protética como consecuencia de un trabajo de larga duración o insuficiente recuperación, los cambios de clima y de horario, los viajes

prolongados son pormenores que a la larga influyen en el proceso de entrenamiento.

Consejos para evitar la deshidratación.

- Beber de 2 a 3 litros de líquido al día de manera continua y en pequeñas cantidades.
- Si se realizan actividades y esfuerzos físicos notables, conviene aumentar estas cantidades y vigilar las pérdidas excesivas de líquido a través del sudor.
- Llevar siempre a mano una botella de bebida que nos recuerde la necesidad de beber.
- No confiar únicamente en la sensación de sed ya que suele aparecer cuando existe cierta deshidratación.
- Beber variedad de bebidas: agua, infusiones, refrescos, zumos, lácteos, etc. El sabor de las bebidas ayuda a beber lo necesario.
- Ingerir alimentos ricos en agua (frutas, verduras y hortalizas).
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas, tienen efecto diurético y deshidratan.
- En épocas de calor intenso, además de aumentar el consumo de líquidos, mantenerse en un ambiente fresco y ventilado.
- Vigilar la adecuada ingesta de líquido de los más vulnerables a la deshidratación (ancianos, deportistas, trabajadores al aire libre, etc.)
- En caso de duda sobre cómo hidratarse adecuadamente, consultar a los especialistas de la salud (médicos, enfermeros o farmacéuticos). (Pacientes y Médicos, 2011)

El organismo es incapaz de producir por sí mismo el total del líquido que necesita para su correcto funcionamiento. Por eso, es necesario proporcionarle las cantidades adecuadas a través del consumo de líquidos y de alimentos ricos en agua (leche, yogur, acelga, tomate, sandía, brócoli, espinaca, zanahorias, entre otras frutas y verduras). Si estos líquidos no se reponen adecuadamente, se puede sufrir una deshidratación. De todas maneras, las necesidades de agua de cada individuo varían en función de las necesidades del cuerpo. La condición física, edad y sexo, el nivel de actividad física o las situaciones ambientales como el

calor, son factores condicionantes de la cantidad de líquido que el organismo debe incorporar. Para un atleta de fondo es recomendable beber aproximadamente 5 litros de líquido durante el día para mantener el balance de líquidos que el cuerpo necesita.

Síntomas de la deshidratación:

Algunos de los síntomas asociados a la deshidratación incluyen:

- La Sed es a menudo la primera señal de la deshidratación. Los centros de la sed en el cerebro se estimulan que acciona la sensación de la sed.
- Vértigos o mareo.
- El Dolor De Cabeza es un común asociado con la deshidratación asociada a alcoholismo, especialmente durante un efecto posterior.
- Fatiga o cansancio y agotamiento excesivos.
- Sequedad de la boca, de labios y de una falta de rasgones, especialmente entre niños y niños.
-
- Orina que huele coloreada y potente de la Oscuridad.
- La deshidratación Prolongada afecta a la función del riñón y puede llevar al revelado de piedras.
- la deshidratación a largo plazo puede también llevar a las complicaciones tales como daño del hígado, de la junta y del músculo.
- La Deshidratación durante largos periodos lleva al colesterol creciente de la sangre.
- Las Defecaciones pueden ser afectadas en la deshidratación prolongada y el estreñimiento puede convertirse.(Mandal,2014)

Tipos de deshidratación

Deshidratación isotónica:

Según el autor nos manifiesta que esta deshidratación sucede cuando la pérdida de agua es similar a la de sodio, sufrir cambios de composición. Esta es la más frecuente de las deshidrataciones y se da sobre todo en deportistas que han sufrido una gastroenteritis moderada o leve o que consumen de manera incorrecta diuréticos. También es muy usual en atletas que sudan mucho en estados normales

de temperatura y humedad en una actividad física con una duración corta o larga.(Gil,2010, p. 109)

Los atletas con deshidratación isotónica muestran una disminución del volumen del líquido extracelular, lo que da como consecuencia a un resecamiento de la piel y de las mucosas. Aparece una disminución de la turgencia de la piel, lo que es claramente apreciable al pellizcar la piel de los dorsos de las manos en adultos o del abdomen en los niños. Se puede observar que a la piel le cuesta trabajo volver a su estado liso y terso. Además los ojos aparecen hundidos y con grandes ojeras. La disminución del riesgo sanguíneo a los órganos desencadena fallos funcionales del hígado y riñón, por lo que aparece oliguria y disminución de la eliminación de sustancias tóxicas.

En el sistema nervioso central se produce somnolencia y obnubilación, que puede ser agravada por la acumulación de metabolitos orgánicos tóxicos, es característica de una mirada perdida.

La hipoxia tisular tiene una grave consecuencia y es que da lugar a acidosis metabólica que favorece el paso de agua desde el espacio intravascular al líquido intersticial, dando lugar a edema, que disminuye aún más el volumen sanguíneo y empeora el colapso circulatorio.

Deshidratación hipotónica:

La deshidratación hipotónica sucede cuando la pérdida de electrolitos es superior a la de agua. Esta sucede con menor frecuencia y puede originarse en deportistas que trabajan intensamente en condiciones ambientales extremas. (Gil, 2010, p. 109)

Esta deshidratación hipotónica ocasiona que exista una presión osmótica favorable al paso de líquido desde el líquido extracelular, más diluido, hacia el líquido intracelular, más concentrado. Aparece por lo tanto una hipovolemia, y un paradójico aumento del volumen de agua del líquido intracelular, con adema celular.

Esta deshidratación puede ser consecuencia de algunas de las siguientes situaciones:

- Pérdida de sodio. Aparece en caso de atletas con vómito, fistulas, diarrea intensa, nefropatías que favorezcan la pérdida de sodio o insuficiencia renal que no favorezca la pérdida de agua.
- Aumento de agua. Se presenta en deportistas que utilicen fármacos en exceso, náuseas e insuficiencia renal crónica.

La sintomatología de la deshidratación hipotónica es similar a la de la isotónica, aunque los síntomas son más marcados debido al secuestro de agua por las células.

En especial característica la presencia de excitabilidad nerviosa como consecuencia del edema cerebral, que puede ocasionar convulsiones y delirio. La hiponatremia puede dar lugar también a confusión y estado comatoso, acompañado de cefalea, debilidad muscular y calambres musculares.

Deshidratación hipertónica:

Según el autor nos manifiesta que esta deshidratación sucede cuando la pérdida de agua es superior que la de sodio. Esta molestia por lo general produce mucha sed intensa, fiebre, irritabilidad y agitación y se genera sobre todo, cuando se ingieren muy pocos líquidos o cuando se soportan procesos febriles muy intenso y largo entrenamiento bajo el sol y sin recuperar adecuadamente todos los líquidos perdidos. (Gil, 2010, p. 109)

Esta deshidratación ocasiona que existe una presión osmótica favorable al paso de líquido desde el líquido intracelular, más diluido, hacia el líquido extracelular más concentrado. Esto da lugar a una deshidratación de los tejidos, sin acompañarse en un primer momento por disminución de la volemia.

El atleta con deshidratación hipertónica muestra unas mucosas muy secas y con color rojizo. Además se aprecia la ausencia inicial de hipovolemia e hipotensión. Es característica la aparición de una sed intensa como consecuencia de la hipermatremia y de fiebre.

Esta deshidratación origina también convulsiones, estupor, agitación, irritabilidad muscular, coma y muerte.

Etapas de la deshidratación

- **Deshidratación leve.**

Esta primera etapa es la más común, ya que se pierde un porcentaje de líquido en torno al 5% de peso de nuestro cuerpo. Generalmente, sus efectos y consecuencias son mínimas, pero la clave es saber reconocerlas, porque supondrá poder poner el freno a un caso de deshidratación que sí nos pueda acarrear problemas.

El primer gran síntoma, como es normal, es la sed. En este caso, hay diferentes opiniones de varios entrenadores conocedores del tema, entre aquellos que creen que no se debe esperar a tener sed para beber y aquellos que piensan que sí es necesaria una ligera sensación de sed.

Junto al síntoma de la sed, podemos descifrar otras opciones que nos ayuden a identificar un principio de deshidratación en este tipo. Las más fácilmente medibles por nosotros mismos es un aumento de la frecuencia cardiaca. Al entrenar utilizando pulsometro, podremos darnos cuenta si nuestras pulsaciones están por encima de lo normal y ser capaces de conocer que necesitamos comenzar a ingerir bebidas de hidratación. (SEVASTIAN, 2012).

Otro síntoma de una deshidratación es una sensación de cansancio, unido a una falta de apetito que nos puede cerrar el estómago y hacer que no seamos capaces de ingerir nada.

Para saber si estamos pasando la siguiente etapa de deshidratación, podremos fijarnos en otros fenómenos más inusuales que los anteriormente descritos, como la llegada de náuseas o incluso un cambio en nuestro temperamento. Si están llegando estos síntomas, podremos darnos cuenta que estamos en dirección a una deshidratación más severa y grave.

¿Qué hace un atleta en este caso? Estamos a tiempo de prevenir las peores consecuencias de una deshidratación más severa. Si estamos al final de nuestra carrera o entrenamiento, será fácil recuperarnos simplemente bebiendo agua o, en el caso de que haya sido un esfuerzo superior a los 90-120 minutos después de la

actividad física, tomar también alguna bebida isotónica para reponer sales minerales. Si tenemos que seguir en nuestra actividad física, la reposición de sales es sumamente importante, por lo que alternaremos el consumo de agua con el de bebidas ricas en electrolitos, como por ejemplo: gatorade o suero oral.

- **Deshidratación media.**

En esta etapa, la deshidratación nos habrá hecho perder un promedio del 10% del peso corporal, por lo que estamos realizando nuestra actividad física en la zona realmente peligrosa de una deshidratación. Para saber si hemos cruzado la primera línea roja, debemos identificar los síntomas propios de esta etapa.

El principal síntoma identificable es el mareo, las náuseas o el dolor de cabeza. Por regla general, si sufrimos alguno de estos síntomas, la deshidratación será la causa más probable y más cercana. Cuando ya hemos superado la primera fase, en esta segunda nos empezará a costar hablar normalmente con claridad y soltura, e incluso teniendo problemas para mantener el equilibrio de nuestro cuerpo.

Lo más común es que este tipo de deshidrataciones se dé, como mínimo, en carreras de media maratón (21 km) y, sobre todo, larga distancia como maratón (42 km), aunque algunos climas como el calor o la humedad pueden acelerar el proceso de deshidratación y sufrirlo en entrenamientos o carreras cortas también. (SEVASTIAN, 2012).

¿Qué hace un atleta en este caso? Si ya terminamos la competencia o entrenamiento, es necesaria la reposición inmediata de líquidos, depende la gravedad de los síntomas, se puede hacer necesaria la intervención de un especialista médico, que tomará las medidas necesarias para recuperarnos lo más pronto posible. Si todavía estamos dentro de una competencia o entrenamiento largo, esto dependerá del atleta si es capaz de recuperarse de un caso así. Lo normal sería parar de forma inmediata e intentar ingerir líquido de forma urgente. Si se puede, llegar a un punto de avituallamiento o alguna zona de emergencia que siempre existen en las competencias largas para que se nos pueda prestar ayuda en caso de que la necesitemos.

También será importante tener en cuenta que seguir en la competencia podría tener consecuencias fatales, por lo que si hemos llegado a este nivel de deshidratación, es mejor sólo seguir si nos encontramos totalmente recuperados. Retirarse en este estado es una opción muy importante. Ya habrá otras oportunidades y carreras futuras y lo importante es que habremos aprendido una buena lección para futuras competencias.

- **Deshidratación severa.**

Llegar a esta etapa de deshidratación puede resultar muy crítico. Es cuando ya estamos poniendo en serio peligro nuestra vida, seguramente por no haber hecho caso a las anteriores señales de nuestro cuerpo. Esta etapa se caracteriza porque el atleta empieza a sufrir alucinaciones, dificultad para tragar e hinchazón de la lengua.

Perder más de un 10% de nuestro peso corporal nos puede llevar a sufrir espasmos, sordera y pérdida de visión, síntomas que, como podemos observar, son sinónimo de un grave peligro para nuestra integridad física. (SEVASTIAN, 2012).

¿Qué hace un atleta en este caso? Debe parar de competir y pedir ayuda. Necesitarás el atleta asistencia médica especializada, ya que con simple agua o bebida isotónica no podrás recuperarse. Es un nivel de deshidratación que nunca se debería alcanzar en condiciones normales, por lo que en ningún caso podría el atleta continuar corriendo. La recuperación de un problema así es muy lenta y te puede llevar semanas para volver a realizar cualquier ejercicio físico. En casos extremos, la vida de un atleta también puede quedar comprometida.

2.4.2 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES VARIABLE DEPENDIENTE:

2.4.2.1 Preparación Física

Definición:

Suele denominarse “Preparación Física del deportista” a la educación de sus cualidades físicas, las cuales se manifiestan en las aptitudes motoras, indispensables en el deporte. La educación de las aptitudes de fuerza y velocidad, de resistencia y flexibilidad forma el contenido específico de la preparación física. (Matveev, 1983, p.182).

La preparación física deportiva es un proceso orientado al desarrollo del atleta para mejorar todas sus capacidades motoras, condicionales y coordinativas, también ayudaran a los atletas al cumplimiento de todas sus metas planteadas y a tener un mejor rendimiento deportivo.

La preparación física es una parte componente del proceso del entrenamiento deportivo que consiste en el desarrollo del potencial funcional del deportista y de sus cualidades físicas hasta los niveles más elevados posibles. Estas cualidades, o bien todas o bien algunas de ellas, se trabajan en función del deporte practicado, del sujeto que lo practica y de su grado de entrenamiento. (MARIA PAJON, 2010)

Tipos:

- **Preparación física general:**

“Tiene como objetivo desarrollar equilibradamente las cualidades motoras de forma racional y representan el fundamento de la condición física futura, que pretenden un desarrollo polifacético a la vez proporcional de las distintas cualidades motoras” (Grima, p.228-229).

Los atletas tienen la necesidad de realizar una preparación física general porque necesitan desarrollar su cuerpo, llenarse de fuerza y resistencia como base antes de iniciar su proceso de entrenamiento.

- **Preparación física auxiliar:**

“Permite incrementar las posibilidades funcionales de los distintos órganos y sistemas del organismo. Permite la mejora de la coordinación neuromuscular y el

perfeccionamiento de las capacidades del deportista para soportar grandes cargas y poder recuperarse eficazmente después de ellas. ” (Grima, p.228-229).

Esta preparación requiere de mucha dedicación por parte del atleta debido a que van a perfeccionar sus capacidades individuales, de esto muchas veces depende el mejoramiento en su rendimiento deportivo.

- **Preparación física específica o especial:**

”Desarrolla las capacidades motoras de acuerdo con las exigencias que plantea un deporte concreto, con las particularidades de una actividad competitiva determinada.” (Grima, p.228-229).

En este caso del deporte base que es el atletismo, requiere de su preparación según su la competencia que este planificada a futuro, por ejemplo para una competencia de 10 km su preparación va a ser intensa y con poco volumen, en cambio sí está planificado competir un maratón que es de 42.195 km el entrenamiento será menos intensidad y más volumen.

2.4.2.2 Periodos de entrenamiento.

Dentro de la preparación física estudiaremos los diferentes periodos de entrenamiento que existe para los atletas, esto nos ayudara a tener conocimientos más claros sobre todo su preparación durante un ciclo de entrenamiento, para esto conoceremos su clasificación:

- **Periodo general o de preparación general:**

Es la preparación del atleta en forma progresiva y escalonada en cuanto a la carga de entrenamiento, antes del periodo de competencia. (GUIMARES. 2002, p. 49).

Este periodo viene a ser el periodo más fuerte de todo el ciclo de entrenamiento, porque aquí trabajaremos mucha carga y resistencia. Un entrenador reconocido de nuestro país Freddy Vivanco considera que para que un atleta tenga buenas bases para el entrenamiento y competencias futuras, debe hacer una buena preparación, caso contrario en el futuro no podrá desarrollar muy bien el atleta, debido a que tendría muchas lesiones y eso hará que no alcance el alto rendimiento.

- **Periodo específico:**

En este periodo trabajaremos fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad. Todo este trabajo depende de la competencia a futuro que tenga el entrenador preparado en su planificación, competencia de corta distancia más intensidad menos volumen o competencia de larga distancia menos intensidad más volumen.

- **Periodo de competencia:**

Este periodo de entrenamiento es donde el atleta tiene su competencia. Se caracteriza principalmente porque el atleta llega a su esfuerzo máximo de competencia.

- **Periodo de transición:**

Después del periodo de competencia se reduce paulatinamente las cargas de entrenamiento, constituyéndose esto un descanso activo para el atleta, para empezar de nuevo un periodo general de entrenamiento para el siguiente ciclo o año de entrenamiento. (GUIMARES. 2002, p. 49).

2.4.2.2 Capacidades físicas

Son las capacidades necesarias para el buen desempeño físico, determinantes para el aprendizaje y la ejecución de movimientos deportivos con sus respectivos ejercicios. (Guimaraes, 2002, p.62).

Se puede definir también como las cualidades innatas de cada atleta, que son muy susceptibles y se las puede mejorar día a día con trabajo mucha dedicación y con su cuidado necesario.

Se dividen en:

- Capacidades físicas condicionales
- Capacidades coordinativas.

Capacidades físicas condicionales: Son determinadas en primera instancia por el proceso energético; es decir, requieren para su realización de la energía, de lo contrario jamás habrá un movimiento correcto; estas son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. (Guimaraes, 2002).

Son condicionales por que se desarrollan mediante el proceso de acondicionamiento físico y condicionan el ejercicio de un atleta.

Clasificación de las capacidades físicas condicionales.

La Fuerza: “Es la capacidad de un musculo para superar resistencias, mover pesos u obstáculos externos o internos, mediante su contracción muscular” (Sebastiani y Barragán, 2000, p.27).

Está considerada como una cualidad física pura, por estar presente durante el desarrollo de todas las demás capacidades, dado que es el factor principal del movimiento humano, esta capacidad siempre dependerá de cada capacidad física de cada atleta.

Se clasifica en:

- **Fuerza Máxima:** está determinada por la mayor cantidad de fibras musculares contraídas en un mismo esfuerzo. Esta fuerza máxima se puede medir generalmente de forma dinámica, es decir haciendo un levantamiento de peso máximo en una sola repetición, este trabajo se puede evaluar generalmente en el gimnasio.
- **Fuerza de Resistencia:** dada por la posibilidad energética y funcional del organismo para soportar la contracción muscular durante el mayor tiempo posible. Esta fuerza de resistencia se puede medir haciendo un tess de repeticiones en una determinada distancia con un tiempo establecido, al momento que el atleta empieza a subir el tiempo en cada repetición, se da por finalizada el tess.
- **Fuerza de Velocidad:** se relaciona con la rapidez con que el sistema neuromotor logra contraer las fibras musculares. En la práctica la fuerza velocidad se refleja en la potencia y explosividad. Esta fuerza a la velocidad se puede medir con un maximal de una distancia determinada en el menor tiempo posible, este trabajo se lo realiza por lo general en una pista atlética. (Correa y Corredor, 2009, p. 40).

Flexibilidad: “Es la capacidad de una articulación o grupo de articulaciones de ejecutar gestos que impliquen una gran amplitud de movimiento” (Preparación de Oposiciones Primaria, 2006, p.99)

Permite el máximo recorrido de las articulaciones gracias a la elasticidad y extensibilidad de los músculos que se insertan alrededor de cada una de ellas. Es una capacidad física que se pierde con el crecimiento.

Se divide en:

- **Estática:** Esta lo realiza el deportista de una forma lenta y también necesita ayuda para su ejecución.
- **Dinámica:** Esta lo realiza el deportista sin la ayuda necesaria de algún compañero y su ejecución es de acuerdo a la necesidad de cada deporte que se practica.

La resistencia:

“Es la capacidad de tener un esfuerzo prolongado sin fatigarse demasiado” (Sebastiani y Barragán, 2000, p.19).

Tenemos también que la resistencia es una capacidad de resistir físicamente un entrenamiento o competencia de larga duración, produciendo un cansancio inevitable por la intensidad y duración de la misma.

La resistencia se clasifica en:

- **Resistencia Aeróbica:** es la capacidad del organismo que permite prolongar el mayor tiempo posible un esfuerzo de intensidad leve, en donde existe un equilibrio entre el gasto y aporte de oxígeno. Este equilibrio no se produce hasta pasar de 2 a 4 min, debido a un desfase por la adaptación del sistema respiratorio y cardiovascular. (VILA, 2006, p. 77).

Este tipo de resistencia está comprendido en un trabajo que dura de entre 15 a 120 minutos y la presencia del ácido láctico es retardada.

- **Resistencia Anaeróbica:** es cuando no existe una aportación de oxígeno suficiente para la oxidación y los procesos metabólicos sin aportación del oxígeno. (VILA, 2006, p. 77).

Esta resistencia comprende en trabajo que su duración es muy bajo menos de 15 minutos y la presencia del ácido láctico es rápidamente.

La velocidad:

Según (Solar, 2010) afirma:

Es la capacidad de realizar uno o varios gestos, o de recorrer una cierta distancia en un mínimo de tiempo posible.

Según el entrenador de la Federación de Atletismo de Ecuador Freddy Vivanco menciona que esta capacidad de la velocidad posee un deportista genéticamente, a medida que se realiza entrenamientos se puede mejorar en cierto porcentaje y que esta depende mucho también de la contextura del atleta.

La capacidad de la velocidad se clasifica en:

- **Velocidad de reacción:** es aquella que permite acortar el tiempo que transcurre entre la presentación de un estímulo y el inicio de la respuesta motora que a este se le asocia. (BLASQUEZ, 199, p. 189).

Este tipo de velocidad un atleta puede recibir de forma auditiva, táctil o visual. Para mejorar será necesario trabajar diferentes ejercicios tales como: saltos cortos, giros, pequeños piques, etc.

- **Velocidad acíclica:** también conocida como velocidad gestual, es aquella que permite efectuar gestos únicos lo más rápido posible. (BLASQUEZ, 199, p. 189).

En este tipo de velocidad el atleta al realizar sus entrenamientos y/o competencias tendrá en cuenta que a mayor resistencia menor velocidad o viceversa. Para mejorar será necesario que el atleta trabaje movimientos a la máxima velocidad posible.

- **Velocidad cíclica:** Es aquella que permite efectuar gestos repetidos a la mayor frecuencia posible. (BLASQUEZ, 199, p. 189).

En este tipo de velocidad el atleta debe desplazarse rápidamente una distancia establecida, esto ayudara al desarrollo de su frecuencia cardiaca lo que permite conocer la frecuencia máxima del atleta.

Las capacidades físicas coordinativas.

La expresión de estas capacidades se manifiestan principalmente durante el proceso de la formación técnica del movimiento, en especial en el deporte de alto rendimiento: ritmo, reacción, orientación, sincronización, equilibrio, diferenciación, y la capacidad de adaptación al movimiento. (Guimaraes, 2002).

Estas capacidades vienen determinadas por los procesos de dirección del sistema nervioso central: equilibrio, agilidad, coordinación, etc.

Según Dietrich Harre (citado en Solar, 2010) existen estas capacidades coordinativas:

“La capacidad de acoplamiento o sincronización: Es la capacidad para coordinar movimientos de partes del cuerpo, movimientos individuales y operaciones entre sí”.

“La capacidad de orientación: Es la capacidad para determinar y cambiar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio y en el tiempo”.

“La capacidad de diferenciación: Es la capacidad para lograr una alta exactitud y economía fina de movimiento”.

“La capacidad de equilibrio: Es la capacidad del cuerpo para mantenerlo en una posición óptima según las exigencias del movimiento o de la postura”.

“La capacidad de adaptación: Es la capacidad para situarse adecuadamente en una situación motriz, implica responder de forma precisa”.

“La capacidad rítmica (Ritmo): Es la capacidad de comprender y registrar los cambios dinámicos característicos en una secuencia de movimiento para llevarlos a cabo durante la ejecución motriz”.

“La capacidad de reacción: Es la capacidad de iniciar rápidamente y de realizar de forma adecuada acciones motoras en corto tiempo a una señal”.

2.4.2.3 Ejercicio Físico

Definición:

El ejercicio físico, es una categoría de la actividad física; es toda actividad realizada por el organismo, libre y voluntariamente, que es planificada, estructurada y repetitiva, con mayor o menor consumo de energía. (Sánchez-Pinilla 1992, p. 3)

El ejercicio físico es para mejorar la salud de las personas y el bienestar de vida que estas llevan, además de mejorar la autonomía y la personalidad de manera positiva. La práctica de diferentes ejercicios físicos ayuda a prevenir ya tratar muchas afecciones, especialmente las enfermedades cardiovasculares.

Clasificación:

En el grupo de ejercicio físico se incluye todos los tipos de actividad:

Por un lado tenemos los que forman parte de los deportes como el: caminar, correr, saltar, lanzar, nadar, esquiar, remar, ejercicios gimnásticos, montar bicicleta, levantar peso, etc.

Por otra parte tenemos los que no forman parte de ningún deporte como: cortar troncos, trepar árboles o trepar una cuerda, etc. (Sánchez- Pinilla 1992, p.4).

Caminar: Caminar es un comportamiento motriz aprendido y es el medio de locomoción más simple, común y eficaz con el que contamos los humanos para

transportarnos al usar únicamente nuestro cuerpo. También es la propulsión equilibrada de nuestro centro de gravedad usando ambos pies, con movimientos alternos de nuestro cuerpo y con el menor desgaste de energía posible. (ESTEFANI, 2013).

El médico de la Federación Deportiva Militar señor MAY. Larrea Marcelo recomienda caminar por lo menos 30 minutos al día, esto ayudara a gozar de buena salud y a evitar el estrés.

Saltar: Se puede definir como la acción de saltar, al movimiento que realizamos todos los seres vivos al impulsarnos de una superficie a otra, por medio del desplazamiento en el aire.

El salto es también considerada una disciplina deportiva olímpica tanto en altura como en distancia, es decir salto alto y salto largo, para desarrollar esta disciplina es importante el buen estado físico.

Nadar: Es la habilidad que permite al ser humano desplazarse en el agua, gracias a la acción propulsora realizada por los movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de los miembros superiores, inferiores y el cuerpo, y que le permitirá mantenerse en la superficie y vencer la resistencia que ofrece el agua para desplazarse en ella. (HERNADEZ, 2015).

También es considerado un deporte olímpico, nuestro país tiene pocos deportistas en esta disciplina debido al desinterés de los jóvenes. Este deporte tiene varios estilos que son: estilo crol, espalda, mariposa y brazada.

Esquiar: Es un deporte que se lo realiza en montaña, el deportista usa zapatos adecuados sujetos a dos tablas y con la ayuda de dos bastones que le ayudaran a mantener el equilibrio. Este deporte no se practica en nuestro país porque no existe nieve a diferencia de otros países especialmente en Europa.

Remar: esta disciplina consiste en la propulsión de una embarcación en el agua, para poder desplazarse los deportistas usaran remos que utilizaran como palancas sobre el agua y así poder avanzar. Este deporte es también olímpico, en nuestro

país existe el deportista Cesar de Cesares quien es el que deja el nombre del ecuador en lo alto por sus buenos resultados.

Ciclismo: El ciclismo es un deporte de resistencia con carácter cíclico, por ello el objetivo técnico fundamental es la búsqueda de la máxima economía en los movimientos, que traducido a la jerga ciclista sería “andar más con menos esfuerzo”. (GARCIA, 2013).

En esta disciplina nuestro país estará representado en las olimpiadas de Rio de Janeiro 2016 por el atleta Byron Guama, atleta de la provincia del Carchi quien a obtenido buenos resultados en competencias internacionales, por tal razón esta considerado en el plan de alto rendimiento que mantiene el Ministerio del Deporte.

Correr: Es la acción de trasladarse de un lugar a otro lo más rápido posible con la ayuda de nuestras piernas, brazos y el torso quien ayuda a mantener el equilibrio.

Nuestro país tiene algunos representantes en esta disciplina clasificados para las olimpiadas de rio de janeiro 2016, entre los mejores y que forman parte del Plan de alto Rendimiento de nuestro país son: Byron Piedra, Rosa Chacha, Alex Quiñones y Ángela Tenorio.

Como se puede evidenciar todas las personas realizamos ejercicio físico de forma voluntaria o in voluntaria, ya sea practicando algún deporte o realizando tareas rutinarias dentro del hogar o también en el trabajo.

Beneficios

La práctica del ejercicio físico mejora y beneficia a nuestra salud por ejemplo:

- Aumenta la expectativa de vida
- Prevención y protección de la obesidad.
- Protección cardiovascular
- Reducción de insuficiencias respiratorias y musculares
- Maduración del aparato locomotor

- Prevención y mejora de la diabetes
- Prevención de la osteoporosis
- Mejora el control tensional (Román y Sánchez, 2003, p.21)

Consecuencias por no realizar ejercicio físico.

- Sus músculos se debilitan, pues pierden fuerza cada día. Tienden a cansarse por el mínimo esfuerzo realizado.
- Los pulmones también se debilitan, lo que hace que se vuelvan incapaces de tomar oxígeno del aire y llevarlo al corazón.
- El corazón pierde fuerza y potencia y es incapaz de llevar la sangre hacia todo el cuerpo.
- Los riñones se quedan sin oxígeno y pueden presentar problemas al orinar.
- El estado de ánimo se decae y causa preocupación al no tener fuerza para realizar la mínima cosa. (Duran, Gómez, et, 2009, p. 16)

Como un punto bien importante daré a conocer que el exceso de ejercicio físico también trae graves consecuencias el deportista, entre la principal tenemos en sobentrenamiento, que su principal síntoma es el cansancio al corto tiempo de empezar con cualquier ejercicio, le quita el apetito, tiene mucho sueño, para esto el deportista debe realizar un descanso total, alimentarse bien e hidratarse muy bien.

2.5 HIPOTESIS

“La Deshidratación incide en el Ejercicio Físico de los Atletas de Alto Rendimiento de la Selección Nacional de Atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador”

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

La Deshidratación

2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE

El ejercicio Físico

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de carácter cuantitativo y cualitativo.

Es cuantitativo, debido a que se utilizan procesos matemáticos y estadísticos para valorar los datos de la encuesta a realizarse. Es cualitativo, porque se va a valorar el Ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de fuerzas armadas del Ecuador"

El trabajo de investigación es bibliográfico, documental y discográfica debido a que ha permitido revisar, analizar, sintetizar, ampliar, profundizar y comparar diferentes puntos de vista de varios autores, teorías, criterios y temas referentes la deshidratación durante el ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de fuerzas armadas del ecuador

3.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación de campo del presente trabajo de investigación se realizará en La Federación Deportiva Militar Ecuatoriana (FEDEME), donde a base de encuestas se trabajará con los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de fuerzas armadas del Ecuador

La investigación es de nivel Exploratorio, Descriptivo, Correlacional y Explicativo. Es de nivel Exploratorio ya que ayuda a estudiar de forma preliminar el problema poniendo al investigador en contacto con la realidad que se va a estudiar, ayudando a generar hipótesis.

Es de nivel Descriptivo pues permite establecer como se manifiesta el problema motivo de investigación y describirlo de forma detallada.

Es de nivel Correlacionar ya que pretende medir el grado de relación que existe entre las variables siempre y cuando estas no sean manipuladas. Ayudando a determinar modelos de comportamiento existente.

Es de nivel Explicativo debido a que pretende comprobar la veracidad de las hipótesis planteadas la deshidratación durante el ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de fuerzas armadas del Ecuador.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

En la Federación Deportiva Militar Ecuatoriana, organismo perteneciente al Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas el presente trabajo de investigación se lo realizará con 35 Atletas de elite ,5 entrenadores, con una población de 40 personas.

En Federación Deportiva Militar Ecuatoriana		
Población	Frecuencia	Porcentaje
Entrenador	5	12.5%
Atletas	35	87.5%
Total	40	100%

Tabla N°1: Población

Elaborado por: Angel Gerardo Chasi Toalombo

Como la población es menor a 100 no es necesario realizar la fórmula para sacar la muestra.

3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido. Para la recolección de información conviene contestar a las siguientes preguntas:

PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	
PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué realizar la investigación?	Conocer la deshidratación que produce en el ejercicio físico
¿De qué personas?	A los 40 Atletas
¿Sobre qué aspectos?	Sobre el Ejercicio Físico.
¿Quién o quiénes van a ser investigados?	Los atletas de elite de las Fuerzas Armadas del Ecuador
¿Cuándo?	En el periodo 2015
¿Dónde?	FEDEME - QUITO
¿Cuántas veces?	Algunas
¿Quién o quiénes?	Ángel Gerardo Chasi Toalombo
¿Sobre qué aspectos?	Deshidratación-ejercicio físico
¿En qué situaciones o circunstancias?	Durante los entrenamientos y competencias de atletismo.

Tabla N° 4: Plan de recolección de información

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se solicitara la autorización pertinente a las autoridades de las Fuerzas Armadas del Ecuador para realizar la investigación, posteriormente se aplica las encuestas, una vez recogida la información se procederá a la tabulación de la información con el fin de realizar el procesamiento estadístico y su presentación

CAPITULO IV

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS.

4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Encuestas realizadas a los deportistas.

1. ¿Conoce usted sobre la deshidratación por el factor ambiental en el deportista?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	25	62.5%
No	15	37.5%
Total	40	100%

Tabla N°5: Deshidratación del atleta
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

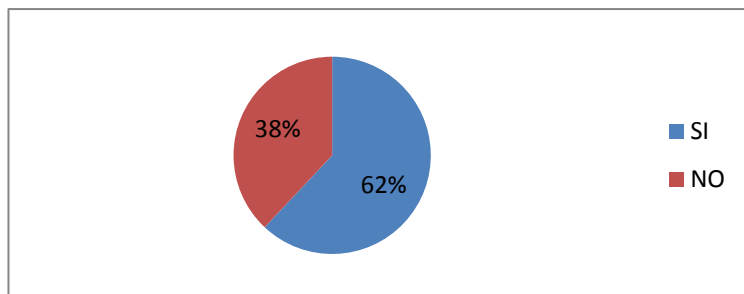


Gráfico N° 5: Deshidratación del atleta
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 25 atletas que representan el 62.5% afirman que conocen la deshidratación por el factor ambiental; mientras que 15 atletas que representa el 37.5% responden negativamente.

INTERPRETACIÓN Se puede deducir que los atletas en su gran mayoría conocen sobre la deshidratación dado que su formación como deportistas de alto rendimiento así lo amerita.

2. ¿Cree usted que la deshidratación depende de la intensidad del ejercicio?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	34	85%
No	06	15%
Total	40	100%

Tabla N°6: Intensidad del ejercicio

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

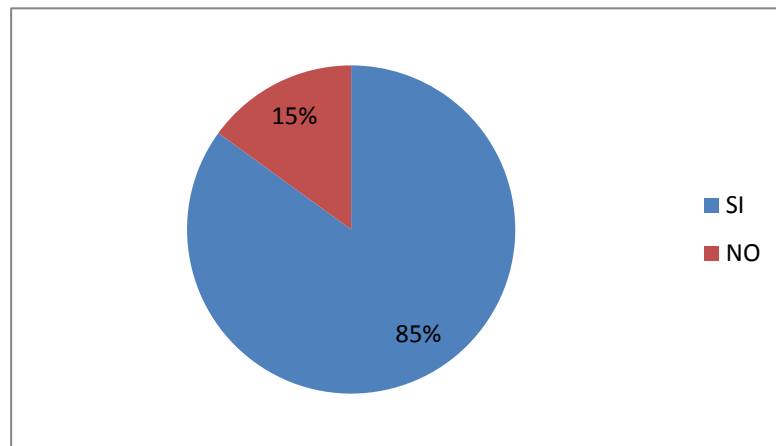


Gráfico N° 6: Intensidad del ejercicio

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 34 atletas que representan el 85% afirman que la deshidratación depende de la intensidad del ejercicio; mientras que 6 atletas que representa el 15% responden negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que los atletas en su gran mayoría conocen que la deshidratación depende de la intensidad del ejercicio dado que su formación como deportistas de alto rendimiento así lo amerita.

3. ¿Cree usted que la deshidratación genera daños en el metabolismo del atleta?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	50%
No	20	50%
Total	40	100%

Tabla N° 7 Metabolismo del atleta
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

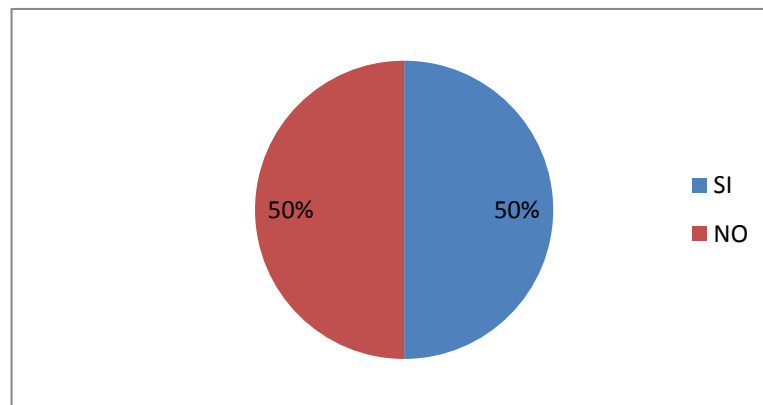


Gráfico N° 7: Metabolismo del atleta
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 20 atletas que representan el 50% afirman que la deshidratación genera daños en el metabolismo del atleta; mientras que 20 atletas que representan el 50% responden negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que la mitad los atletas conocen que la deshidratación genera daños en el metabolismo del atleta, mientras que la otra mitad no tienen el suficiente conocimiento de la pregunta realizada.

4. ¿Considera usted si la deshidratación produce una densidad sanguínea en el atleta?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	50%
No	20	50%
Total	40	100%

Tabla N° 8: Densidad Sanguínea
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

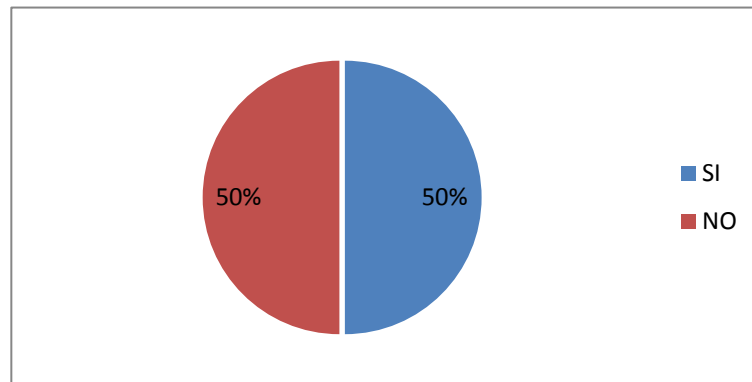


Gráfico N° 8: Densidad Sanguínea
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 20 atletas que representan el 50% afirman que la deshidratación produce una densidad sanguínea en el atleta; mientras que 20 atletas que representa el 50% responden negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que la mitad de los atletas conocen que la deshidratación produce una densidad sanguínea en el atleta y la otra mitad no tienen conocimiento respecto al tema.

5. ¿Conoce usted si los calambres se producen principalmente en un atleta que sufre deshidratación?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	24	60%
No	16	40%
Total	40	100%

Tabla N° 9: Calambres de un atleta
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

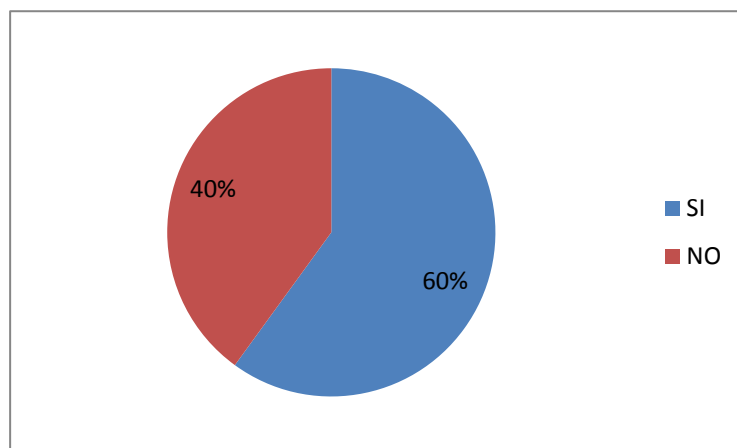


Gráfico N° 9: Calambres de un atleta
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 24 atletas que representan el 60% afirman que los calambres se producen en un atleta que sufre deshidratación; mientras que 16 atletas que representan el 40% responde negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que los atletas la mayoría de los atletas conocen que los calambres se producen en un atleta que sufre deshidratación mientras que una minoría desconoce el tema.

6. ¿Cree usted que al realizar cualquier tipo de movimientos corporales contribuye al rendimiento físico?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	37	92.5%
No	03	7.5%
Total	40	100%

Tabla N° 10: Movimientos Corporales
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

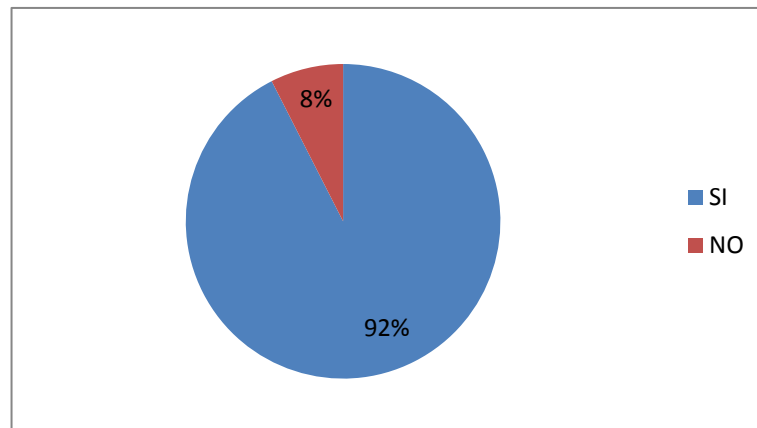


Gráfico N° 10: Movimientos Corporales
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 37 atletas que representan el 92.5% afirman que al realizar cualquier tipo de movimientos corporales contribuye al rendimiento físico; mientras que 3 atletas que representa el 7.5% responden negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que los atletas en su gran mayoría conocen que al realizar cualquier tipo de movimientos corporales contribuye al rendimiento físico mientras que el resto desconocen el tema.

7. ¿Considera usted que el gasto energético del atleta afecta el desarrollo de una actividad física?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	28	70%
No	12	30%
Total	40	100%

Tabla N° 11: Gasto Energético
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

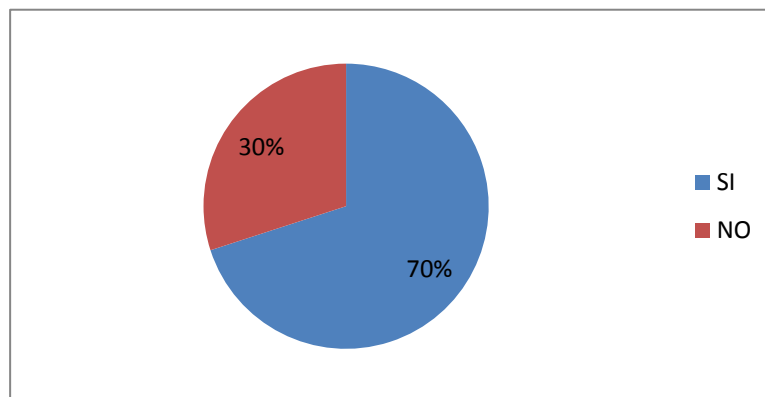


Gráfico N° 11: Gasto Energético
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 28 atletas que representan el 70% afirman que el gasto energético del atleta afecta el desarrollo de una actividad física; mientras que 12 atletas que representa el 30% responden negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que los atletas en su gran mayoría conocen que el gasto energético del atleta afecta el desarrollo de una actividad física mientras que los demás no conocen el tema.

8. ¿Considera usted si la salud física del atleta se ve afectada al realizar una actividad física intensa?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	34	85%
No	06	15%
Total	40	100%

Tabla N° 12: Actividad Física Intensa
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

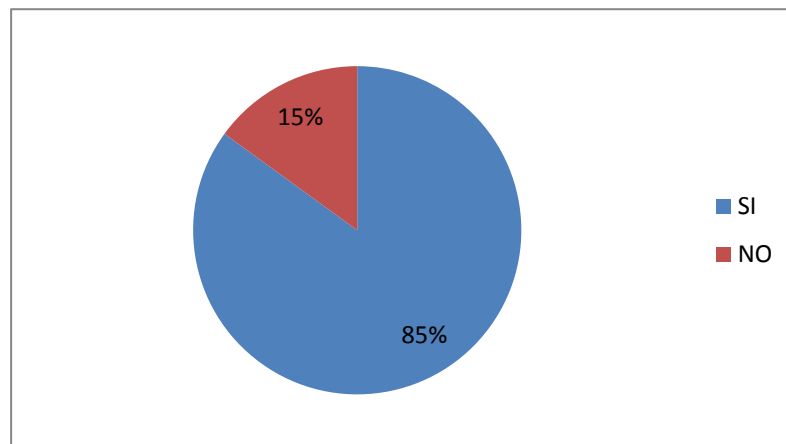


Gráfico N° 12: Actividad Física Intensa
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 34 atletas que representan el 85% afirman que la salud física del atleta se ve afectada al realizar una actividad física intensa; mientras que 6 atletas que representa el 15% responden negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que los atletas en su gran mayoría conocen que la salud física del atleta se ve afectada al realizar una actividad física intensa mientras que los demás atletas desconocen el tema.

9. ¿Conoce usted si el ejercicio físico provoca beneficios en la salud del atleta?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	40	100%
No	0	0%
Total	40	100%

Tabla N° 13: Beneficios en la salud
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

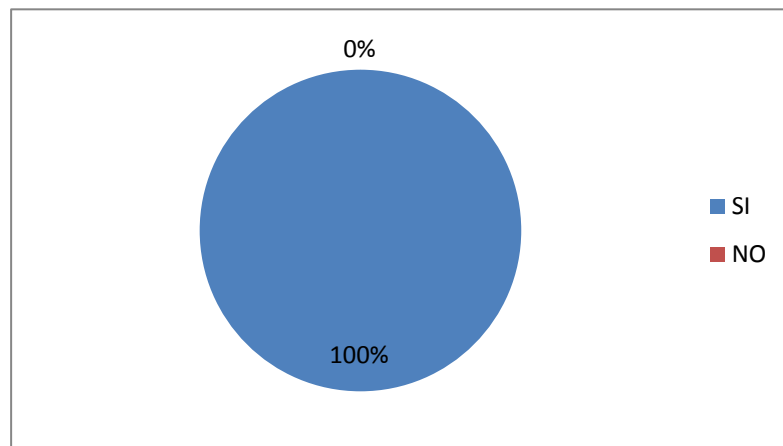


Gráfico N° 13: Beneficios en la salud
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 40 atletas que representan el 100% afirman que el ejercicio físico provoca beneficios en la salud del atleta; mientras que ningún atleta responde negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que los atletas en su totalidad conocen que el ejercicio físico provoca beneficios en la salud del atleta.

10. ¿Considera usted si el entrenamiento provoca fortalecimiento muscular en el atleta?

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	40	100%
No	0	0%
Total	40	100%

Tabla N°14: Fortalecimiento Muscular
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

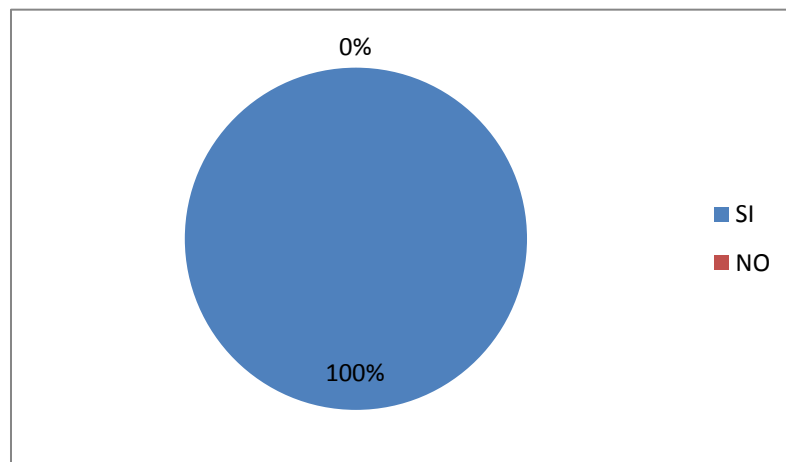


Gráfico N° 14: Fortalecimiento Muscular
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

ANÁLISIS DE DATOS

Los 40 atletas que representan el 100% afirman que el entrenamiento provoca fortalecimiento muscular en el atleta; mientras que ningún atleta responde negativamente.

INTERPRETACIÓN

Se puede deducir que los atletas en su totalidad conocen que el entrenamiento provoca fortalecimiento muscular en el atleta.

4.3 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS

4.3.1 Planteamiento de la Hipótesis de los Atletas

Modelo Lógico

Ho. (Hipótesis Nula) “La deshidratación no incide en el Ejercicio Físico de los Atletas de Alto Rendimiento de la Selección Nacional de Atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador”.

Hi. (Hipótesis Afirmativa) “La deshidratación si incide en el Ejercicio Físico de los Atletas de Alto Rendimiento de la Selección Nacional de Atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador”.

Modelo Matemático

Ho. $O=E$

Hi. $O \neq E$

4.3.2.- Selección del nivel de Significación

Se utilizará el nivel $\alpha = 0.05$ (corresponde al 95%)

4.3.3.- Especificación del Estadístico

$$x^2 = \frac{fe - fo^2}{fe}$$

En donde:

x^2 = Chi cuadrado

Σ = Sumatoria

fe = Frecuencias esperadas

fo = Frecuencias Observadas

4.3.4. Especificación de las Regiones de Aceptación y Rechazo.

Para decidir las regiones, primero determinamos los grados de libertad, conociendo que el cuadro está formado por cuatro filas y dos columnas.

$$gl=(f-1)(c-1)$$

$$gl=(4-1)2-1()$$

$$gl=(3)(1)$$

$$gl=3$$

Entonces con tres grados de libertad y un nivel $\alpha = 0.05$ tenemos en la tabla del chi cuadrado el valor de 7.8147. Por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de chi cuadrado que se encuentra menor o igual al valor de 7.4187 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores del chi cuadrado sean mayores a 7.8147.

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	4,1015	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	6,0252	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,2464	7,8794	6,4514	5,3170	4,6416	4,0883	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1443	9,6009	8,0064	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,7991	10,9846	9,4461	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4875	20,2491	18,5475	16,8119	14,4413	12,5014	10,7446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0674	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2480	12,2421	11,3487	10,6564	10,0000	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5899	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7071	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9094	24,1555	22,7595	21,6649	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6020	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3105	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0669	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0609	23,1852	22,3369
24	51,1766	48,0326	45,5584	42,9786	39,3643	36,4160	33,3063	31,1216	29,5822	28,3412	27,0069	26,0636	25,1664	24,3029	23,3367

labrad.fisica.edu.uy/docs/tabla_chi_cuadrado.pdf

Tabla N.- 15: Distribución del chip cuadrado

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

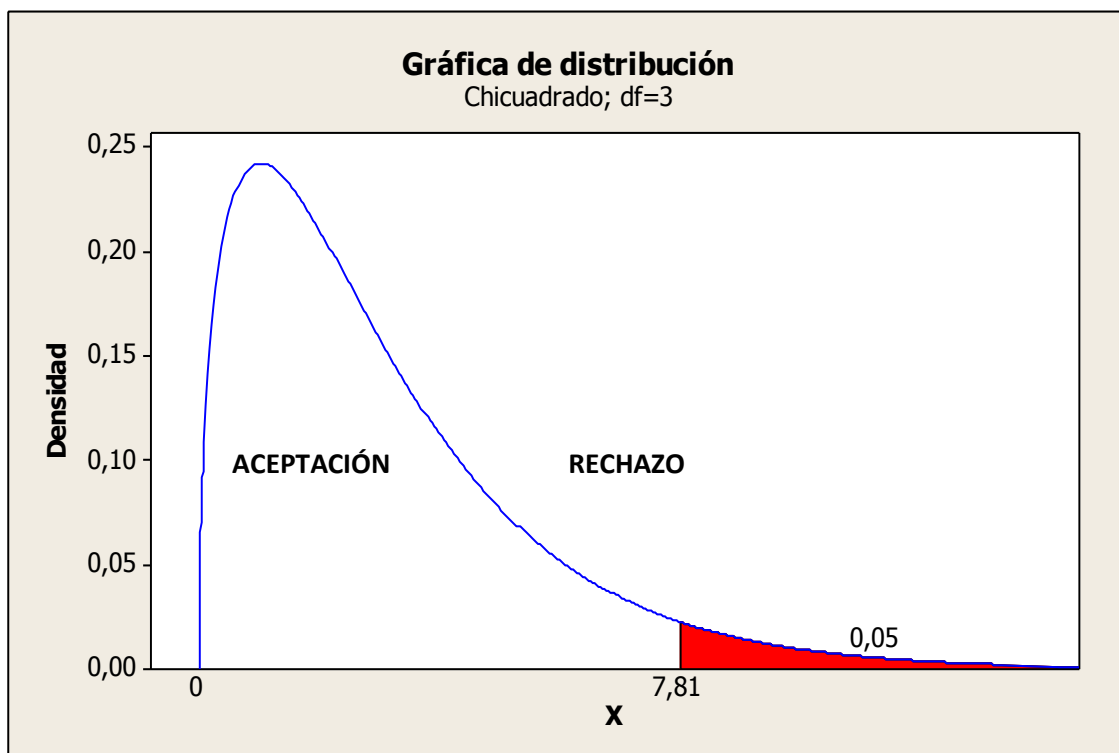


Gráfico N.- 15: Verificación de Hipótesis
Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

4.3.5 FRECUENCIAS OBSERVADAS

N.	Pregunta	SI	NO	Subtotal
1	P1	25	15	40
2	P3	20	20	40
3	P5	24	16	40
4	P6	37	3	40
SUBTOTAL		106	54	160

Tabla N° 16: Frecuencias Observadas
Elaborado por: Angel Gerardo Chasi Toalombo

N.	Pregunta	SI	NO	Subtotal
1	P1	26.5	13.5	40
2	P3	26.5	13.5	40
3	P5	26.5	13.5	40
4	P6	26.5	13.5	40
SUBTOTAL		106	54	160

Tabla N° 17: frecuencias esperadas
Elaborado por: Angel Gerardo Chasi Toalombo

4.3.6 Cálculo del Chip Cuadrado

O	E	(O-E)		/E
25	26.5	-1.5	2.25	0.08
20	26.5	-6.5	42.25	1.59
24	26.5	-2.5	6.25	0.24
37	26.5	10.5	110.25	4.16
15	13.5	1.5	2.25	0.17
20	13.5	6.5	42.25	3.13
16	13.5	2.5	6.25	0.46
3	13.5	-10.5	110.25	8.17
160	160			χ^2 18

Tabla N° 18: Chip cuadrado calculado

Elaborado por: Angel Gerardo Chasi Toalombo

4.3.7 DECISIÓN.

Para tres grados de libertad y un nivel $\alpha = 0.05$ se obtiene en la tabla del chi cuadrado 12.59 2y como el valor del chi cuadrado calculado es 18 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alterna que dice: La deshidratación incide en el ejercicio físico de los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de fuerzas armadas del ecuador.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Mediante la utilización de fichas de control de hidratación se pudo observar que los atletas de alto rendimiento de la selección nacional de atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador en cada día de entrenamiento tienen un nivel entre 1.5 y 2.5 kg de deshidratación.
- Mediante las fichas de control de hidratación de los atletas se pudo observar que el rendimiento físico diario de cada uno disminuye en cada entrenamiento.
- Mediante las encuestas se pudo determinar que los atletas no cuentan con una guía de hidratación que les ayude a conocer las causas y consecuencias que se tiene por no saber hidratarse antes, durante y después de una actividad física.

5.2. Recomendaciones

- La Federación Deportiva Militar Ecuatoriana debe facilitar bebidas isotónicas para cada día de entrenamiento de los atletas puesto que ellos representan a nuestro país en eventos nacionales e internacionales.
- El entrenador debería capacitar a los atletas sobre los diferentes métodos de hidratación para que cada día tengan un óptimo desarrollo en su rendimiento físico.
- Utilizar la guía de hidratación para conocer los métodos de hidratación que tienen que ingerir un atleta para recuperarse de todo su desgaste físico.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 TITULO DE LA PROPUESTA:

- Guía de hidratación basada en talleres teóricos-prácticos de las secciones de entrenamiento y competencias de los Atletas de Alto Rendimiento de la Selección Nacional de Atletismo de Fuerzas Armadas del Ecuador.

6.1.1 DATOS INFORMATIVOS

“DEPORTE, BIENESTAR Y DISCIPLINA”

Institución Ejecutora: Federación Deportiva Militar Ecuatoriana.

Beneficiarios: El autor intelectual de esta propuesta fue el portador de esta metodología, con el interés de beneficiar a los atletas de la Federación Deportiva Militar Ecuatoriana, clubes de Atletismo, Aficionados al atletismo, entrenadores, profesores, deportólogos y en un futuro a niños y jóvenes que le guste el deporte tan prestigioso como es el atletismo.

Ubicación: Quito, Av. Orellana y Amazonas, Colegio Militar Abdón Calderón.

Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: Julio a Octubre del 2015.

Equipo técnico responsable de la propuesta:

El autor quien será el encargado de diseñar, socializar, difundir y enseñar sobre la debida hidratación durante el Ejercicio Físico mediante la demostración y comprobación de la existencia de exagerada deshidratación durante ejercicios cuando no se consume la respectiva bebida de hidratación; además se contó con la importante ayuda del responsable (Director de Tesis), de la Universidad Técnica de Ambato y la predisposición de quienes conformamos la federación deportiva Militar Ecuatoriana.

Costo: 500 USD

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

En esta investigación se pudo detectar la existencia de la poca hidratación que tienen los atletas, el poco interés de ingerir bebidas isotónicas y también energizantes, perjudicando en cierto grado su rendimiento físico, provocando cansancio rápido y también sufren lesiones leves como calambres.

Con la respectiva investigación se pudo detectar que los atletas al estar sin la adecuada hidratación los resultados en las competencias nacionales e internacionales no son los esperados, esto conlleva a la desmotivación deportiva en ellos.

Los atletas al no tener dentro de su planificación de entrenamiento una guía sobre la su correcta hidratación están expuestos a sufrir frecuentemente enfermedades que perjudiquen principalmente su salud.

Además la falta de conocimiento de los atletas y su cuerpo técnico sobre la cantidad de hidratación que se debe consumir de acuerdo a la necesidad del atleta contribuye a no tener los resultados deportivos esperados por las autoridades de la Federación Deportiva Militar Ecuatoriana.

6.3 JUSTIFICACION

La siguiente propuesta tiene como objetivo orientar a los atletas sobre una adecuada hidratación, provocando mejores resultados deportivos y también ayudara a tener un mejor estilo de vida.

La aplicación de la guía de hidratación radica en la importancia de proveer de un asesoramiento adecuado sobre hidratación deportiva, con ello buscamos que los atletas mejoren su rendimiento físico y vayan enseñando a los que en un futuro serán los atletas representantes de nuestro país.

Esta propuesta tiene la visión de mejorar la hidratación de los atletas de forma adecuada utilizando al máximo toda clase de bebidas que este al alcance de cada uno de ellos, proporcionando un mejoramiento efectivo en las competencias nacionales e internacionales.

Por otro lado, con esta guía de hidratación preparara a los atletas a consumir bebidas de toda clase, esto ayudara a estar acostumbrados a diferentes hidratantes puesto que es de mucha importancia porque en competencias internacionales existen otros tipos de hidratación a los cuales nunca ingerimos y esto perjudica mucho en cada uno.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar una guía de hidratación para mejorar el rendimiento físico de los atletas de la Federación Deportiva Militar Ecuatoriana.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Capacitar a los atletas sobre una correcta y adecuada hidratación antes, durante y después de los entrenamientos como de las competencias.

- Mejorar el rendimiento físico de los atletas a través de una adecuada hidratación.
- Socializar la guía de hidratación para elevar el nivel de salud de la población en general.

6.5 Análisis de la factibilidad.

Sociocultural

Es factible debido a que todos los beneficios que trae el deporte son para todas las personas, porque esto nos permite vivir saludables, alegres y principalmente del estrés, el deporte lo podemos realizar cualquier tipo de personas sin excepción de religión, raza, sexo y edad.

Político

La Constitución Política del Ecuador vigente en su artículo 318 manifiesta el Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas.

Equidad de Género

Se ha tomado en cuenta las necesidades que tienen los deportistas de la Federación Deportiva Militar Ecuatoriana en el momento de realizar sus actividades físicas, debido a que se produce una deshidratación excesiva, esto afecta el rendimiento de cada uno de ellos, tanto en los hombres como en las mujeres, evidenciando el mayor porcentaje en hombres.

6.6 FUNDAMENTACION

Fundamentación científica.

La guía de hidratación nos da a conocer los grados de deshidratación que tienen los atletas después de sus jornadas de sus diferentes actividades físicas, de acuerdo a los a los grados de temperatura, humedad y a la altura con relación al

nivel del mar, también es un instrumento educativo que nos ayuda a promover consejos sobre hidratación que adapta conocimientos científicos sobre requerimientos de hidratación.

El agua es el componente más abundante del organismo humano, esencial para la vida: se pueden pasar varias semanas sin comer, pero tan sólo unos pocos días sin beber.

El agua es un nutriente a calórico (no aporta calorías) necesario para que el organismo se mantenga correctamente estructurado y en perfecto funcionamiento. La pérdida de tan sólo un 10% del agua corporal supone un grave riesgo para la salud.

El agua está implicada de forma directa en diferentes funciones:

- refrigeración,
- aporte de nutrientes a las células musculares,
- eliminación de sustancias de desecho,
- lubricación de articulaciones,
- regulación de los electrolitos en la sangre.

Equilibrio de líquidos y regulación de la temperatura corporal. La cantidad total de agua del organismo se mantiene dentro de unos límites muy estrechos debido a un gran equilibrio entre el volumen de líquido ingerido y el excretado por el organismo.

Las fuentes de agua son las bebidas, los alimentos y el agua producida por el metabolismo general del cuerpo. Toda esta cantidad de agua debe cubrir las pérdidas diarias de la misma a través de la orina y heces, sudor y vapor de agua eliminado a través de los pulmones. La mayor cantidad de agua se almacena en el músculo (72% de su peso es agua), conteniendo en cambio el tejido graso una proporción bastante menor.

Nieves, Zigor y Ribas (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que aproximadamente el 80% de la energía producida para la contracción muscular se libera en forma de calor. Nuestro organismo debe eliminar esa gran cantidad de calor para que no se produzca un aumento de la temperatura corporal, que tendría consecuencias muy negativas para la salud, por lo que debe recurrir al mecanismo de la sudoración, que al mismo tiempo que “enfriá” el cuerpo, provoca una importante pérdida de líquidos. La termorregulación y el equilibrio de líquidos son factores fundamentales en el rendimiento deportivo.

Preparativos antes de empezar la actividad físico-deportiva.

Kratzing, (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que cualquier persona que vaya a realizar una actividad físico-deportiva con una duración mayor a 20-30min y especialmente en ambientes calurosos o de gran humedad relativa (por encima de los 25-30°C y humedad relativa superior a 55%) debería estar en un estado correcto de hidratación antes de comenzar la actividad. Se ha descrito cómo el rendimiento final en este tipo de pruebas dependerá en parte de su estado de hidratación previa.

ADA (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que la recomendación a tal efecto pasaría por la ingesta de dietas blandas (prioritariamente alimentos semisólidos o purés) durante las 24 horas previas a la actividad. La ingesta debería ser alta en HC y frutas que aportando energía, dejaran poco residuo (baja en fibra), sin ser excesivamente termo génicas en su metabolismo. Los alimentos proteicos tienen un efecto térmico mucho más elevado que las grasas.

Palacios (como se cita en Redalyc, 2013) Piensa que la National Athletic Trainers Association y en el Consenso de la Federación Española de Medicina Deportiva del 2008 recomiendan beber 500 mL de fluidos 2 horas antes del ejercicio. Dicha práctica debería optimizar el estatus de hidratación permitiendo que cualquier exceso de fluido fuera excretado a través de la orina antes del comienzo del.

Maughan y Shirreffs (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que la coloración de la orina puede ser una herramienta útil para valorar el estado de hidratación previo al ejercicio. Una orina incolora (no amarillenta y menos oscura de lo normal) muestra una orina diluida, significando que hay una correcta hidratación. Por el contrario, una coloración muy oscura indicaría un estado de deshidratación parcial.

Urdampilleta (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que de manera objetiva podemos valorar la pérdida de líquido a través del control del peso corporal (previo e inmediatamente posterior a la actividad física). La disminución del peso del deportista suele ser por pérdida de agua corporal. Es importante por ello, que la ingesta pre y per competición sea un hábito previamente educado durante el entrenamiento para tolerar la ingesta en competición.

Hidratación durante la actividad físico-deportiva.

Williams y Blackwell (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que en ambientes muy calurosos o con condiciones de alta humedad relativa la ingesta de 2-3 l/día puede ser insuficiente siendo necesario hasta más de 4 l/día para poder realizar actividad física con garantías de salud y rendimiento físico. La ingesta de bebidas deportivas comerciales incluyen azúcares en su composición para favorecer la consecución de los siguientes objetivos: 1) mantenimiento de los depósitos de glucógeno muscular y la glucemia estable y 2) evitar estados de deshidratación. Ambos factores son limitantes del rendimiento deportivo y una adecuada hidratación reduciría un estado de fatiga temprana inducida, en parte, por un déficit hidroelectrolítico.

Estudios publicados sobre el ritmo de reposición hidroelectrolítica demuestran que la reposición del 80% de las pérdidas de fluido a través del sudor sólo causan un pequeño incremento de la temperatura corporal y de la frecuencia cardíaca, así como una discreta disminución del volumen sistólico durante 2 horas de ejercicio moderado en el calor. La ingesta de un volumen de líquido igual al 100% de las

pérdidas de agua a través del sudor evita por completo estas alteraciones funcionales durante el ejercicio en el calor y el organismo se comporta de forma similar a cómo lo hace en un entorno con una temperatura ambiental de 22°C.

Evans et al. (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que este régimen forzado de reposición hídrica no causa ningún problema gastrointestinal ni produce un aumento del volumen de orina tras finalizar el ejercicio en los sujetos que ya están aclimatados a una reposición hídrica alta durante las sesiones de entrenamiento. De modo conciso, los deportistas deberían establecer un intervalo entre un 80-100% de reposición hídrica después de las actividades de entrenamiento y competición por encima del 70% del VO₂max o en condiciones extremas climáticas.

Rehidratación después de la actividad físico-deportiva

Palacio (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que existe un conocimiento no científico general entre los deportistas acerca de la importancia de la hidratación durante la competición o entrenamiento. Pese a ello, también debería ser conocida la importancia de la ingesta y reposición hídrica post-esfuerzo para favorecer una correcta recuperación. Este proceso favorece la posibilidad de continuar ejercitándose en días posteriores y mejorar el rendimiento deportivo. En este sentido, un objetivo es recuperar lo antes posible el peso perdido durante la actividad físico-deportiva.

Dentro de las pautas de rehidratación post-esfuerzo, es importante comentar el papel que pueden tener algunas bebidas de consumo social como son los refrescos y/o la cerveza. Éstas pueden ayudar a restablecer el líquido perdido durante la actividad física pero no son adecuadas para la reposición de electrolitos porque no contienen cantidades adecuadas de sodio.

Características de las bebidas para deportistas: aspectos prácticos

Palacio (como se cita en Redalyc, 2013) piensa que es muy importante que las bebidas especialmente diseñadas para la realización de actividad físico-deportiva tengan unas características concretas especialmente en cuanto a la cantidad de azúcares y sodio durante (isotónicas) y después del esfuerzo (ligeramente hipertónicas).

Antes de la actividad físico-deportiva, sería importante que las bebidas ingeridas no fueran muy azucaradas y con un índice glucémico alto. Si fuera así existiría una respuesta en la insulina que podría provocar efectos hipoglucemiantes de rebote reduciendo en rendimiento deportivo.

Tipos de bebidas deportivas

Las condiciones óptimas para la práctica deportiva es una temperatura en torno a los 17-20 grados centígrados y una humedad ambiental por debajo del 60 por ciento, sin embargo, muchos programas de entrenamiento o competición se desarrollan en condiciones muy distantes de las óptimas, por lo que el organismo se ve forzado a transpirar gran cantidad de sudor, el cual tiene como función equilibrar la temperatura corporal, para rebajar su temperatura interna y poder seguir realizando el esfuerzo.

La cantidad y tipo de líquido que el deportista necesita tomar para compensar dicha pérdida de agua y electrolitos depende de la duración e intensidad del ejercicio y también de las condiciones climatológicas (temperatura y humedad).

Las bebidas deportivas tienen componentes comunes: agua, hidratos de carbono simples (glucosa, fructosa, glucosa) y electrolitos (sodio, potasio, cloro, fósforo, magnesio y calcio). Algunas marcas incluyen vitaminas y aditivos colorantes, aromatizantes y edulcorantes. La diferencia que existe entre ellas es el grado de concentración de sus componentes.

Clasificación de bebidas

Bebidas isotónicas: son las bebidas que tienen una concentración de sales y azúcares similar a las del plasma. Pasan rápido por el estómago y el intestino las

asimila rápidamente. Representan en cualquier circunstancia una eficaz respuesta a la sed. Es la bebida ideal para proporcionar equilibrio entre rehidratación y reabastecimiento de energía y electrolitos. Ejemplos: gatorade, sporade, powerade, acuarius, etc. (Trigear, 2011).

Bebidas hipertónicas: Estas bebidas poseen mayor concentración que el plasma, son asimiladas más lentamente pero presentan una particularidad importante: contienen bastantes carbohidratos, se utilizan más que nada para reponer energía que para reponer líquidos. Por lo que se pueden utilizar en pequeños sorbos durante el entrenamiento de más de 1 hora alternada con bebidas hipo o isotónicas. También son útiles justo después de finalizar un esfuerzo para recuperar reservas de energía. Ejemplo: café. (Trigear, 2011).

Bebidas hipotónicas: Estas bebidas apagan la sed con mayor rapidez, aportan pocas calorías y pasan con la máxima velocidad por el estómago, asimilándose también rápidamente en el intestino. Se utilizan en entrenamientos menores a una hora o de baja intensidad donde no se necesita un aporte extra de carbohidratos o electrolitos. Ejemplos: Red Bull, monster, rockstar, etc. (Trigear, 2011).

Bebidas energizantes

Melgarejo (como cita en *nutrí-salud*, 2007) piensa que las Bebidas Energéticas son bebidas analcohólicas, generalmente gasificadas, compuestas básicamente por cafeína e hidratos de carbono, azúcares diversos de distinta velocidad de absorción, más otros ingredientes, como aminoácidos, vitaminas, minerales, extractos vegetales, acompañados de aditivos acidulantes, conservantes, saborizantes y colorantes.

Pero surgió un debate sobre su denominación: “Energizante vs. Estimulante”

La denominación más adecuada sería “bebidas estimulantes”. Según la Comisión del Codex de Nutrición y Alimentos para Usos Dietarios Especiales una bebida energizante es “una bebida utilizada para proveer alto nivel de energía proveniente de los carbohidratos al cuerpo”.

Esta bebida no compensa la pérdida de agua y minerales debido a la actividad física”. Sin embargo, el término “energía” utilizado en el nombre y descripción de algunos productos, se refiere a cierto efecto farmacológico de sustancias activas y no al aporte calórico de los nutrientes, lo cual crea confusión en los consumidores.

¿Cuáles son sus componentes?

- Cafeína
- Hidratos de carbono: sacarosa, fructosa, glucosa
- GLUCURONALACTONA, es una isomaltulosa (hidrato de carbono) se promociona para estas bebidas porque es un hidrato de carbono de liberación lenta lo cual brindaría energía por más tiempo sin alterar la glucemia.
- Aminoácidos: taurina.
- Vitaminas: B1 (Tiamina), B2 (riboflavina, se la usa como colorante), B6 (piridoxina), B12 (cobalamina), C (antioxidante, mejora la liberación de energía)
- Extracto de hierbas: guaraná, yerba mate, ginseng (Panax quinquefolium y Panax ginseng).
- Minerales: no siempre tienen los más comunes son Mg (magnesio) y K (Potasio). (Nutrí-salud, 2007)

¿Cómo preparar bebida isotónica casera?

- Bicarbonato Sódico 500 mg.
- Sal 500 mg.
- Azúcar 60 gr. (3 cucharadas soperas)
- Zumo de limón (o naranja) 2 piezas
- Agua 1 litro

Si no puedes pesar los 500 mg de sal y de bicarbonato, equivalen al blister vacío de una aspirina.

6.7 Metodología. Modelo Operativo.

6.7.1 PLAN OPERATIVO

FASE O ETAPA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Socialización	Socializar la propuesta con los atletas y entrenadores.	Reunión con los atletas para capacitarlos sobre lo que contiene la guía de hidratación..	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenadores • Atletas • Investigador 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigador 	Julio - Agosto
Planificación	Planificar las fechas de realización	Una charla sobre hidratación	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenadores • Atletas • Investigador • Computador • Proyector 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigador 	Julio - Agosto
Ejecución	Desarrollar la propuesta durante la actividad física de los atletas	Utilización de la guía antes y después de la actividad física.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenador • Guía • Atletas 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigador 	Julio - Agosto
Evaluación	Comprobar los resultados obtenidos.	Observar el mejoramiento de los atletas	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigadora 	Julio - Agosto

Tabla N° 19: Plan Operativo

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

6.7.2 Desarrollo de la propuesta

TEMA	OBJETIVO	MATERIALES	ACTIVIDADES	TIEMPO
Guía de hidratación en el ejercicio físico de para los atletas de carrera de fondo.	Aportar con una herramienta para el mejoramiento en el rendimiento físico de los atletas de fondo de nuestro país.	<ul style="list-style-type: none"> Guía elaborado por la investigadora 	Presentar y explicar la utilización de la guía de hidratación al entrenador.	40 minutos

Tabla N° 20: Propuesta

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

6.8 ADMINISTRACION DE LA PROPUESTA

La propuesta será administrada por el Investigador bajo la supervisión y guía del entrenador del equipo de atletismo y demás colaboradores.

6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACION DE LA PROPUESTA

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACION
1. ¿Quienes solicitan evaluar?	Atletas
2. ¿Por qué evaluar?	Porque es necesario conocer el cumplimiento de los objetivos y metas.
3. ¿Para qué evaluar?	Para determinar el impacto
4. ¿Qué evaluar?	El rendimiento del atleta
5. ¿Quién evalúa?	Entrenador
6. ¿Cuándo evaluar?	Julio, 2015
7. ¿Cómo evaluar?	A través de procesos de autoevaluación y heteroevaluación.
8. ¿Con que evaluar?	Mediante encuestas

Tabla N° 21: Plan de Monitoreo

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

NOMINA DE ATLETAS DE LA FEDERACION DE FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR

Estudio realizado después de una sección de entrenamiento: (12KM x r2,
ejercicios A, B, C más 10 x 100)

NOMBRES	EDAD	ESTATURA	PESO ANTES	PESO DESPUES	TOTAL DESHIDRATACIÓN
Luis Guaño	40 años	1,62 cm.	58.8 kg.	56.4 kg.	2.4 kg.
Enrique Cacuango	41 años	1,65 cm.	59.5 kg.	57.1 kg.	2.4 kg.
Marco Erazo	35 años	1.66 cm.	60.8 kg.	58.4 kg.	2.4 kg.
Byron Gutiérrez	31 años	1,62 cm.	71.1 kg.	69.2 kg.	1.9 kg.
Henry Valladares	29 años	1,69 cm.	75.3 kg.	74.2 kg.	1.1 kg.
Santiago Castro	26 años	1,85 cm.	79.2 kg.	77.2 kg.	2.0 kg.
Xavier Simbaña	30 años	1,59 cm.	49.8 kg.	47.9 kg.	1.9 kg.
Angel Chasi	28 años	1,65 cm.	60.1 kg.	58.8 kg.	1.3 kg.
Manuel Cañar	28 años	1,62 cm.	49.2 kg.	47.1 kg.	2.1 kg.
Lorena Velásquez	25 años	1,58 cm.	52.2 kg.	50.8 kg.	1.4 kg.
Luis Quispe	28 años	1,68 cm.	59.2 kg.	57.6 kg.	1.6 kg.
Jorge Sntaxi	24 años	1,72 cm.	68.9 kg.	66.7 kg.	2.2 kg.
José Iza	26 años	1,85 cm.	75.9 kg.	72.9 kg.	3.0 kg.
Luis Chagla	23 años	1,67 cm.	63.0 kg.	61.7 kg.	1.3 kg.
Galo Cuchiparte	30 años	1,70 cm.	65.3 kg.	64.5 kg.	0.8 kg.
Jorge Toapanta	38 años	1,69 cm.	64.5 kg.	62.0 kg.	2.5 kg.
Mario Chicaiza	37 años	1.71 cm.	65.4 kg.	64.3 kg.	1.1 kg.
Mauricio Recalde	29 años	1,58 cm.	57.6 kg.	55.9 kg.	1.7 kg.
Narvaez Jose	39 años	1,68 cm.	62.7 kg.	60.8 kg.	1.9 kg.
Luis Catota	30 años	1,72 cm.	67.6 kg.	66.5 kg.	1.1 kg.
Edison Olmedo	26 años	1,64 cm.	59.9 kg.	58.1 kg.	1.8 kg.
Adriano Chacha	25 años	1,72 cm.	63.8 kg.	61.9 kg.	1.9 kg.
Wendy Panchi	28 años	1,65 cm.	58.4 kg.	56.2 kg.	2.2 kg.
Darwin Rifrio	25 años	1,66 cm.	60.5 kg.	59.0 kg.	1.5 kg.

Diego Tapuy	26 años	1,74 cm.	68.6 kg.	66.5 kg.	2.1 kg.
Jhon Carrasco	23 años	1,76 cm.	70.3 kg.	68.7 kg.	1.6 kg.
Estalin Barros	22 años	1,67 cm.	61.2 kg.	60.0 kg.	1.2 kg.
Mario Rivera	28 años	1,76 cm.	65.9 kg.	63.6 kg.	2.3 kg.
Ismael Castro	27 años	1,67 cm.	62.0 kg.	60.5 kg.	1.5 kg.
Juan Vinces	30 años	1,72 cm.	68.3 kg.	66.7 kg.	1.6 kg.
Rafael Quezada	29 años	1,73 cm.	67.0 kg.	65.2 kg.	1.8 kg.
Willian Pandi	26 años	1,67 cm.	60.9 kg.	58.4 kg.	2.5 kg.
Luis Cardenas	24 años	1,69 cm.	61.3 kg.	59.2 kg.	2.1 kg.
Antonio Montero	29 años	1,65 cm.	59.2 kg.	57.2 kg.	2.0 kg.

Tabla N° 22: Nomina de atletas FEDEME.

Elaborado por: Ángel Gerardo Chasi Toalombo

En este estudio realizado de una sección de entrenamiento se observó que el promedio de deshidratación de todo el equipo de atletismo de la Federación Deportiva Militar del Ecuador fue de 2.2 kg.

ACTIVIDAD N.-1 CARRERA CONTINUA

Entrenamiento que realizamos:

(12KM x r2, ejercicios A, B, C más 10 x 100)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia aeróbica en los atletas.



DATOS: Fuente del Investigador

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.8 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.0 KG.

C) Variación: 1.8 kg

D) Líquido promedio consumido: 400 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2200ml.

F) Duración del Ejercicio: 75 min

G) Índice de sudoración (E/F): 29ml/min

TOTAL DESHIDRATAACION: 2.2 KG



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo y fraccionario.

Lugar de entrenamiento:

Aeropuerto de Quito.

Temperatura: 15°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 50%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATAACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**PAPAYA**)
- 800 ml de bebida isotónica después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 900 ml. de agua después de una hora.
- 500 ml de suero oral después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-2 TRABAJO DE REPETICIONES

Entrenamientos realizados: 10(500/r3 100 rec ccl 500/r3+) rec 2 min.

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia anaeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.6 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

55.2 KG.

C) Variación: 2.4 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Pérdida de Sudor (C+D): 2900ml.

F) Duración del Ejercicio: 105 min

G) Índice de sudoración (E/F): 27.6 ml/min

TOTAL DESHIDRATACION: 2.9 KG.



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo y de intervalos

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 11°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 48%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**MANZANA**)
- 725 ml de suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1500 ml. de agua después de una hora.
- 675 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-3 CROSS COUNTRY

Entrenamientos realizados: 75 min R2 Cross

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia física en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.2 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

55.5 KG.

C) Variación: 1.7 kg

D) Líquido promedio consumido: 400 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2100 ml.

F) Duración del Ejercicio: 100 min

G) Índice de sudoración (E/F): 21 ml/min

TOTAL DESHIDRATACION: 2.1 KG.



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo y falklerk

Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina.

Temperatura: 17°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 53%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATAACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**GRANADILLA**)
- 500 ml de bebida isotónica después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1000 ml. de agua después de una hora.
- 600 ml de suelo oral después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-4 TRABAJO DE REPETICIONES

Entrenamientos realizados: 8(300/r3 100 rec ccl 300/r3+) rec 2 min.

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia a la velocidad en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.0 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

55.0 KG.

C) Variación: 2. kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2500ml.

F) Duración del Ejercicio: 95 min

G) Índice de sudoración (E/F): 26.3 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: **2.5 kg**

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo, repeticiones.

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 12°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 53%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**KIWY**)
- 625 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1250 ml. de agua después de una hora.
- 625 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-5 TRABAJO DE RECUPERACIÓN

Entrenamientos realizados: 12km r2 (multisaltos)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar trabajo de recuperación y desechos de fatiga.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.5 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.4 KG.

C) Variación: 1.1 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1600ml.

F) Duración del Ejercicio: 72 min

G) Índice de sudoración (E/F): 22.2 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 1.6 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo y flaklek.

Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina.

Temperatura: 12°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 49%

Material para el entrenamiento:

Fuente del Investigador

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**PIÑA**)
- 400 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad de sal normal en la comida.
- 800 ml. de agua después de una hora.
- 400 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-6

RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 24 km Cross (20km r2---4km r3)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia aeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.6 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

54.7 KG.

C) Variación: 2.9 kg

D) Líquido promedio consumido: 300 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 3200 ml.

F) Duración del Ejercicio: 115 min

G) Índice de sudoración (E/F): 27.8 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 3.2 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y falklerk.

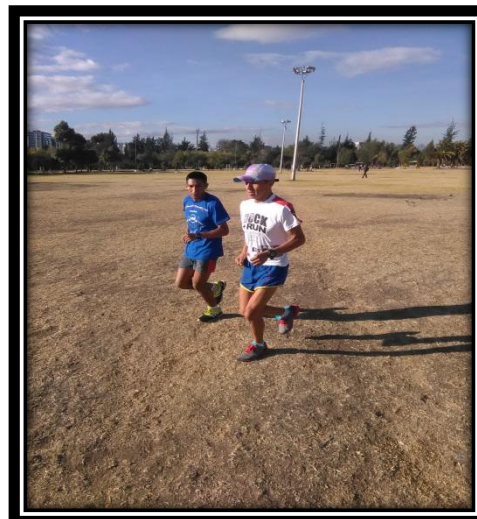
Lugar de entrenamiento:

Fuerte Militar Atahualpa Machachi

Temperatura: 9°C

Altura: 2900 msnm.

Humedad: 40%



Fuente del Investigador

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**PLATANO**)
- 800 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1600 ml. de agua después de una hora.
- 800 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-7
TRABAJO REJENERATIVO

Entrenamientos realizados: 40 min ccl (mas natación)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de recuperación y relajamiento en los atletas.



DATO Fuente del Investigador

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.5 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.5 KG.

C) Variación: 1 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D – E): 1500ml.

F) Duración del Ejercicio: 60 min

G) Índice de sudoración (E/F): 37.5ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATAACION: 1,5 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo y recuperación.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 15°C

Altura: 2890 msnm.

Humedad: 47%



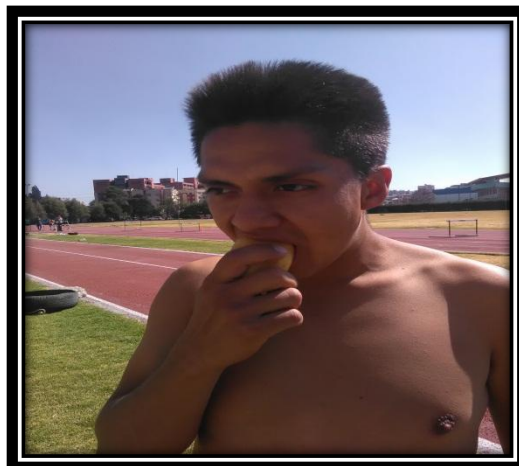
Fuente del Investigador

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**PEPINO**)
- 375 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad de sal normal en la comida.
- 750 ml. de agua después de una hora.
- 375 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-8 RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 13km r2 más 6 x 100 m.

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de recuperación en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.7 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.5 KG.

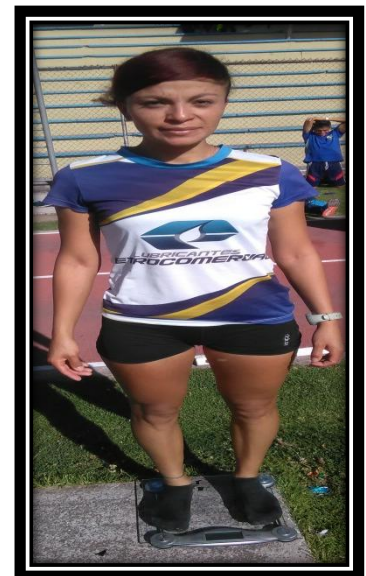
C) Variación: 1.2 kg

D) Líquido promedio consumido: 400 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1600ml.

F) Duración del Ejercicio: 70 min

G) Índice de sudoración (E/F): 22.8 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATAACION: 1,6 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo y fraccionario.

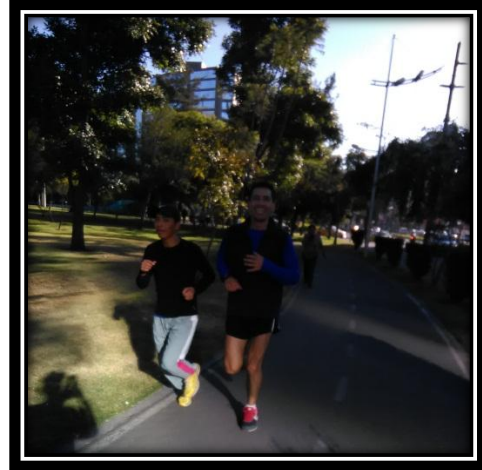
Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina.

Temperatura: 14°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 48%



Fuente del Investigador

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (NARANJA)
- 400 ml bebida isotónica después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad de sal normal en la comida.
- 800 ml. de agua después de una hora.
- 400 ml de suero oral después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-9
RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 60 min ccl (más 6 X 100)

Objetivo del entrenamiento:

Mejorar niveles de resistencia aeróbica de los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.8 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.5 KG.

C) Variación: 1.3 kg

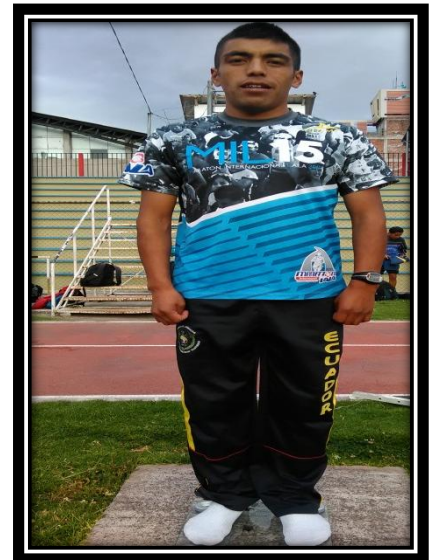
D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1800ml.

F) Duración del Ejercicio: 80 min

G) Índice de sudoración (F/G): 22.5ml/min

TOTAL DESHIDRATAACION: 1,8 KG.



Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo y fraccionario.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 11°C

Altura: 2890 msnm.

Humedad: 50%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (NARANJA)
- 450 ml bebida isotónica después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad de sal normal en la comida.
- 900 ml. de agua después de una hora.
- 450 ml de suero oral después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-10
TRABAJO CON SOBRECARGA

Entrenamientos realizados: 50 min falklerk 1 / 1 (más multisaltos)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar la potencia aeróbica de los atletas



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.6 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56 KG.

C) Variación: 1.6 kg

D) Líquido promedio consumido: 400 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2000ml.

F) Duración del Ejercicio: 70 min

G) Índice de sudoración (F/G): 28.5ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 2 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo, falklerk, repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina.

Temperatura: 13°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 48%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (UVAS)
- 500 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1000 ml. de agua después de una hora.
- 500 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-11
TRABAJO CON CAMBIOS DE RITMO

Entrenamientos realizados: 12km cada 2km alargue de 200 m

Objetivo del entrenamiento:

Mejorar los niveles de potencia anaeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.4 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.2 KG.

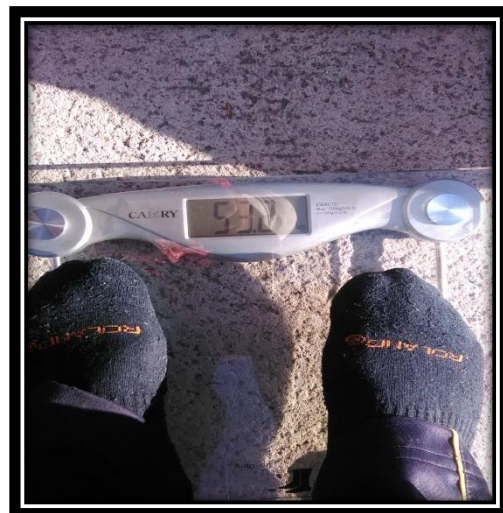
C) Variación: 1.2 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Pérdida de Sudor (C+D): 1700ml.

F) Duración del Ejercicio: 64 min

G) Índice de sudoración (F/G): 26.5ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 1.7 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo, repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 13°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 50%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**PAPAYA**)
- 425 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Cantidad de sal normal en la comida.
- 850 ml. de agua después de una hora.
- 425 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-12
TRABAJO DE REPETICIONES

Entrenamientos realizados: 75 min r1

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar la resistencia aeróbica de los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.6 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

55.9 KG.

C) Variación: 1.7 kg

D) Líquido promedio consumido: 600 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2300ml.

F) Duración del Ejercicio: 95 min

G) Índice de sudoración (F/G): 24.2 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 2.3 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 12°C

Altura: 2890 msnm.

Humedad: 47%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250 gramos de fruta hidratante (**MANZANA**)
- 575 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1150 ml. de agua después de una hora.
- 575 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-13
TRABAJO DE RECUPERACION

Entrenamientos realizados: 40 min de falklerk en bosque 1 X 1

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de recuperación en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.5 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.6 KG.

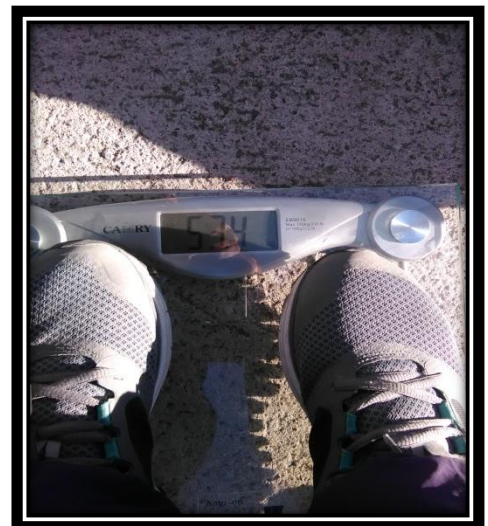
C) Variación: 0.9 kg

D) Líquido promedio consumido: 300 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1200ml.

F) Duración del Ejercicio: 40 min

G) Índice de sudoración (F/G): 30 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATAACION: 1.2 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo, falklerk, repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Parque Metropolitano de Quito

Temperatura: 14°c

Altura: 3000 msnm.

Humedad: 50%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATAACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**GRANADILLA**)
- 300 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 600 ml. de agua después de una hora.
- 300 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-14
TRABAJO DE RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 100 min ccl (más 6 X 100)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar la resistencia aeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.4 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

54.9 KG.

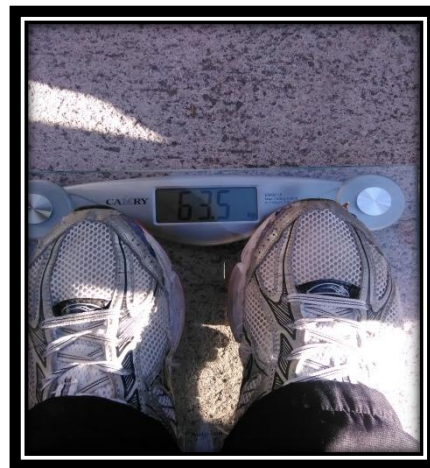
C) Variación: 2.5 kg

D) Líquido promedio consumido: 700 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 3200ml.

F) Duración del Ejercicio: 120 min

G) Índice de sudoración (F/G): 26.6 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 3.2 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 13°C

Altura: 2890 msnm.

Humedad: 47%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (KIWY)
- 800 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1600 ml. de agua después de una hora.
- 800 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-15
TRABAJO DE RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 13 km R2

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar resistencia aeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.2 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.2 KG.

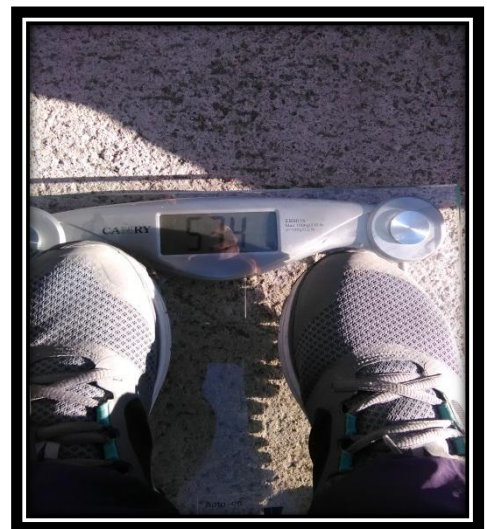
C) Variación: 1 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1500ml.

F) Duración del Ejercicio: 66 min

G) Índice de sudoración (F/G): 22.7 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 1.5 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina.

Temperatura: 14°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 49%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (PIÑA)
- 375 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 750 ml. de agua después de una hora.
- 375 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-16
TRABAJO DE RESISTENCIA A LA VELOCIDAD

Entrenamientos realizados: 4 x 4 x 500 / R3 rec 100m cam x 2.30 min serie.

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar niveles de potencia aeróbica.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

55.3 KG.

C) Variación: 1.7 kg

D) Líquido promedio consumido: 600 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2300ml.

F) Duración del Ejercicio: 80 min

G) Índice de sudoración (F/G): 28.7ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 2.3 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 15°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 52%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**PLATANO**)
- 575 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1150 ml. de agua después de una hora.
- 575 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-17
TRABAJO DE RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 21 km R2 +

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar la resistencia aeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.3 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56 KG.

C) Variación: 1.3 kg

D) Líquido promedio consumido: 700 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2000ml.

F) Duración del Ejercicio: 94 min

G) Índice de sudoración (F/G): 21.2 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 2 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina.

Temperatura: 15°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 52%

Material para el entrenamiento:

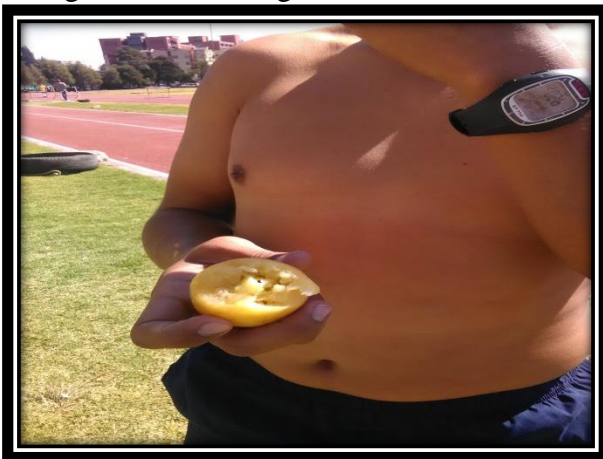
Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**PEPINO**)
- 500 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 1000 ml. de agua después de una hora.
- 500 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-18
TRABAJO DE TOLERANCIA AL ACIDO LACTICO

Entrenamientos realizados: 3 x 3 x 1000 R3 / rec 200 ccl y serie 4 min.

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de tolerancia al ácido láctico.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.2 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

55.6 KG.

C) Variación: 1.6 kg

D) Líquido promedio consumido: 600 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 2200ml.

F) Duración del Ejercicio: 75 min

G) Índice de sudoración (F/G): 29.3 ml/min

TOTAL DESHIDRATAACION: 2.2 KG.



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 14°C

Altura: 2805 msnm.

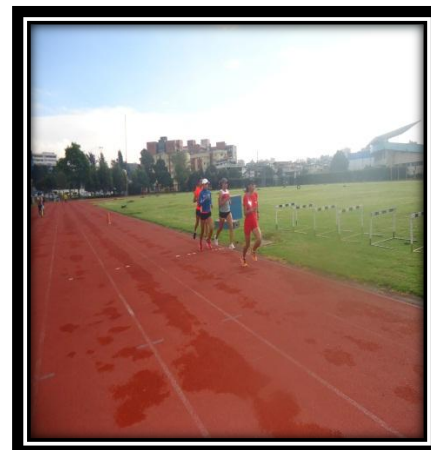
Humedad: 49%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATAACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**PAPAYA**)
- 550 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1100 ml. de agua después de una hora.
- 550 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-19 TRABAJO DE RECUPERACIÓN

Entrenamientos realizados: 60 min ccl (más 6 X 100)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de recuperación en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.5 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.2 KG.

C) Variación: 1.3 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1800ml.

F) Duración del Ejercicio: 80 min

G) Índice de sudoración (F/G): 22.5ml/min

TOTAL DESHIDRATACION: 1.8 KG.



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo, falklerk, repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina.

Temperatura: 14°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 50%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATAACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**MANZANA**)
- 450 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 900 ml. de agua después de una hora.
- 450 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-20
TRABAJO DE RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 130 min R2

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia aeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.4 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

55.4 KG.

C) Variación: 2 kg

D) Líquido promedio consumido: 900 ml

E) Pérdida de Sudor (C+D): 2900ml.

F) Duración del Ejercicio: 150 min

G) Índice de sudoración (F/G): 19.3 ml/min

TOTAL DESHIDRATACION: 2.9 KG.



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: continuo.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 12°C

Altura: 2890 msnm.

Humedad: 48%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**GRANADILLA**)
- 725 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- Aumentar la cantidad de sal en la comida.
- 1450 ml. de agua después de una hora.
- 725 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-21
TRABAJO REGENERATIVO

Entrenamientos realizados: 30 min ccl

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de recuperación en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.3 KG.

C) Variación: 0.7 kg

D) Líquido promedio consumido: 300 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1000ml.

F) Duración del Ejercicio: 50 min

G) Índice de sudoración (F/G): 20 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 1 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 14°C

Altura: 2890 msnm.

Humedad: 50%



Fuente del Investigador

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (KIWY)
- 250 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 500 ml. de agua después de una hora.
- 250 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-22 TRABAJO DE RESISTENCIA

Entrenamientos realizados: 12km R2 (más 6 X 100)

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.2 KG.

C) Variación: 0.8 kg

D) Líquido promedio consumido: 300 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1100ml.

F) Duración del Ejercicio: 64 min

G) Índice de sudoración (F/G): 17.2 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 1.1 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Parque la Carolina

Temperatura: 12°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 49%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (PIÑA)
- 275 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 550 ml. de agua después de una hora.
- 275 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-23
TRABAJO DE TOLERANCIA AL ACIDO LACTICO

Entrenamientos realizados: 8 (800/2.26 100 ccl 300/49) rec 2.00)

Objetivo del entrenamiento:

Mejorar niveles de tolerancia al ácido láctico.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.2 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.7 KG.

C) Variación: 0.5 kg

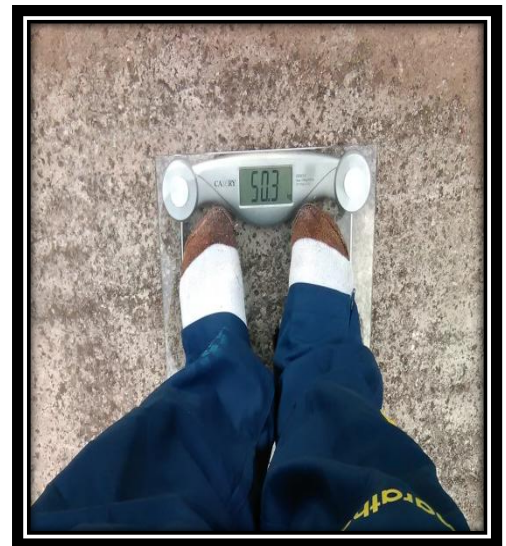
D) Líquido promedio consumido: 700 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1200ml.

F) Duración del Ejercicio: 80 min

G) Índice de sudoración (F/G): 15 ml/min

TOTAL DESHIDRATACION: 1.2 KG.



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 12°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 50%



Fuente del Investigador

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**PLATANO**)
- 300 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 600 ml. de agua después de una hora.
- 300 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-24
TRABAJO DE RESISTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 22 km / R2

Objetivo del entrenamiento:

Mejorar la resistencia aeróbica de los atletas



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.4 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.8 KG.

C) Variación: 0.6 kg

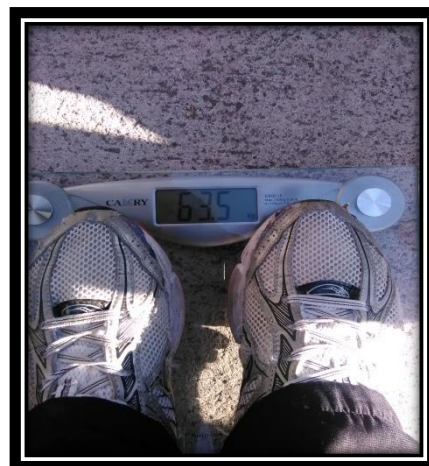
D) Líquido promedio consumido: 800 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1400ml.

F) Duración del Ejercicio: 97 min

G) Índice de sudoración (F/G): 14.4 ml/min

TOTAL DESHIDRATACION: 1.4 KG.



Fuente del Investigador

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Aeropuerto de Quito

Temperatura: 15°C

Altura: 2804 msnm.

Humedad: 53%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATAACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**PEPINO**)
- 350 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 700 ml. de agua después de una hora.
- 350 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-25
TRABAJO DE POTENCIA AEROBICA

Entrenamientos realizados: 3x3000 /r3 rec 4.00

Objetivo del entrenamiento:

Mejorar niveles de potencia aeróbica en los atletas



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.6 KG.

C) Variación: 0.4 kg

D) Líquido promedio consumido: 700 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1100ml.

F) Duración del Ejercicio: 80 min

G) Índice de sudoración (F/G): 13.7 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATAACION: 1.1 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 15°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 51%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**PAPAYA**)
- 275 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 550 ml. de agua después de una hora.
- 275 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-26
TRABAJO REGENERATIVO

Entrenamientos realizados: 60 ccl + ABC

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de recuperación en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.2 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.7 KG.

C) Variación: 0.5 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1000ml.

F) Duración del Ejercicio: 80 min

G) Índice de sudoración (F/G): 12.5 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 1 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Aeropuerto de Quito

Temperatura: 13°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 50%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**MANZANA**)
- 250 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 500 ml. de agua después de una hora.
- 250 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-27
TRABAJO DE RESISTENCIA

Entrenamientos realizados: 27 km/r2

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia aeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.3 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.8 KG.

C) Variación: 0.5 kg

D) Líquido promedio consumido: 1000 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 1500ml.

F) Duración del Ejercicio: 120 min

G) Índice de sudoración (F/G): 12.5 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATAACION: 1.5 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 11°C

Altura: 2890 msnm.

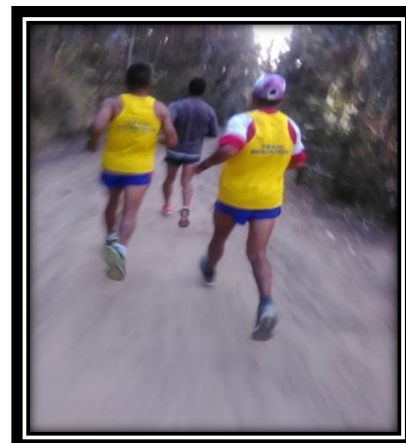
Humedad: 45%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (**GRANADILLA**)
- 375 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 750 ml. de agua después de una hora.
- 375 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-28
TRABAJO REGENERATIVO

Entrenamientos realizados: 30 min ccl

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de recuperación en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

56.9 KG.

C) Variación: 0.1 kg

D) Líquido promedio consumido: 500 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 600ml.

F) Duración del Ejercicio: 50 min

G) Índice de sudoración (F/G): 12 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATAACION: 0.6 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

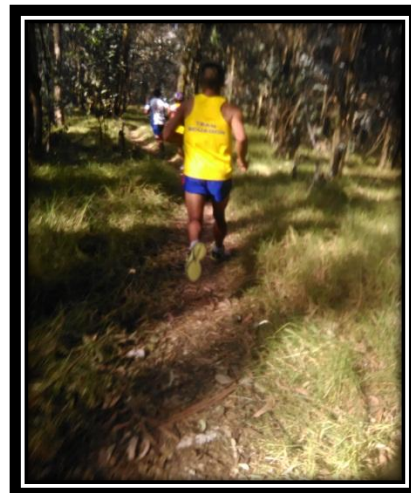
Temperatura: 13°C

Altura: 2890 msnm.

Humedad: 48%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (KIWY)
- 150 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 300 ml. de agua después de una hora.
- 150 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-29 TRABAJO DE RESISTENCIA

Entrenamientos realizados: 10 km R2

Objetivo del entrenamiento:

Desarrollar habilidades de resistencia anaeróbica en los atletas.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.2 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

57.1 KG.

C) Variación: 0.1 kg

D) Líquido promedio consumido: 300 ml

E) Pérdida de Sudor (C+D): 400ml.

F) Duración del Ejercicio: 55 min

G) Índice de sudoración (F/G): 7.2 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATACION: 0.4 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo.

Lugar de entrenamiento:

Recorrido Guamaní

Temperatura: 12°C

Altura: 2890 msnm.

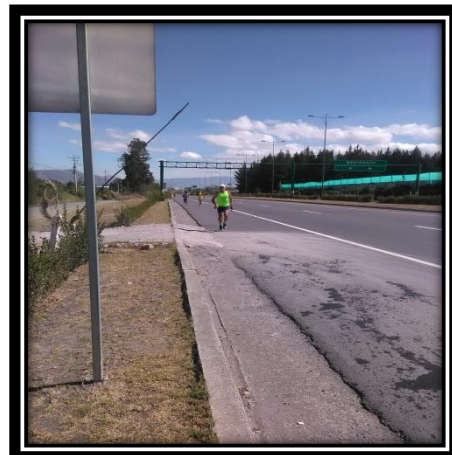
Humedad: 47%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATAACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (PIÑA)
- 100 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 200 ml. de agua después de una hora.
- 100 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador



Fuente del Investigador

ACTIVIDAD N.-30

TEST

Entrenamientos realizados: Test 5 km

Objetivo del entrenamiento:

Evaluar a los atletas sus condiciones después de un ciclo de entrenamiento con carga.



Fuente del Investigador

DATOS:

A) Promedio peso antes del entrenamiento:

57.3 KG.

B) Promedio peso después del entrenamiento:

57.3 KG.

C) Variación: 0 kg

D) Líquido promedio consumido: 300 ml

E) Perdida de Sudor (C+D): 300ml.

F) Duración del Ejercicio: 46 min

G) Índice de sudoración (F/G): 6.5 ml/min



Fuente del Investigador

TOTAL DESHIDRATAACION: 0.3 KG.

Metodología de Entrenamiento:

Métodos: Continuo y repetición e intervalos.

Lugar de entrenamiento:

Pista sintética de los Chasquis

Temperatura: 11°C

Altura: 2805 msnm.

Humedad: 52%

Material para el entrenamiento:

Cronometro, pito, GPS, pulsometro, balanza, gramera.



Fuente del Investigador

COMO RECUPERAR LA DESHIDRATACION DESPUES DEL EJERCICIO FISICO.

- 250gramos de fruta hidratante (PIÑA)
- 75 ml suero oral después de 30 minutos del entrenamiento.
- La cantidad normal de sal en la comida.
- 150 ml. de agua después de una hora.
- 75 ml de bebida isotónica después de tres horas.
- Ingerir sorbos de agua durante todo el día cada 30 minutos.



Fuente del Investigador

**INSTRUMENTO DE EVALUACION A LOS ATLETAS DE LA
FEDERACION DEPORTIVA MILITAR ECUATORIANA**

	Durante el entrenamiento		Después de la hidratación
	Peso antes	Peso después	Peso
Luis Guaño			
Enrique Cacuango			
Marco Erazo			
Byron Gutiérrez			
Henry Valladares			
Santiago Castro			
Xavier Simbaña			
Angel Chasi			
Manuel Cañar			
Lorena Velásquez			
Luis Quispe			
Jorge Suintaxi			
José Iza			
Luis Chagla			
Galo Cuchiparte			
Jorge Toapanta			
Mario Chicaiza			
Mauricio Recalde			
Narvaez Jose			
Luis Catota			
Edison Olmedo			
Adriano Chacha			
Wendy Panchi			
Darwin Rifrio			

Diego Tapuy			
Jhon Carrasco			
Estalin Barros			
Mario Rivera			
Ismael Castro			
Juan Vinces			
Rafael Quezada			
Willian Pandi			
Luis Cardenas			
Antonio Montero			

Entrenador

FREDDY VIVANCO

BIBLIOGRAFÍA

- BLASQUEZ, D. (1999). *LA INICIACION DEPORTIVA Y EL DEPORTE ESCOLAR*. INDE.
- CATALAN, G. (1998). *SALUD, EDUCACIÓN Y CALIDAD DE VIDA*. SANTA FE DE BOGOTA: MAGISTERIO.
- CUENCA, F. (2008). *MEJORA TU RENDIMIENTO MEDICINA DEPORTIVA APLICADO AL FUTBOL BASE*. MURCIA: TRES FRONTERAS.
- DIANA DURAN, V. G. (2009). *COMO VIVIR BIEN CON EPOC BENEFICIOS Y GUIA PRACTICA PARA HACER EJERCICIO*. BOGOTA: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO.
- ESTEFANI, G. (ABRIL de 2013). *ARTINAID*. Obtenido de <http://www.artinaid.com/2013/04/concepto-de-caminar/>
- GARCIA, F. (DICIEMBRE de 2013). *ENTRENAMIENTO*. Obtenido de <http://www.entrenamiento.com/ciclismo/tecnica-en-el-ciclismo/>
- GIL, N. (2008). *CONSENSO SOBRE BEBIDAS PARA EL DEPORTISTA*. MEDICINA DEL DEPORTE.
- Guimaraes, T. (2002). *El entrenamiento deportivo "Capacidades físicas"*. Costa Rica: Universidad Estatal a distancia San José.
- JORGE CORREA, D. C. (2009). *PRINCIPIOS Y METODOS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA MUSCULAR*. UNIVERSAL DEL ROSARIO.
- MARIA PAJON, S. Q. (2010). *LA PREPARACION FISICA Y EL MINBASQUET*. *WANCEULEN E.F DIGITAL*, 27.
- MILLER, L. M. (1976). *FISIOLOGIA DEL EJERCICIO*. EL ATENEO.
- MONTERO, F. (2006). *FISIOLOGIA APLICADA AL DEPORTE*. KINESIS.

Munich, D. P. (2006). *MANUAL DE NUTRICION APLICADA AL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO*. GEKA/ NOBUKO.

LAMB, D. R. (1985). *FISIOLOGIA DEL EJERCICO RESPUESTAS Y ADAPTACIONES*. MADRID: AGUSTO E. PILA TELEÑA.

VILA, C. (2006). *FUNDAMENTOS PRACTICOS DE LA PREPARACION FISCA EN EL TENIS*. PAIDOTRIVO.

LINCOGRAFÍA

- Enric Ma Sebastiani, C. A. (2000). Cualidades Físicas. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=wS4YnCzUW1oC&printsec=frontcover&dq=capacidades+físicas+en+el+deporte&hl=es-419&sa=X&ved=0CB0Q6AEwAGoVChMIePutNKDyAIVCNCACh2gQgi6#v=onepage&q=resistencia&f=false>.
- GABRIELA, G. (14 de JULIO de 2011). VOTANICA ALIMENTACION, DEPORTE Y SALUD. Obtenido de <http://www.vitonica.com/prevencion/los-diferentes-tipos-de-deshidratacion-y-como-prevenirlos>
- García, J. F. (2006). Manual de Direcciones Medicas y Gestion Clinica. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=YObh_ZDyescG&pg=PA4&dq=salud+en+la+sociedad+de+lalonde&hl=es&sa=X&ved=0CB4Q6AEwAWoVChMIz6HrhI_6xwIVhhYeCh1HQQxv#v=onepage&q=salud%20en%20la%20sociedad%20de%20lalonde&f=false
- Gil, A. (mayo de 2010). Tratado de Nutricion . Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=R3xHftuSHp4C&pg=PT132&dq=factores+ambientales+que+producen+la+deshidratacion+en+el+deportista&hl=es&sa=X&ved=0CCAQ6AEwAWoVChMImLymhtr0xwIVR3UeCh1oXQ93#v=onepage&q=factores%20ambientales%20que%20producen%20la%20deshidra>
- GOTTAU, G. (2008). BOTANICA ALIMENTACION DEPORTE Y SALUD. Obtenido de <http://www.vitonica.com/prevencion/agotamiento-por-calor-que-es-y-como-prevenirlo>
- Guimaraes, T. (2002). El Entrenamiento Deportivo "Capacidades Físicas". Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=acy9AI76ZcYC&pg=PA150&dq=capacidades+físicas+en+el+deporte&hl=es->

419&sa=X&ved=0CCYQ6AEwAmoVChMIlePutNKDyAIVCNCACh2gQgi6#v=onepage&q=capacidades%20fisicas%20en%20el%20deporte&f=false

HERNADEZ, A. (AGOSTO de 2015). *I-NATACIÓN*. Obtenido de <http://www.inatacion.com/articulos/modalidades/natacion1.html>

Llano, R. D. (2010). Odontología aplicada al deporte "Una Especialidad que permite elevar el rendimiento y calidad de vida en los atletas". Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=5ACIbxj_PiUC&printsec=frontcover&dq=salud+integral+en+el+deporte&hl=es&sa=X&ved=0CDUQ6AEwBWoVChMIs6Dj5fn5xwIVxXYeCh3gYwtV#v=onepage&q=salud%20integral%20en%20el%20deporte&f=false

Mandal, A. (s.f.). News Medical. Obtenido de <http://www.news-medical.net/health/Dehydration-Symptoms-%28Spanish%29.aspx>

Martens, R. (2002). El entrenador de éxito. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=C3Jy_eEFvEYC&pg=PT131&dq=deshidratacion+en+el+atletismo&hl=es&sa=X&ved=0CCAQ6AEwAWoVChMI-9-Tg67jxwIViRgeCh0zmwJI#v=onepage&q=deshidratacion%20&f=false

Matveev, B. L. (1983). Fundamentos del entrenamiento deportivo. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=8ePsyMY0y0cC&pg=PA182&dq=preparacion+fisica+en+el+deporte&hl=es-419&sa=X&ved=0CDgQ6AEwBmoVChMI4vbk0qKEyAIVA5yACh0O-Qeg#v=onepage&q=preparacion%20fisica%20en%20el%20deporte&f=false>

Pacientes y medicos. (agosto de 2011). consejos para evitar la deshidratacion . Obtenido de http://historico.medicosypacientes.com/noticias/2011/08/11_08_01_deshidratacion

Pedro Ángel Latorre Román, J. Á. (2003). Prescripción Del Ejercicio Físico para la Salud en la Edad Escolar. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=WXFpPkUyt5QC&printsec=frontcover&dq=ejercicio+fisico&hl=es&sa=X&ved=0CCcQ6AEwAmoVChMIzKvbqDyAIVQpyACh3WBA1b#v=onepage&q=ejercicio%20fisico&f=false>

Preparacion de Oposiciones Primaria. (2006). *Educacion Fisica*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=qP9tPLNRK4wC&pg=PA92&dq=Capacidades+f%3%ADsicas+condicionales&hl=es-419&sa=X&ved=0CCwQ6AEwBGoVChMI7eHI6f2DyAIVi4oNCh0GPA Y0#v=onepage&q=Capacidades%20f%3%ADsicas%20condicionales&f=false>

POURGLIA, L. (2012). *CULTURA ATLETA*. Obtenido de <https://www.atletas.info/hidratacion-antes-durante-y-despues-del-ejercicio/>

SALUD, N. (2007). Obtenido de http://www.nutri-salud.com.ar/articulos/bebidas_energizantes_o_energeticas.php

Sánchez-Pinilla, R. O. (1992). Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=VHLacDRxxQAC&pg=PA3&dq=concepto+de+ejercicio+fisico&hl=es&sa=X&ved=0CBoQ6AEwAGoVChMIruSqwsCDyAIVSpmACh3-mggj#v=onepage&q=concepto%20de%20ejercicio%20fisico&f=false>

SEVASTIAN, D. (2012). *CARRERAS POR MONTAÑA*. Obtenido de <http://carreraspormontana.com/salud/las-etapas-de-la-deshidratacion>

Solar. (7 de Marzo de 2010). *Blogspot*. Obtenido de <http://educacionfisicauno.blogspot.com/2010/03/capacidades-fisicas.html>

TRIGEAR. (2011). Obtenido de http://trigear.mx/home/index.php?option=com_content&view=article&id=

92%3Atipos-de-bebidas-para-hidratacion-en-el-
deporte&catid=40%3Aciencia&Itemid=223

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION.
CULTURA FISICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ATLETAS DE LA FEDERACION
DEPORTIVA MILITAR ECUATORIANA**

Marcar con una cruz la opción que usted considera correcta:

1. ¿Conoce usted sobre la deshidratación por el factor ambiental en el deportista?

Sí

No

2. ¿Conoce usted que la deshidratación depende de la intensidad del ejercicio?

Sí

No

3. ¿Conoce usted que la deshidratación genera daños en el metabolismo del atleta?

Sí

No

4. ¿Conoce usted si la deshidratación produce una densidad sanguínea en el atleta?

Sí

No

5. ¿Conoce usted si los calambres se producen principalmente en un atleta que sufre deshidratación?

Sí

No

6. ¿Considera usted que al realizar cualquier tipo de movimientos corporales contribuye al rendimiento físico?

Sí

No

7. ¿Considera usted que el gasto energético del atleta afecta el desarrollo de una actividad física?

Sí

No

8. ¿Considera usted si la salud física del atleta se ve afectada al realizar una actividad física intensa?

Sí

No

9. ¿Considera usted si el ejercicio físico provoca beneficios en la salud del atleta?

Sí

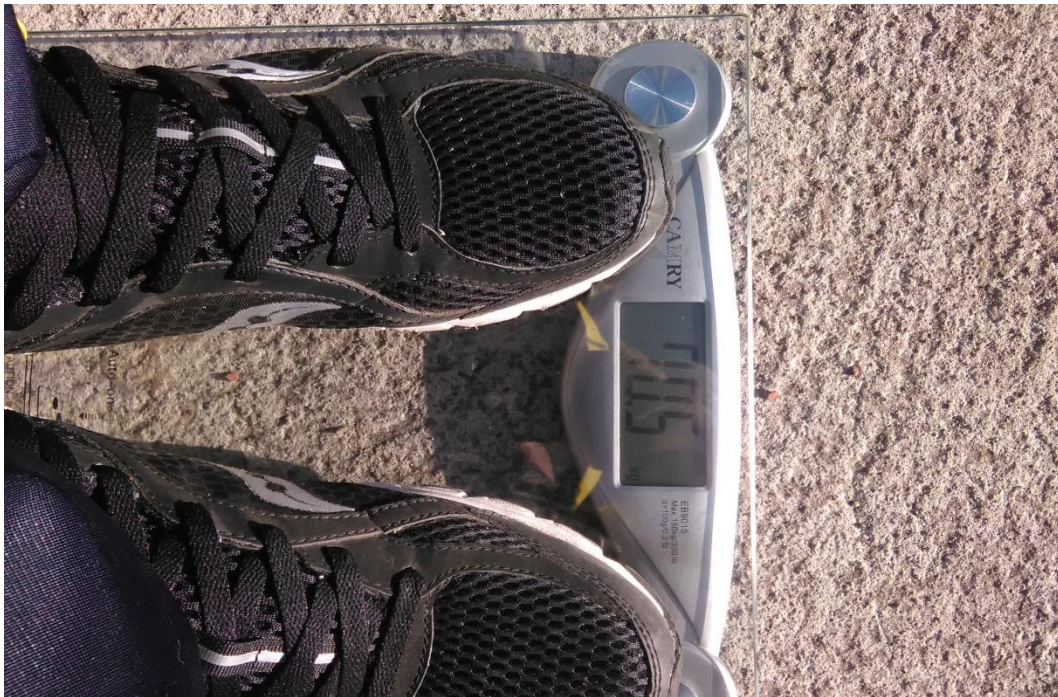
No

10. ¿Considera usted si el entrenamiento provoca fortalecimiento muscular en el atleta?

Sí

No

Atleta controlando su peso antes de iniciar su sección de entrenamiento en la pista Los Chasquis en la ciudad de Quito.



Fuente del Investigador

Atleta ingiriendo fruta hidratante antes del entrenamiento en la pista Los Chasquis en la ciudad de Quito.



Fuente del Investigador

Equipo de Atletismo de FF.AA realizando calentamiento antes de una sección de entrenamiento en la pista Los Chasquis en la ciudad de Quito.



Fuente del Investigador

Atletas realizando su entrenamiento de 12 x 800 m . en la pista Los Chasquis en la ciudad de Quito.



Fuente del Investigador

Hidratación de los atletas personalizados



Fuente del Investigador

Atleta hidratándose antes de su entrenamiento en el Parque la Carolina de la ciudad de Quito.



Fuente del Investigador

El investigador representando a nuestro país en una competencia de media Maratón en la Ciudad de Panamá.



Fuente del Investigador

Resultados Fructíferos de atletas de FF.AA en el mundial militar Corea en representación de nuestro país.



Fuente del Investigador