



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

**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**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 rehabilitación física y su incidencia en la preparación  
deportiva de los seleccionados de natación de la Federación  
Deportiva de Pastaza.**

**AUTOR: FAUSTO MEDARDO CALVOPIÑA SOTO.**

**TUTOR: Lcdo. Mg. WASHINGTON ERNESTO CASTRO ACOSTA.**

**AMBATO – ECUADOR**

**2014**

# APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

## CERTIFICA

Yo, Lcdo. Mg. Washington Ernesto Castro Acosta. En mi calidad de tutor del trabajo de graduación o titulación, sobre el tema : **LA REHABILITACIÓN FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN DEPORTIVA DE LOS SELECCIONADOS DE NATACIÓN DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE PASTAZA**, Desarrollado por el egresado, Sr Fausto Medardo Calvopiña Soto, 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 Honorable Consejo Directivo.

.....  
Lcdo. Mg. WASHINGTON ERNESTO CASTRO ACOSTA

**TUTOR**

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe de 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 vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

.....  
Fausto Medardo Calvopiña Soto.  
C.I 0501847909

**AUTOR**

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en líneas patrimoniales del presente trabajo final de Graduación o Titulación sobre el tema: “**LA REHABILITACIÓN FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN DEPORTIVA DE LOS SELECCIONADOS DE NATACIÓN DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE PASTAZA**”, 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.

Fausto Medardo Calvopiña Soto.  
C.I 0501847909

**AUTOR**

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y  
de la Educación.

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA REHABILITACIÓN FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN DEPORTIVA DE LOS SELECCIONADOS DE NATACIÓN DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE PASTAZA**, presentada por el Sr Fausto Medardo Calvopiña Soto, egresado de la Carrera de Cultura Física promoción: Agosto2012- Febrero2013, 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.

Ambato, 16 de Mayo del 2014

**LA COMISIÓN**

.....  
Dr. Joffre Washington Venegas Jiménez  
**MIEMBRO**

.....  
Lcdo. Geovanny Javier Acuña Escobar  
**MIEMBRO**

# DEDICATORIA

A Dios, por darme la fortaleza para salir adelante y sobre todo por guiarme por el camino del bien.

A mi amada esposa e hijos, que han sido el eje fundamental en el trayecto de mi vida, dando como resultado este gran sueño que se convierte en realidad.

A ti esposa amada por estar conmigo apoyándome en todo momento para cumplir esta meta tan anhelada.

# AGRADECIMIENTO

Quiero dar mi sincero agradecimiento a mi Tutor de Tesis, Lcdo. Mg. WASHINGTON ERNESTO CASTRO ACOSTA. Por sus sabios y oportunos consejos en el desarrollo de este trabajo.

A los maestros de la Universidad Técnica de Ambato, que me brindaron sus conocimientos profesionales en esta etapa de mi formación académica, y sobre todo por darme la oportunidad de prepararme en esta prestigiosa institución y ascender un escalón más en mi vida profesional.

A la Federación Deportiva de Pastaza cantón Puyo, por su valiosa colaboración con la información de campo.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A.- PÁGINAS PRELIMINARES	
TITULO O PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR .....	iv
APROBACION DEL TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	4
1.1 TEMA .....	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN .....	4
1.2.2ANÁLISIS CRÍTICO .....	7
1.2.3 PROGNOSIS .....	7
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.2.5 INTERROGANTES .....	8
1.2.6 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	9
1.4 OBJETIVOS .....	9
1.4.1 GENERAL.....	10
1.4.2 ESPECIFICOS .....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	11
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	11
2.2 FUNDAMENTACIÓN.....	12
2.2.1 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	12



2.2.2 FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA.....	12
2.2.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	13
2.3 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	15
2.4 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	18
2.5 HIPÓTESIS .....	48
2.6 SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES .....	48
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	49
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	49
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	49
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	51
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	52
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	54
3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	54
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	55
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	55
4.2 VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS .....	72
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	76
CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....	78
6.1 DATOS INFORMATIVOS .....	78
6.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	79
6.3 JUSTIFICACIÓN .....	80
6.4 OBJETIVOS .....	81
6.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	81
6.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO .....	81
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD .....	81
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	82
6.7 METODOLOGÍA .....	83
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA .....	99
6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA .....	100

BIBLIOGRAFÍA .....	101
ANEXOS .....	104

### ÍNDICE DE GRÁFICOS Y CUADROS

GRÁFICO NO. 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	6
GRÁFICO NO. 2 RED DE INCLUSIONES CONCEPTUALES.....	15
GRÁFICO NO. 3 CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE D.....	16
GRÁFICO NO. 4 CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE I .....	17
GRÁFICO NO. 5 EL MASAJE.....	20
GRÁFICO NO. 6 MASAJE DEPORTIVO .....	23
GRÁFICO NO. 7 LESIONES DEPORTIVAS.....	25
GRÁFICO NO. 8 LAS FRACTURAS .....	30
GRÁFICO NO. 9 MEDICINA DEPORTIVA .....	31
GRÁFICO NO.10 FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO .....	33
GRÁFICO NO.11 DIETÉTICA Y EL DEPORTE.....	34
GRÁFICO NO.12 PREPARACION DEPORTIVA .....	38
GRÁFICO NO.13 TÉCNICA DEPORTIVA .....	40
GRÁFICO NO.14 PLANIFICACIÓN DEPORTIVA .....	43
GRÁFICO NO.15 EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.....	47
GRÁFICO NO. 16 TIENE DIFICULTAD AL REALIZAR LOS E. F.....	55
GRÁFICO NO.17 LAS DIFICULTADES SON PORQUE.....	56
GRÁFICO NO.18 TIEMPO DE CALENTAMIENTO .....	57
GRÁFICO NO.19 EL ENTRENADOR ES CLARO AL ENSEÑAR.....	58
GRÁFICO NO.20 EL ENTRENADOR REALIZA EXAMENES MEDICOS.....	59
GRÁFICO NO.21 EXISTEN ZONAS PELIGROSAS .....	60
GRÁFICO NO. 22 EL ENTRENADOR PLANIFICA LAS SESIONES.....	61
GRÁFICO NO.23 SUFRE DE ALGUN TIPO DE LESIONES .....	62
GRÁFICO NO.24 QUE TIPO DE LESIÓN.....	63
GRÁFICO NO.25 CONOCIMIENTO SOBRE LESIONES.....	64
GRÁFICO NO. 26 REALIZA ESTIRAMIENTOS.....	65
GRÁFICO NO.27REALIZA CALENTAMIENTO.....	66
GRÁFICO NO.28 TRABAJO EN EQUIPO.....	67
GRÁFICO NO. 29 INADECUADA TÉCNICA DEPORTIVA.....	68

GRÁFICO NO.30 LA CARGA DEPORTIVA.....	69
GRÁFICO NO. 31 CAPACIDAD PARA RECUPERAR UN DEPORTISTA.....	70
GRÁFICO NO.32 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	71
GRÁFICO NO. 33 CAMPANA DE GAUSS.....	75
GRÁFICO NO.34 TEJIDOS Y LESIONES.....	87
GRÁFICO NO. 35 HINCHAZON.....	89
GRÁFICO NO. 36 CUIDADO DE LA HINCHAZON.....	90
GRÁFICO NO. 37 CONDICIONES DEL TEJIDO BLANDO.....	91
GRÁFICO NO. 38 SANGRADO NASAL.....	92
GRAFICO NO. 39 LAS AMPOLLAS.....	93
GRÁFICO NO. 40 RASGUÑOS.....	94
CUADRO NO. 1 POBLACION Y MUESTRA.....	51
CUADRO NO. 2 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	52
CUADRO NO. 3 VARIABLE DEPENDIENTE.....	53
CUADRO NO.4... TIENE DIFICULTAD AL REALIZAR LOS EJERCI.....	55
CUADRO NO. 5 LAS DIFICULTADES SON POR QUE.....	56
CUADRO NO. 6 TIEMPO DEL CALENTAMIENTO.....	57
CUADRO NO. 7 EL ENTRENADOR ES CLARO AL ENSEÑAR.....	58
CUADRO NO. 8 EL ENTRENADOR REALIZA EXAMENES MEDICOS.....	59
CUADRO NO. 9 EXISTEN ZONAS PELIGROSAS.....	60
CUADRO NO. 10 EL ENTRENADOR PLANIFICA LAS SESIONES.....	61
CUADRO NO. 11 SUFRE DE ALGUNA LESIÓN.....	62
CUADRO NO. 12 QUE TIPO DE LESIÓN.....	63
CUADRO NO. 13 PREVENCION DE LESIONES.....	64
CUADRO NO. 14 EL ESTIRAMIENTO.....	65
CUADRO NO.15 EL CALENTAMIENTO.....	66
CUADRO NO. 16 TRABAJO COOPERATIVO.....	67
CUADRO NO.17 INADECUADA TECNICA DEPORTIVA.....	68

CUADRO NO.18 LA CARGA FÍSICA.....	69
CUADRO NO. 19 CAPACIDAD RECUPERAR DEPORTISTA.....	70
CUADRO NO. 20 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.....	71
CUADRO NO 21. FRECUENCIAS OBSERVADAS.....	73
CUADRO NO.22 FRECUENCIAS ESPERADAS.....	74
CUADRO NO 23 TABLA DE VERIFICACION.....	74
CUADRO NO 24 PLAN DE ACCION.....	100
CUADRO NO. 25 PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	109

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA  
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL  
RESUMEN EJECUTIVO

**TEMA:** “la rehabilitación física y su incidencia en la preparación deportiva de los seleccionados de natación de la Federación Deportiva de Pastaza”.

**AUTOR:** Fausto Medardo Calvopiña Soto.

**TUTOR:** Lcdo. Mg. Washington Ernesto Castro Acosta.

## Resumem.

El trabajo investigativo se realizó en la Federación Deportiva de Pastaza; cuyo objeto es el establecer un protocolo fisioterapéutico de rehabilitación física como medida preventiva ante una lesión muscular. Beneficiando a todos los deportistas de natación. Englobando así las variables e integrando cada una de ellas de forma bibliográfica y de campo ya que se realiza en el lugar de los hechos con la colaboración de todos los seleccionados de natación.

Se estableció el siguiente objetivo el de brindar una acción oportuna mediante la aplicación de un manual de procedimientos para prevenir que las lesiones musculares se vuelvan crónicas, permitiendo que el deportista no solo tenga las primeras atenciones sino que sea atendido profesionalmente y no pierda la forma que adquirido durante el entrenamiento, Por lo que propongo implementar un protocolo de procedimientos en casos de lesiones en los deportistas de natación

**Descriptor:** Prevención, Lesiones Musculares, natación, deporte, natación, entrenamiento, procedimiento, protocolo, deportista.

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación se origina en la necesidad de conocer sobre la rehabilitación física y la importancia que tiene en el desarrollo deportivo de los seleccionados de natación de la Federación Deportiva de Pastaza.

**En el capítulo uno** se establece el planteamiento del problema, se detalla la contextualización, el análisis crítico, el producto de la inter relación entre las causas y el efecto del problema. A continuación se detalla la justificación, indicando la importancia, la necesidad, utilidad, factibilidad e impacto de la presente investigación. De la misma manera se explica la prognosis y los objetivos generales y específicos.

**En el capítulo dos** se realiza una investigación bibliográfica para argumentar desde diferentes aspectos; así se determina la fundamentación filosófica, con la que se puede fomentar que los nadadores tengan una mentalidad de triunfador y capaz de sobresalir en el deporte, fundamentación teórica es en la cual se establecen algunos aspectos relacionados con lo que tiene que ver con la rehabilitación deportiva en la disciplina de natación

En las categorías fundamentales se procede a un desglose de las variables dependiente e independiente de manera ordenada para su estudio hasta el planeamiento de la hipótesis.

**En el capítulo tres** se expresa la modalidad tipo o de nivel de la investigación que se ha utilizado de acuerdo a las características que se establecen. Además se determina

la población que se va a trabajar, así como las técnicas y los instrumentos que se utilizarán para la recolección de la información.

**En el capítulo cuatro** se procede a analizar e interpretar los resultados para lo cual se maneja porcentajes con su respectiva tabulación basada en cuadros y gráficos lo cual permitirá establecer la verificación de la hipótesis.

**En el capítulo cinco** se establecen las conclusiones y recomendaciones necesarias en sentido coherente. Es decir a cada conclusión le corresponde una recomendación que vaya en beneficio de los nadadores y poder solucionar este problema.

**En el capítulo seis** se elabora la propuesta con un sentido crítico propositivo, verificando su investigación en sus detalles y proponiendo una solución para el mejoramiento en su contexto y práctica, ya sea en un tiempo determinado que las autoridades de la institución crean conveniente.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1.- Tema de investigación**

La rehabilitación física y su incidencia en la preparación deportiva de los seleccionados de natación de la Federación Deportiva de Pastaza.

#### **1.2 Planteamiento del problema**

##### **1.2.1 Contextualización**

En Latinoamérica en la década del 60 se comienza a promover la rehabilitación, inicialmente con profesionales de las escuelas de tecnólogos. Luego de los años 70 los médicos especialistas Fidel Endara, Adolfo Alvear, Eloy Guerrero y otros brindaron su apoyo para la creación de la Sociedad Ecuatoriana de Rehabilitación del Lisiado. En 1979 se inicia el primer postgrado universitario de Medicina Física y Rehabilitación bajo la dirección del Dr. Luis Cifuentes, actualmente hay 103 fisiatras para una población de 14.233.900.

El Ecuador es uno de los tantos países en los que existe un gran porcentaje de entrenadores escasos de conocimientos en cuanto a nuevas técnicas deportivas y por ende la existencia de deportistas de bajo rendimiento competitivo acarreados por constantes lesiones físicas. Es necesario tener presente que en un entrenamiento la técnica deportiva debe darse en forma continua y progresiva, educando al cuerpo y



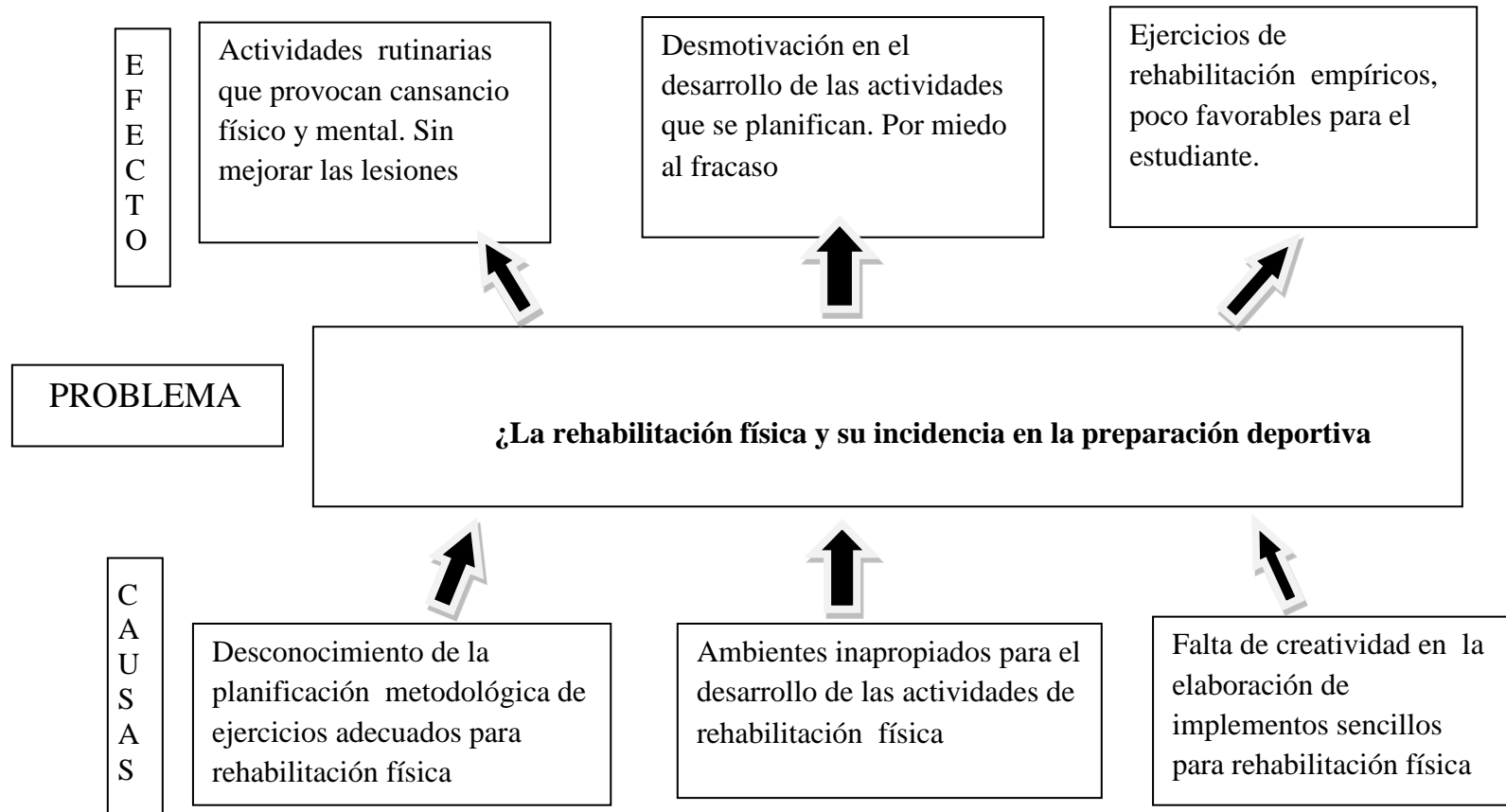
Capacitando al deportista para que pueda moverse con seguridad y naturalidad, sin dejar que el entrenamiento se torne monótono, cansado y aburrido, es necesario conocer la verdadera realidad de los deportistas, se recurre también a información escrita en libros como la información encontrada en internet ya que con ésta se obtendrán conocimientos actualizados.

En la provincia de Pastaza no existen profesionales que se dediquen por completo a lo que es la rehabilitación física, así como también la infraestructura no es la adecuada para tratar específicamente lesiones deportivas.

En la institución deportiva los entrenadores no trabajan la prevención de lesiones con sus deportistas, y desconocen por completo lo que es la rehabilitación física, lo que significa gastos extras para los padres de aquellos deportistas que sufren contratiempos en el entrenamiento.

Los ejercicios en el agua se han convertido en un medio muy importante para la mayoría de las personas que desean estar en forma o realizar esta actividad como medio **preventivo - terapéutico**. La variedad y calidad de los ejercicios que se realizan en el agua, tienen un valor incalculable para aquellas personas que necesitan de una actividad menos agresiva. Debido al Principio de Arquímedes, nuestro cuerpo pierde en el agua aproximadamente un 90% del peso corporal, esta liberación de la fuerza de gravedad hace que disminuya considerablemente la presión sobre: articulaciones en general, columna vertebral, cadera, etc. Entre los efectos terapéuticos que ofrece la temperatura del agua de la piscina, la persona que está inmersa experimenta una sensación de alivio en aquellas articulaciones afectadas, permitiendo una mejor relajación.

## ÁRBOL DE PROBLEMAS



**Grafico n° 1**

**Elaborado por:** Fausto Medardo Calvopiña Soto

### **1.2.2. Análisis crítico**

El desconocimiento de la planificación de los ejercicios de rehabilitación conllevan a la práctica de actividades que causan cansancio y no ayudan a mejorar la condición de los deportistas lesionados

No existen lugares apropiados para realizar la rehabilitación de los deportistas, esto ocasiona una desmotivación en los deportistas por medio al fracaso.

Las actividades deben ser conocidas por los funcionarios de la institución, de manera especial como parte de la metodología que ellos utilizan para el cuidado de la salud y el bienestar físico del deportista, de allí la importancia de socializar la propuesta a todos los funcionarios de esta institución por medio de talleres en lo que el autor sea quien guíe y oriente.

Este lugar cuenta con la infraestructura adecuada para realizar la rehabilitación física de los deportistas con lesiones propias del entrenamiento deportivo, sin embargo es necesario ir adecuando los espacios de acuerdo a las reales necesidades de los inconvenientes que se detecten durante la práctica deportiva. Cuenta con canchas, espacio cubierto, departamento médico y se cuenta con convenios con las casa de salud que prestan sus servicios en el mismo establecimiento.

### **1.2.3 Prognosis**

Ante el problema que se presenta en esta institución se puede decir, que si no se establece propuestas de solución rehabilitando a los deportistas con problemas de lesiones a mediano plazo, seguiremos evidenciando como merma el estado de salud físico y psicológico de los deportistas impidiendo que puedan rendir en un 100% en beneficio de la institución.

Adicionalmente, la institución se verá relegada de alcanzar la tan mencionada calidad de servicio, perdiendo la oportunidad de brindar una mejor calidad de vida a toda la comunidad educativa, siendo participe de solucionar los problemas que se ocasionan al interior de la institución educativa.

#### **1.2.4 Formulación del problema.**

¿Cómo la rehabilitación física incide en la preparación deportiva de los seleccionados de natación de la Federación Deportiva de Pastaza.

#### **1.2.5 interrogante.**

-¿De qué manera incide la rehabilitación en la preparación de los seleccionados de natación?

-¿Cómo se debe desarrollar la preparación física en la disciplina de natación en la federación deportiva de Pastaza?

¿Cuáles son las estrategias metodológicas que se utilizan para el trabajo de la preparación física durante las sesiones de entrenamiento.

#### **1.2.6 DELIMITACIONES DE OBJETO DE INVESTIGACIÓN.**

##### **1.2.6.1. Temporal:**

2013-2014

##### **1.2.6.2. Espacial:**

Provincia de Pastaza, Cantón Pastaza, Parroquia Puyo.

### **1.3. Justificación**

La rehabilitación física permitirá mejorar el nivel competitivo y disminuir las lesiones en cada uno de los deportistas de la institución, incrementando la motivación en los grupos de competencia y la confianza en los profesionales de cultura física.

La importancia de la investigación radica en contar con métodos básicos de rehabilitación en el sistema deportivo siendo el interés establecido para esta investigación es dejar constancia de la importancia de manejar la prevención de lesiones como medio para mejorar la calidad de los deportistas y su funcionabilidad neuromuscular en sus participación por la institución.

El impacto de este trabajo en el futuro se verá reflejado en el sistema deportivo porque permite prevenir lesiones en los deportistas individual y colectiva permitiendo que ellos alcancen los niveles requeridos para la futura participación en los eventos oficiales.

Los beneficiarios directos los entrenadores y deportistas de la Federación Deportiva de Pastaza existiendo un gran interés y apoyo por parte de toda la comunidad deportiva.

La factibilidad de esta investigación radica en que se cuenta con la colaboración de las autoridades, entrenadores, deportistas, además se dispone de la bibliografía adecuada, del tiempo necesario para realizar la investigación y de los recursos necesarios que demanda la misma.

Por tanto es factible realizar esta investigación porque se cuenta con los medios científicos, tecnológicos humanístico, que afectan los aspectos, sociales, psicológicos y emocionales.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. General:**

Determinar la rehabilitación física y su incidencia en la preparación deportiva de los atletas de la Federación Deportiva de Pastaza..

### **1.4.2 Específicos:**

- Diagnosticar el nivel de aplicación de la rehabilitación física que utilizan los funcionarios de la Federación Deportiva de Pastaza
  
- Analizar los niveles de preparación deportiva durante la aplicación de los ejercicios de rehabilitación física en la Federación Deportiva de Pastaza.
  
- Diseño e implementación de un manual de procedimientos para atención de las lesiones de los seleccionados de natación de la Federación Deportiva de Pastaza.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

Habiendo realizado un recorrido por la biblioteca virtual de la Universidad Técnica de Ambato se han encontrado los siguientes trabajos de investigación con una temática similar a la del presente proyecto.

Según Lidia Gabriela Arroba Pazmiño (2009-2010) Ambato, en mi calidad de investigador de la problemática de la técnica deportiva dentro de la Federación Deportiva de Tungurahua considero que no se ha tomado con la seriedad del caso a este problema, pues el entrenador no estructura ni planifica el tipo de metodología que debe enseñar a sus deportistas al momento de la preparación técnica, por falta de visión y actuación, al no prepararse o mostrar interés por mejorar la calidad técnica de sus deportistas.

Según Guerra Cedillo Manuel Marcelo (2011) Ambato, como investigador de este proyecto puede comprobar que al realizar un masaje pre competencia con un tiempo de 3 minutos en cada pierna puede producir todos los beneficios ya mencionados durante todo el proyecto investigativo, el tiempo que aplique pude comprobar que es el más satisfactorio que lo recomendado por los textos en Masoterapia deportiva.

## **2.2 Fundamentación.**

### **2.2.1 Fundamentación filosófica.-**

Esta investigación es crítico – propositivo porque existe campeonatos Barriales donde el nadador se exige más de lo que puede dar y son propensos a lesiones musculares, porque en ellos no existe una adecuada educación deportiva, en donde lleguen a tiempo, se les realice el respectivo masaje pre competencia previo al encuentro deportivo, se nutran bien, no se excedan en prestar sus servicios en dos o tres equipos barriales el fin de semana y si tienen una leve lesión sigan compitiendo, no existe por parte de algunos deportistas una prevención y control de salud.

### **2.2.2 Fundamentación Psicopedagógica**

Dentro de esta fundamentación, el entrenador, maestro o profesor, está en la obligación de buscar los medios didácticos – metodológicos y psicológicos, para ofrecer a los deportistas como posibilidad de desplegar todas sus habilidades y destrezas a través del movimiento, teniendo en cuenta la relación causa – efecto, con el fin de posibilitar el libre desarrollo de la creatividad, iniciativa e imaginación, tomando en cuenta el bienestar interno espiritual del deportista, el bajo o alto rendimiento del deportista también tiene que ver con su psicología y estado de ánimo. La psicología del deportista está ligada a lo que ocurre durante entrenamientos, con el entrenador, compañeros, en competencias y por lesiones físicas.

“Una lesión o enfermedad en el deportista tiene consecuencias negativas para el rendimiento deportivo, no sólo por las limitaciones físicas, evidentemente, sino por sus consecuencias psicológicas. Deportistas con trayectoria de al menos 3 a 5 años de práctica, hablando de los nadadores de élite, sufren lesiones que no les permiten ganar una competencia deportiva.



Por desgracia la mayor parte de los entrenadores y directivos piensan que la rehabilitación de las lesiones deportivas solamente debe ser a nivel anatómico y no valoran las implicaciones emocionales.” Jerry R. May (1999)

### **2.2.3 Fundamentación Legal.**

Dentro de la disciplina de natación tanto entrenadores como deportistas deben tener conocimientos sobre la reglamentación y poder participar en torneos nacionales como internacionales.

Para la práctica y participación de los deportes en la federación deportiva de Pastaza se someten tanto en derechos como en obligaciones de las normativas del deporte nacional e internacional, pero estos a su vez siguen documentos según sus artículos correspondientes de la:

Ley del Deporte

**Art. 381.-** 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 Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

**Art. 382.-** Se reconoce la autonomía de las organizaciones deportivas y de la administración de los escenarios deportivos y demás instalaciones destinadas a la práctica del deporte, de acuerdo con la ley.

**Art. 383.-** Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

### 2.3. Categorías Fundamentales

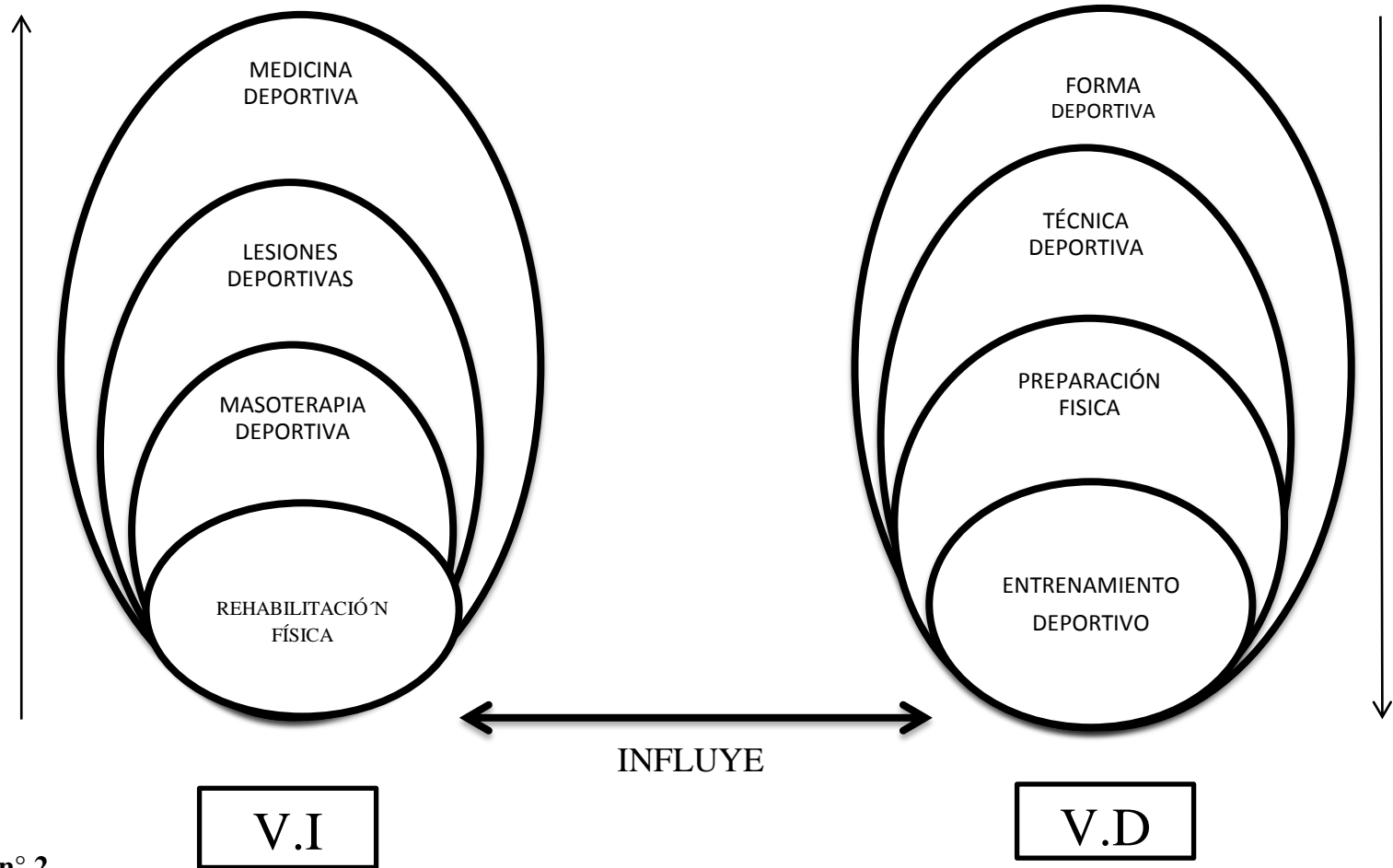
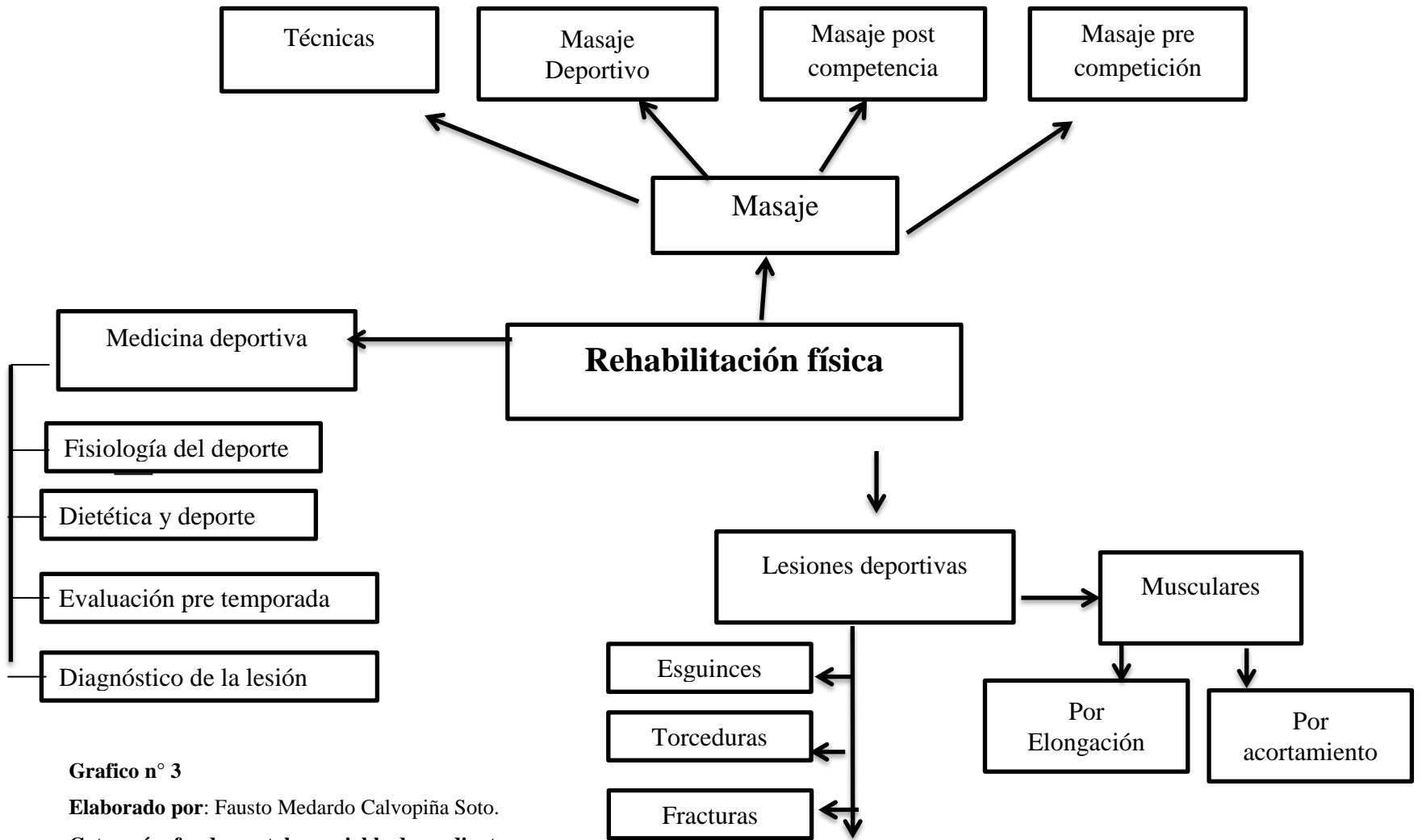


Grafico n° 2

Elaborado por: Fausto Medardo Calvopiña Soto.

**Categorías fundamentales variable independiente**



**Grafico n° 3**

**Elaborado por:** Fausto Medardo Calvopiña Soto.

**Categorías fundamentales variable dependiente**

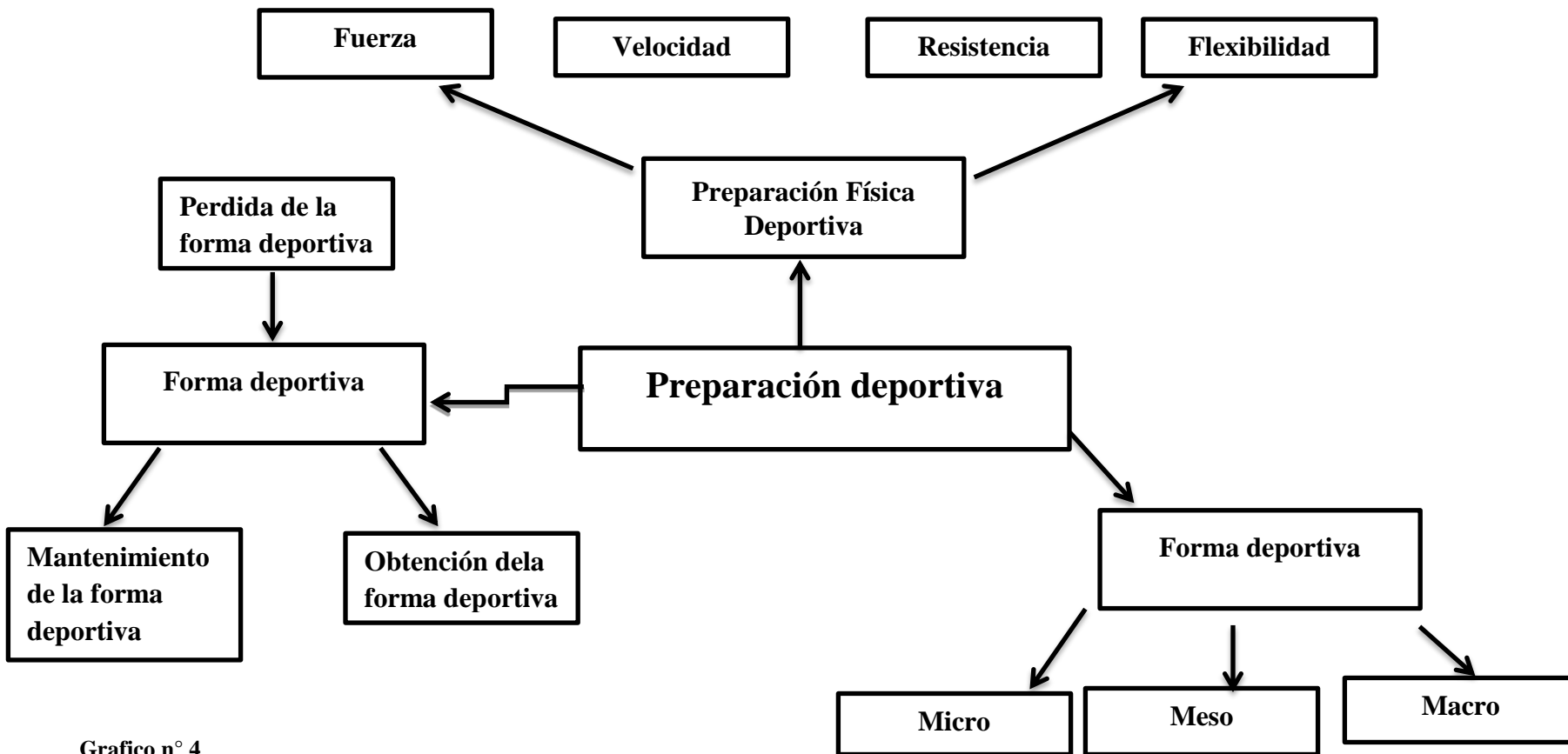


Grafico n° 4

Elaborado por: Fausto Medardo Calvopiña Soto.

## **2.4 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **Variable Independiente.**

#### **Rehabilitación Física**

Distintivamente con respecto a la rehabilitación convencional, la rehabilitación deportiva requiere no sólo la completa restauración del rendimiento funcional de la articulación o extremidad afecta, sino que también comprende el mantenimiento de las capacidades atléticas del deportista, mediante su trabajo según un plan de entrenamiento modificado de acuerdo a las características de la lesión.

De este modo, el modelo de plan de tratamiento para una lesión deportiva se asemeja mucho a una planificación de entrenamiento, con los añadidos de la terapéutica necesaria sobre el foco patológico.

Este plan se construye sobre el conocimiento de los límites en la regeneración del tejido, y a través de la recuperación de la fuerza, potencia y resistencia musculares, mientras que la flexibilidad estructural y la capacidad cardiovascular se mantienen o mejoran. De este modo, el proceso de rehabilitación se puede estructurar según los principios de la planificación moderna del entrenamiento, dado que se van a trabajar muchas de las cualidades físicas del deportista, con las modificaciones dictadas por su lesión. Esta planificación se puede materializar en el diseño de un macrociclo de rehabilitación, que es caracterizado por el objetivo concreto de la recuperación de la lesión, y con objetivos secundarios de mantenimiento o mejora de otras cualidades físicas. No podemos olvidar que el tiempo de baja es un excelente momento para mejorar áreas de rendimiento del deportista cuyo trabajo se ha podido limitar anteriormente por cuestiones de priorización y gestión de tiempo. De este modo, durante el periodo de lesión se pueden trabajar aspectos como la flexibilidad o la

musculación de algunos segmentos corporales, de modo que se consigan mejoras a la hora de la vuelta al entrenamiento. El macrociclo de rehabilitación puede estructurarse en mesociclos de acumulación, transformación y realización, y en micro ciclos, de acuerdo a los principios de la planificación deportiva contemporánea.

### **Fisioterapia del deporte.**

Es la especialidad de la fisioterapia que trata mediante los agentes físicos las patologías que se desarrollan en la práctica deportiva.

El creciente auge, popularización y desarrollo del deporte tanto aficionado como profesional en las sociedades actuales deriva en la necesidad y la demanda de un profesional sanitario especialista capacitado para dar respuestas de demostrada eficacia a los problemas y lesiones que esta práctica implica, sin que sus soluciones impliquen efectos secundarios, toxicidad o complicaciones de dopaje que perjudiquen al deportista.

El fisioterapeuta del deporte, que sólo utiliza agentes físicos, debe conocer exhaustivamente la anatomía, la fisiología y la patomecánica de la lesión deportiva sobre la cual desarrollará, a partir del diagnóstico médico, un protocolo correcto de actuación terapéutica eficaz para recuperar lo antes posible a un paciente.

El fisioterapeuta del deporte debe manejar y dominar una gran variedad de técnicas del abanico de la Terapia Manual (masoterapia, kinesioterapia, terapias manipulativas, osteopatía, etc.), métodos kinésicos analíticos, globales y propioceptivos de recuperación funcional, así como el vendaje funcional, los Estiramientos Analíticos en Fisioterapia, la isocinética, la hidroterapia, la crioterapia, la termoterapia y la electroterapia entre otras disciplinas que le son propias para la correcta recuperación del deportista.

Asimismo, es prioridad absoluta del fisioterapeuta del deporte incidir sobre la prevención de las lesiones de los deportistas que tiene a su cargo, mediante tablas y protocolos de ejercicios terapéuticos personalizados que el deportista realizará entre las competiciones, así como un tratamiento específico pre competición e inmediatamente pos competición.

Actualmente, el fisioterapeuta del deporte está integrado dentro de la plantilla técnica de los clubes y equipos deportivos, así como en pabellones, piscinas, gimnasios y gabinetes de ejercicio liberal.

## **EL MASAJE.**

**Grafico N° 5**



### **Definición:**

Según H. y E. Kamenetz "Manipulación de los tejidos blandos con finalidad terapéutica, higiénica o deportiva" (H. y E. Kamenetz). El masaje es parte integrante e indispensable de la Fisioterapia al preparar o completar una reeducación. Además



de sus efectos fisiológicos el masaje permite que se establezca un clima de confianza entre el paciente y el Fisioterapeuta la misma ayuda a realizar un tratamiento eficiente en un ambiente sin tensiones.

### **Técnicas y efectos del masaje**

Se utilizarán diversas maniobras en el curso de un masaje y, cualesquiera que ellas sean, no deberán jamás despertar o provocar dolor.

a) Rozamiento (effleurage).

Rozamiento superficial:

Rozamiento profundo:

b) Pellizcamiento (pétrissage)

Pellizcamiento superficial:

Pellizcamiento profundo:

c) Fricciones:

d) Percusión (hachement) y palmoteo (tapotement).

e) Vibraciones:

Vibraciones leves

Vibraciones enérgicas:

#### **f) Masaje con aparatos:**

Se podrán utilizar diversos aparatos para efectuar un masaje, pero no remplazarán jamás la mano del Terapeuta, ya que tan solo ella puede sentir, juzgar y adaptarse a las reacciones del paciente.

En diversas circunstancias, y por variados motivos prácticos, se podrán utilizar:

- Aparatos vibratorios

-Aparatos expulsores de aire caliente: efecto de termoterapia circulatoria

- Aparatos aspiradores

- Aparatos de masaje bajo agua

### **Beneficios y objetivos.**

El masaje es tanto un arte como una ciencia, en cuanto a arte posee una parte técnica, viva y por ello en constante cambio y adaptación.

Sus beneficios han llegado hasta nuestros días evolucionando desde las técnicas más simples para proporcionar relajación y favorecer el sueño, hasta el desarrollo específico de algunas más complejas para aliviar o eliminar dolencias concretas del cuerpo o el organismo.

Técnicamente, es un método de valoración (mediante la palpación) y de tratamiento manual, aplicado sobre la cubierta corporal, transmitida por la presión mecánica de las manos a los diferentes órganos del cuerpo humano. Según la indicación y los objetivos de tratamiento propuestos, se pueden lograr efectos que generan acciones directas y/o reflejas sobre el organismo.

A continuación se detallan los efectos principales:

**Mecánicos:** En referencia a como las fuerzas mecánicas relacionadas con cada maniobra afectan a los tejidos.

**Terapéuticos:** Cuando se utiliza el masaje para mejorar la función circulatoria, recuperar la movilidad restringida entre los tejidos dañados, aliviar o reducir el dolor, o para optimizar la conciencia sensorial. Por otro lado, en el momento en que el masaje proporciona relajación y bienestar, ayudando en la recuperación y el mantenimiento de la salud se convierte, aun sin pretenderlo, en un acto terapéutico. El masaje terapéutico debe ser realizado solamente por fisioterapeutas.

**Estéticos-higiénicos:** Cuando tiene por finalidad mejorar el aspecto externo de la persona, eliminando los depósitos de grasa, devolviendo al músculo su tono y

relajando el cansancio. Igualmente tiene resultados higiénicos puesto que eliminar el cansancio en una persona sana produce un resultado estético.

Deportivos: Cuando se efectúa para preparar a un deportista con finalidad competitiva antes, durante y después de la práctica del mismo.

Psicológicos-anímicos, o para la relajación: El contacto de la mano experimentada proporciona seguridad y confort, a la vez que regula y alivia la tensión psíquico-física.

Sexuales: proporciona mayor satisfacción sexual y estimula el cuerpo para obtener mayor placer.

### **Masaje deportivo**

**Grafico N° 6**



Al término masaje se le atribuyen diversos orígenes. El más cercano es el que proviene del Griego Massien o Masaje, que quería decir amasar (acto de friccionar), No es que exista una técnica de masaje concreta para aplicar en el campo

deportivo, sino que de cualquiera de las técnicas de masaje que existen siempre hay una serie de maniobras que se adoptan perfectamente a este campo.

El masaje deportivo se diferencia del terapéutico en que se circunscribe dentro de la práctica deportiva, tanto a nivel de entrenamiento como de competición (previa y posterior a ella).

Este tipo de masaje va a ir encaminado a preparar la actividad física intensa, para evitar espasmos musculares u otras lesiones deportivas, así como para eliminar toxinas y relajar tras la actividad deportiva.

### **Efectos del masaje.**

La acción mecánica del masaje sobre la musculatura, activa la circulación, cosa que favorece el intercambio de reacciones químicas y nutrientes (oxígeno y glucosa), acelera el proceso de eliminación de los productos de oxigenación, como el Dióxido de Carbono (Co<sub>2</sub>) y otros productos de desechos que son nocivos para el músculo.

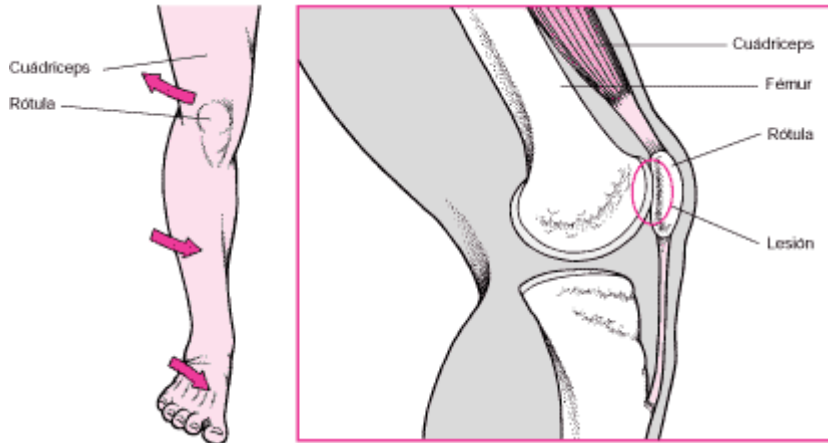
Si friccionamos una zona provocamos la liberación de Histamina, sustancia que provoca dos efectos; vaso dilatación de los capilares y una acción calmante y analgésica sobre el sistema para-simpático.

### **Masaje en el deporte**

El masaje lo podemos diferenciar en 3 grupos:

- Masaje Pre – Deportivo. (pre-competitivo)
- Masaje Post – Deportivo. (post-competitivo)
- Masaje de intercompetición o mantenimiento. (Regenerativo).

## LESIONES DEPORTIVAS grafico N°7



### Concepto de lesión deportiva

Según la Organización Mundial de la Salud, una lesión es toda alteración del equilibrio biopsicosocial.

En Clínica, una lesión es un cambio anormal en la morfología o estructura de una parte del cuerpo producida por un daño externo o interno. Las heridas en la piel pueden considerarse lesiones producidas por un daño externo como los traumatismos. Las lesiones producen una alteración de la función o fisiología de órganos, sistemas y aparatos, trastornando la salud y produciendo enfermedad.

Podría decirse que todas las enfermedades están producidas por una lesión, pero en muchas enfermedades no es posible identificar una clara lesión morfológica, como en las enfermedades mentales. Además no todas las lesiones provocan una enfermedad, ni requieren tratamiento.

La especialidad médica encargada de identificar las lesiones de las enfermedades, generalmente mediante biopsias es la anatomía patológica.

En Derecho y Medicina legal, las lesiones comprenden, además de las heridas externas, cualquier daño en el cuerpo que pueda objetivarse y debido a una causa externa en la que esté implicada una tercera persona.

### **Lesiones musculares.**

Se denomina lesión muscular a una anomalía generalmente dolorosa producida en los músculos como consecuencia de golpes externos o sobreesfuerzos

Las lesiones musculares afectan generalmente a los deportistas y a los trabajadores profesionales de todo ámbito y categorías.

Existen estadísticas que indican que las lesiones musculares son la primera causa de enfermedad en los profesionales originadas principalmente por sobreesfuerzos. Suponen que son más frecuentes con recidivancias en deportistas que practican algún deporte el fin de semana.

### **Clasificación de lesiones musculares.**

Existen múltiples tipos de lesiones musculares, pueden ser ligamentosa, muscular o articular, o bien, presentar una combinación, ya sea músculo-ligamentosa o ligamento-articular. Por otra parte los músculos de los miembros inferiores se afectan con mayor frecuencia que los de los miembros superiores.

Se pueden clasificar según sean producidas por acortamiento o por elongación.

#### **a. Lesiones producidas por acortamiento.**

Inflamación muscular de efecto retardado: no es una lesión propiamente dicha, pero se trata de un dolor que no aparece durante la actividad física, sino entre dos o tres días después de un ejercicio intenso o desacostumbrado. Puede afectar a uno varios músculos.

La causa de este dolor se debe a la acumulación de ácido láctico y pirúvico. El dolor es más intenso en la zona musculo tendinosa, o sea en la zona de transición entre músculo y tendón. Comúnmente se llaman agujetas.

Contracturas: se producen en los músculos que han actuado con cierta sobrecarga y durante un tiempo prolongado. Sus fibras están sanas, pero palpando se encuentra una mayor dureza (nódulos).

Otra causa de la contractura es el estrés; el nerviosismo repercute sobre los exteroceptores del cuello, provocando la pesadez de hombros, el cansancio general. Suele aparecer de forma súbita y se mantiene varios días. La persona tiene como una “bola” y al tacto siente como que “le brinca” el músculo. Existe una limitación en la función del músculo, puede ser leve, moderada o severa, dependiendo del número de fascículos afectados. Sodio, potasio y magnesio, debido a la pérdida de minerales durante el esfuerzo, y por causas de factores emocionales combinados con los motivos anteriores.

#### **b. lesiones producidas por elongación.**

Distensiones: no existe lesión de las fibras musculares. Se produce como consecuencia de un sobre estiramiento del músculo pero sin llegar a una rotura. Se produce inflamación y aparece el dolor.

Se conoce también como tirón muscular. Es muy propio que lo sufran los futbolistas cuando están en competición.

Contusión: se produce cuando el músculo se golpea contra una estructura sólida. Son muy frecuentes en los deportes de contacto. Presentan un dolor difuso, o sea difícil de determinar en un punto exacto, se puede apreciar que la zona contusionada está hinchada ocasionando un edema.

Desgarro fibrilar: es una rotura de un cierto número de haces musculares, pero sin afectar todo el espesor del músculo.

Hay hemorragia local (morete) y en respuesta, también se da un proceso de reparación de tejido. El lesionado acusa un dolor agudo, aunque le permite continuar la actividad.

Desgarro total: esta lesión es la más grave de todas las lesiones musculares porque afecta todo el músculo. Rápidamente se produce un edema y la piel se pone roja y caliente.

El dolor es muy intenso, y no se puede continuar la actividad. Dado que la ruptura es total, se puede apreciar un hundimiento en la zona afectada. El tratamiento es quirúrgico, para reparar el daño. Lo más frecuente es que se dé en miembros inferiores.

Desencadenantes de una lesión muscular.

Las lesiones musculares tienen desencadenantes internos y externos.

Como desencadenantes internos se pueden citar:

Estado nutricional antes y durante de la práctica de sobre esfuerzo físico.

Desequilibrio de electrolitos y sales en el organismo.

Reservas de energía en el músculo (glucógeno) que tengan para realizar el sobre esfuerzo.

No haber efectuado calentamiento y estiramiento adecuado de la musculatura que tenga mayor participación en el sobre esfuerzo.

Como desencadenantes externos se pueden citar:



Manipular cargas pesadas, Trabajar con posturas forzadas, Realizar movimientos repetitivos, Padecer con anterioridad alguna lesión muscular u ósea en la zona afectada, Reincorporación prematura al puesto de trabajo después de una lesión mal curada, Golpes recibidos por contacto entre deportistas, Golpe violento con algún obstáculo físico.

Medidas preventivas para evitar lesiones musculares por sobreesfuerzo.

### **Los esguinces**

Son lesiones comunes en el fútbol, se dan en el tobillo, en la rodilla y en la parte inferior de la pierna.

Según el Dr. William O. Roberts, primero son los esguinces de tobillo y luego los esguinces de los ligamentos colaterales medios los más comunes.

En el fútbol existen movimientos bruscos a un lado y al otro que contribuyen a este tipo de lesiones.

### **Las Torceduras**

Las torceduras y calambres son de origen muscular.

Según el ex jugador de Fútbol Universitario Cheryl Reed las torceduras Son muy frecuentes en el fútbol, por contracciones bruscas de la musculatura y casi nulas en los nadadores.

Las lesiones musculares por contractura más frecuentes son las de los músculos de las ingles, los cuádriceps y los tendones, como la tendinitis de Aquiles. Chery Reed comenta que es el constante movimiento de parar y avanzar o tratar de abarcar una zancada más larga puede llevar a la contractura.

## Las Fracturas

Grafico N° 8



### Lesiones de la cabeza.

Según Jordán D. Metzl y el Dr. Gary R. Fleischer las lesiones de cabeza (dentales, del ojo, del cerebro) constituyen cerca del 5% de los traumatismos o lesiones de los nadadores.

Este tipo de lesiones suelen ser resultado del contacto entre los deportistas.

Cómo prevenir lesiones deportivas.

Cuando comenzamos a realizar una actividad física lo más probable es que si no tomamos una serie de precauciones suframos una lesión deportiva.

Éstas son muy comunes, se pueden dar con mucha facilidad. Y si se tiene una, obviamente, se “traba” el entrenamiento. Debemos conocer entonces cuáles son las actividades o hábitos que pueden llegar a causar lesiones deportivas:

- \*Falta de entrada en calor
- \*Entrenamiento en exceso
- \*Demasiado peso
- \*Técnica incorrecta

\*Falta de concentración y coordinación

## **MEDICINA DEPORTIVA**

### **Grafico N° 9**



La medicina deportiva en el entrenamiento deportivo. Observaciones médico-pedagógicas

Las Observaciones Médico-Pedagógicas (OMP) son las investigaciones realizadas conjuntamente por el médico y el entrenador (o el profesor de educación física) con el objetivo de valorar la influencia de las cargas de entrenamiento sobre el organismo, establecer el nivel de entrenamiento del deportista y sobre esta base organizar la dirección del proceso docente de entrenamiento.

En el deporte las OMP son una parte componente del control integral, que se basa en los métodos de investigación pedagógicos, médicos, psicológicos y demás métodos.

Necesidad de estas investigaciones está ocasionada por el hecho de que los fenómenos de recuperación incompleta después de los entrenamientos y el desarrollo de la sobrefatiga, no siempre influyen inmediatamente sobre el estado de ánimo y la capacidad de trabajo del deportista. Esto no permite al entrenador o a profesor introducir a tiempo las correcciones necesarias en el proceso de entrenamiento y a causa de esto el entrenamiento posterior no solo brinda el resultado deseado, sino que

en una serie de casos conduce al sobre entrenamiento, al desarrollo de estados pre patológicos o a la enfermedad del deportista.

La efectividad del proceso de entrenamiento depende de la selección correcta de los medios de entrenamiento y de su dosificación en la clase, en el macrociclo, en el mesociclos, etc. En una medida considerable el entrenador trabaja “a ciegas” si no conoce la influencia que sobre el organismo ejerce determinado ejercicio, series de ejercicios, determinada clase, un día de entrenamiento y la etapa del entrenamiento. Actualmente con el propósito de esclarecer estas influencias está establecido estudiar los efectos inmediato, posterior y acumulativo del entrenamiento.

Por efecto inmediato del entrenamiento se entienden los cambios que tienen lugar en el organismo directamente durante la ejecución del ejercicio y en el período de descanso más cercano. Por efecto posterior del entrenamiento se entienden las variaciones en las fases tardías de la recuperación, al día siguiente, después del entrenamiento y en los días sucesivos. El efecto acumulativo del entrenamiento son los cambios que tienen lugar en el organismo en el transcurso de un período prolongado del entrenamiento, como resultado de la suma de los efectos inmediatos y posteriores de un gran número de diferentes clases de entrenamiento.

### **Fisiología del ejercicio                      grafico N° 10**



El desarrollo histórico de la Fisiología del Ejercicio tiene, lógicamente, sus orígenes antiguos en los mismos caminos que la Fisiología. La influencia es recíproca, los avances fisiológicos contribuyen al conocimiento de la fisiología en aquellas situaciones de gran demanda metabólica, mientras que el conocer el comportamiento de los órganos durante el ejercicio, permite profundizar sobre el funcionamiento habitual.

A lo largo de la historia, viene manteniéndose un denominador común para el desarrollo de esta disciplina de la Fisiología. El motor que ha estimulado el estudio del cuerpo durante una actividad física, ha sido la posibilidad de incrementar el propio rendimiento y llevarlo a sus límites más extremos.

En cualquier caso, existen numerosas cuestiones de gran importancia, no solo para los educadores físicos y entrenadores, sino también porque son un fuerte estímulo para los investigadores, que sin duda son los que impulsan con la aportación de los nuevos conocimientos.

En cierto modo, estas cuestiones también se han mantenido a lo largo de la historia, y probablemente son las responsables del grado de conocimiento actual. Desde siempre el hombre ha querido superar nuestras limitaciones físicas y síquicas que ponían corto al rendimiento de su cuerpo e impedían que su mente "viajase" a estadios más avanzados de pensamiento. Para substraerse a esas limitaciones decidió recurrir a sustancias. También para obtener mayor beneficio del consumo de estas sustancias era necesario profundizar en el estudio de la fisiología del rendimiento físico, lo que han comportado de nuevo una influencia recíproca. El consumo de estas ayudas exógenas nunca ha sido atributo único del deporte, sino que es aplicable a lo largo del tiempo y por todas las civilizaciones, para superar situaciones de índole físico y síquico.

En Estados Unidos, también durante las últimas décadas, la fundación Carnegie encargó estudios de gran relevancia sobre la energética del músculo durante el

ejercicio. Durante los años veinte y hasta mitad de los cuarenta, D.B. Dill y colaboradores en el Laboratorio Harvard para la Fatiga realizaron estudios clave sobre la respuesta fisiológica al ejercicio y ambiente, que han sido cruciales para el conocimiento actual de esta disciplina.

### **Dietética y el deporte    Grafico N° 11**



La dieta de entrenamiento

Debe respetarse cada día en lo referente a horarios, número de ingestas y composición de cada una de ellas.

Será conveniente entonces distribuir la alimentación en cuatro o cinco tomas: desayuno, comida (almuerzo) y cena, agregando una merienda una hora antes de entrenar.

La comida más importante deberá realizarse 3 horas antes del entrenamiento.

La dieta diaria debe incluir aproximadamente lo siguiente:

- 1 litro de lácteos desnatados
- 250 gr. de pan
- 150 gr. de carne o pescado o 2 huevos.
- 350 gr. de fruta fresca
- vegetales frescos (libre)
- 200 gr. de pasta o arroz (peso cocido) o 200 gr. de patata

- 30 gr. de miel o azúcar
- 50 gr. de frutos secos
- aceite de oliva

La dieta de competición (3 días previos y el día de la competencia) Un dato a tener en cuenta es que debido al estrés que la competición genera, el deportista aumenta su motilidad intestinal, lo cual puede desencadenar muchas veces en diarrea. Por ello, la dieta debe ser alta en carbohidratos y baja en grasas y en fibra durante esos días previos a la competencia.

En el día de la competición, la comida deberá realizarse 3 horas antes de la prueba, para asegurar así un correcto vaciamiento gástrico, reservas de glucógeno óptimas y una glucemia normal.

Una hora antes de la competencia se deben beber bebidas isotónicas, con pan o galletas.

Durante la competencia se beberán las bebidas antes mencionadas y cuando la competencia sea de larga duración se deberá incluir algún tipo de alimentos.

### **Dieta de recuperación**

Está destinada a recuperar las reservas de glucógeno, por lo que se deben tomar alimentos y líquidos durante los primeros 15 minutos tras la prueba. En ese momento el organismo asimila los nutrientes con mayor rapidez y los aprovecha eficazmente. El aporte óptimo es el siguiente:

- 1 gr. de hidrato de carbono por kilo de peso, lo que equivale a ½ litro de bebida isotónica + 2 barritas + 1 plátano.
- Luego de 2 horas es aconsejable ingerir 50 gramos de carbohidratos (125 ml de bebida isotónica, 30 gramos de pan y una fruta).

## **Evaluación pre temporada**

La meta general de la Evaluación Pre participación (EP) es ayudar a mantener la salud y la seguridad del atleta o del participante en un evento deportivo, tanto para el entrenamiento como para la competencia.

Por lo general, los médicos evaluamos niños y adultos que van a participar en eventos deportivos o antes de una temporada de deporte. Se suele utilizar un documento que envía una junta organizadora, el cual por lo general no es muy elaborado ni incluye mayores detalles y solo menciona que se certifica que la persona no padece condiciones que contraindiquen la participación deportiva. Esto puede ser comprometedor para nosotros los médicos ya que al no conocer el historial médico y familiar de enfermedades, podemos caer en la falta de firmar un certificado sin tener evidencia de que hemos abordado al individuo o al familiar en la forma óptima y sin contar con información valiosa, exponiéndonos inclusive a un riesgo legal.

Por esta razón, debemos conocer la información más importante para recopilarla en una EP o tener un formato preparado para poner en nuestro expediente. Este formato debe de ser fácil de llenar para que no afecte en forma significativa nuestra rutina de trabajo.

## **Diagnóstico de lesiones**

Las lesiones deportivas pueden ser comunes a toda persona que realiza en forma regular u ocasional un deporte, pero la posibilidad se incrementa aún más en los casos de deportistas de alta competencia. Ello se debe a varios factores, principalmente a que el deporte se vuelve cada año más competitivo y las exigencias para superar las marcas y técnicas de cada disciplina son cada vez mayores.

Tanto la falta de entrenamiento como exceso del mismo, constituyen otro de los factores que inciden en la posibilidad de tener una lesión, principalmente las



denominadas musculares. “El inadecuado diagnóstico y/o su tratamiento deficiente constituyen la causa más claramente reconocida como factor provocador de nuevas lesiones musculares en la misma topografía”, declaró el Dr. Alejandro Rasumoff, del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Italiano.

Un diagnóstico precoz y preciso constituye uno de los avances más importantes para la evaluación y posterior tratamiento de las distintas lesiones. La imagenología, a través del Ultrasonido y la Resonancia Magnética, permiten realizar de forma no invasiva un diagnóstico con exactitud, no sólo en los huesos sino también de las partes blandas como: músculos, ligamentos, cápsulas articulares, acumulación de líquido, entre otras.

“Las imágenes constituyen hallazgos objetivos que permiten controlar la evolución de la recuperación de un deportista lesionado”, declaró el Dr. Rasumoff. El ultrasonido, tienen tanto un valor predictivo como diagnóstico y la ventaja de poder realizarse in situ. Permite detectar la lesión y saber el grado de compromiso de la misma, y a partir de allí se puede predecir su gravedad para determinar el lapso de tiempo que un deportista deberá permanecer fuera de competencia. Esta tecnología se aplica principalmente en las lesiones del tendón de Aquiles, musculares y de hombro.

## **ANALISIS DE LAS VARIABLE DEPENDIENTE**

### **PREPARACION DEPORTIVA**

#### **Grafico N° 12**



La forma deportiva puede ser entendida como el estado óptimo en que se encuentra el atleta para alcanzar los mejores resultados competitivos y que pueden ser desarrollados y conservados por un período dado.

Para Matviev (1983), la forma deportiva se caracteriza por el conjunto de índices fisiológicos, psicológicos y de control médico. La forma deportiva no se caracteriza simplemente por la presencia de tales o cuales componentes, sino también por la correlación armónica de estos, que se corresponden con un determinado nivel de las marcas deportivas.

Barbanti (1997), define la forma deportiva como el término utilizado en el deporte y en la actividad física para expresar un estado de condiciones óptimas en los aspectos de la condición física, habilidad técnica, estrategia, disposición, estabilidad psicológica y humor. Para el autor, estar **en forma** significa presentar buenos niveles de estas condiciones y en el deporte de alto nivel significa un estado de predisposición óptimo para la obtención de resultados deportivos.

### **Fase de desarrollo o adquisición de la forma:**

Esta fase es muy importante, puesto que en ella se van a desarrollar los pilares básicos sobre los cuales se va a construir la forma deportiva. Dentro de esta fase nos encontramos con dos etapas. La primera de ellas es la creación y desarrollo de los presupuestos de la forma deportiva, en la cual se va a potenciar el nivel general de las capacidades funcionales del organismo, cualidades físicas y psicológicas. La segunda es la edificación directa de la forma deportiva, en la que se van a desarrollar los aspectos más técnicos y específicos de cada deporte.

### **– Fase de conservación o mantenimiento de la forma:**

Se corresponde con el estado máximo de la forma. La forma deportiva sigue aumentando hasta que se estabiliza, las cargas son específicas y máximas. Para poder alargar el mantenimiento del estado de forma en ocasiones se producen pérdidas esporádicas de la forma y se trabaja con entrenamientos de varias cimas.

### **– Fase de pérdida de la forma:**

Esta fase se caracteriza por un rápido descenso de la forma deportiva específica. Esta fase también es muy importante, la pérdida es temporal y necesaria para poder pasar al siguiente proceso de adquisición de la forma deportiva, el cual se va a constituir superando al anterior. En caso de no realizar esta fase, no sólo no se adquirirá una superior sino que se puede producir un sobre-entrenamiento y posibles lesiones.

## Técnica deportiva

Grafico N° 13



### Concepto:

Según Grosser M. (1986) definen el concepto de técnica deportiva como "el modelo ideal de un movimiento relativo a la disciplina deportiva". "Induce a la transformación de un movimiento natural, espontáneo, en un determinado modelo preestablecido, creado gracias a estudios pertinentes bajo la incidencia de varias ciencias, que de ésta forma garantizan una fiabilidad como modelo válido ideal, por tanto muy difícilmente alcanzable. Implica la práctica continuada de ciertos movimientos para lograr alcanzar una ejecución semejante al modelo ideal, al cual se tiende."

Para Manno, R. (1991), "la técnica supone un proceso, o un conjunto de procesos, que se aprenden a través del ejercicio, que permite realizar lo más racional y económicamente posible y con la máxima eficacia, una determinada tarea de movimiento o problema motor".

Díaz Lucea J. (1999), realiza un gran desarrollo del concepto de técnica deportiva, define a ésta como "una secuencia específica de movimientos o movimientos

parciales puestos en práctica para resolver las tareas motrices en las situaciones deportivas”.

El mismo autor aclara que la técnica deportiva es “una técnica de movimiento determinada y delimitada por condiciones secundarias específicas del deporte. La mejora de los distintos modelos técnicos específicos de cada deporte va a ser uno de los objetivos del aprendizaje motor, a fin de conseguir actuaciones deportivas mejores. El entrenamiento de la técnica de cada deporte va a contemplar el aprendizaje motriz de la habilidad específica y realizarlo de la forma más económica posible conforme al objetivo planteado.”

Según Weineck Jürgen (2005), La técnica deportiva “es el conjunto de procesos desarrollados generalmente por la práctica deportiva para resolver más racional y económicamente un problema motor determinado; Weineck continúa diciendo que “La técnica de una modalidad deportiva corresponde a un cierto tipo motor ideal, que aun conservando sus caracteres fundamentales, puede sufrir una modificación que corresponde a peculiaridades individuales, constituyendo así el estilo personal. En el lenguaje cotidiano, en nuestro medio laboral, concebimos a la técnica como sinónimo del fundamento o el gesto deportivo.”

### **Importancia de la técnica deportiva**

Según Weineck Jürgen (2005), “La importancia de la técnica deportiva tiene varios enfoques posibles, entre ellos su alta interdependencia, por una parte con las cualidades o los factores físicos del rendimiento, y por otra con la táctica deportiva, entendiéndose por ella al aprovechamiento racional de las fuerzas al servicio del arte de librar la lucha deportiva. Con respecto tanto a la técnica como las cualidades físicas, crecen paralelamente en el proceso de formación del deportista, pero es obvio que ante una técnica defectuosa, mal adquirida o mal aplicada, por elevado que se encuentre el estado de forma deportiva, fisiológicamente hablando, los logros se verán limitados si ni se ha producido el ajuste técnico necesario. Las potencialidades

de un nadador, son muchas pero la técnica es determinante a la hora de concretar la competición.”

Grosser M. (1986) “En un análisis más profundo, la técnica está determinada por algunas cualidades físicas que gravitan más que otras, donde tenemos:

La técnica dentro de un deporte es muy importante, de esta depende mucho el fracaso o éxito deportivo. Al emplear una técnica en forma apropiada el deportista a más de mejorar sus capacidades y rendimiento físico, previene fatales lesiones físicas que podrían costarle el abandono del entrenamiento, por ello la importancia de la técnica.

### **Clasificación de la técnica deportiva**

Según DíazLucea J. (1999), “Debemos entrar a analizar las diferencias que existen entre realizar los diferentes modelos de técnicas deportivas, que pueden ser de forma individual o de forma colectiva:

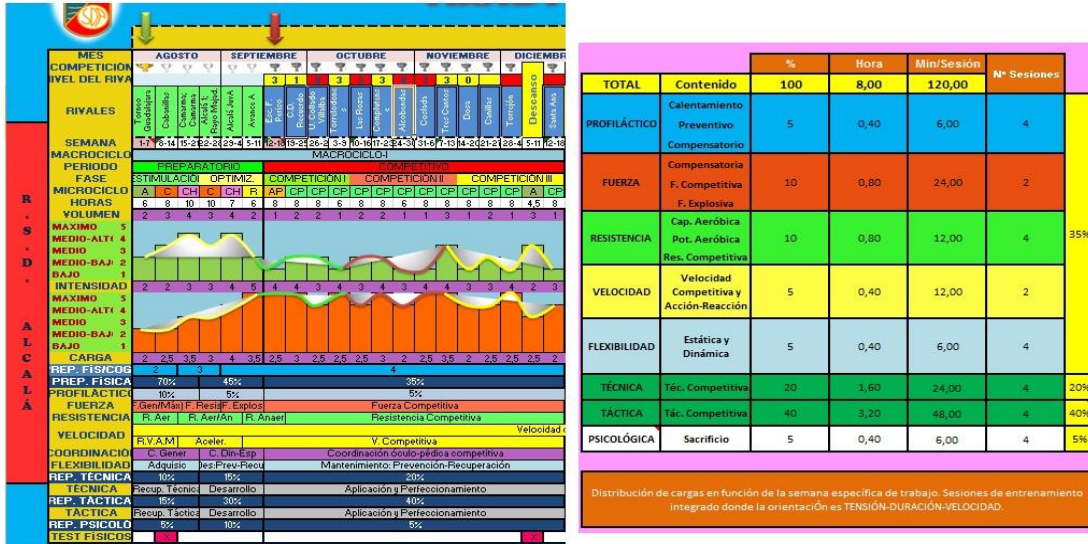
**La técnica individual.-** es la realización de un gesto deportivo específico por parte de un solo nadador de la forma más correcta posible y sin la influencia de factores que puedan influir en la realización del acto motor.

**La técnica colectiva.-** será la realización de varios gestos deportivos por parte de un grupo de nadadores de la forma más correcta posible y sin la influencia de factores externos. Este término no es empleado por muchos autores pero creemos conveniente su utilización para poder establecer un orden o secuencia en la enseñanza de los diferentes aspectos técnico-tácticos del deporte que estemos trabajando.”

Es muy importante conocer que la técnica deportiva se puede realizar de estas dos formas y a su vez tomar en cuenta ventajas y desventajas de los mismos. El entrenador dependiendo del tipo de trabajo que quiera desarrollar en su deportista deberá aplicar una de las dos, aunque la más recomendable es en forma individual.

# La Planificación deportiva

Grafico N°14



Los macros pueden tener hasta tres períodos según las competencias que se realizan en el año, en el caso de los atletas de equipo nacional debido al gran número de competencias internacionales realizan en ocasiones tres períodos de trabajo en el macro, no así los atletas de EIDE y ESPA que solamente utilizan un período y en algunos casos II. Los períodos en el macro se escriben en números romanos.

## Períodos del macrociclo:

I. El período preparatorio: Se subdivide en dos etapas Etapa de preparación general donde los nadadores desarrollaran las capacidades físicas, incrementaran la capacidad de trabajo y lograran niveles de hipertrofia muscular. En la segunda etapa de preparación especial se incluyen los principales elementos técnicos específicos del deporte, como son los ejercicios clásicos y Especiales. Duración de 4 a 8 meses se ubica al inicio del macrociclo. Los objetivos de este periodo preparatorio: Aprender, Consolidar o perfeccionar la técnica de los ejercicios clásicos, especiales y auxiliares .educar las capacidades motrices generales y especiales .Desarrollar las cualidades morales y volitivas, así como el trabajo educativo y la preparación psicológica. Asimilar los contenidos de las preparaciones intelectual que coadyuven al desarrollo

integral de la preparación deportiva. Obtener un resultado deportivo determinado en (% o cifras absolutas) en los ejercicios de preparación general, especial o competitiva.

**II. Periodo competitivo:** Es una etapa importante en el logro de los resultados y las metas planificadas, esta etapa se tiene en cuenta El modelaje competitivo, topes de preparación en lugares semejantes a los escenarios oficiales utilizando arbitraje a fin lograr mejor concentración del atleta en la competencia. Objetivo del periodo competitivo: Consolidar o perfeccionar la técnica de los ejercicios clásicos o especiales .Educar capacidades motrices especiales y mantener en el nivel alcanzado las generales.

**III. Periodo tránsito.** En la etapa de tránsito disminuye el volumen y la intensidad cada día haciéndose menor, logrando el desentrenamiento adecuado a una correcta recuperación hasta comenzar el próximo periodo. Los entrenamientos tienen un carácter de descanso activo, por lo que cambian su forma contenido, de esta forma se evita un posible sobre entrenamiento. Duración de 1 a 2 meses (de 1 a 2 mesociclos), se ubica a continuación del periodo competitivo.

### **Mesociclos**

Los Mesociclos de entrenamiento se identifican de acuerdo al orden consecutivo y al contenido de los objetivos, ellos permiten manejar el efecto del entrenamiento acumulativo de cada serie de Microciclos, aseguran un alto grado de entrenamiento. Se presentan a continuación de las etapas y su duración contempla de dos a ocho microciclos, pero el número de estos se determina por la cantidad de y complejidad de los objetivos a lograr y la cantidad de tareas que se deben cumplirse de acuerdo a las particularidades.

Los nadadores, la formación de nuevos hábitos motores y la transformación de los asimilados con anterioridad. Por su contenido pueden ser de preparación general y de



preparación de especial y por su efecto de acción sobre la dinámica de entrenamiento, desarrollo y estabilización.

**Mesociclos de desarrollo:** Es el meso donde los deportistas pasan a adquirir un nuevo y más elevado nivel en la capacidad de trabajo. En el marco de esos mesociclos ocurre una elevación de las cargas de entrenamiento fundamentalmente del volumen y la formación de nuevos hábitos motores sobre todo cuando se utiliza durante la etapa de preparación general. Generalmente los mesociclos desarrolladores se mezclan con los mesociclos de estabilización.

**Mesociclos de estabilización:** Se caracterizan por la interrupción temporal del incremento de las cargas sin que tenga que ocurrir una disminución de sus componentes, lo que contribuye a la fijación de las reestructuraciones crónicas de adaptación de los organismos de los deportistas. Dentro de esos Mesociclos es posible orientar el entrenamiento hacia el afianzamiento de los estereotipos dinámicos y a la reestructuración de los hábitos motores ya asimilados de poca complicación.

**Mesociclos competitivo:** Constituye el tipo fundamental de los ciclos medios durante el período competitivo de acuerdo a la estructura de dicho período, estos mesociclos se pueden alternar con otros, están determinados por el sistema de competencia de cada deporte y las leyes que regulan el mantenimiento de la forma deportiva adquirida.

### **Los Microciclos**

Los Microciclos son pequeñas estructuras en la organización del entrenamiento y están constituidos por las secciones de entrenamiento, y dentro de los ciclos de estos son la parte más variante desde el punto de vista organizativo en su estructura, se caracterizan porque las relaciones entre el volumen y la intensidad se cambian específicamente atendiendo a los objetivos del tipo de mesociclos al que pertenecen. Representan las semanas las cuales se plasman por números naturales, los micros

pueden llegar hasta más de 46 semanas dependiendo de la fecha de inicio del macrociclo.

Los micros pueden ser de preparación general y de preparación especial, ambos se utilizan a lo largo de todo el macrociclo de entrenamiento. La diferencia está en los objetivos que se pretenden lograr; los primeros son utilizados al comienzo del período preparatorio y en alguna otra etapa se relacionan con el incremento de la preparación física general del deportista, mientras que los segundos, de preparación de preparación especial son más utilizados en la etapa de preparación especial y en la etapa que antecede las competencias, ambos tipos se representan en dos variantes fundamentales: ordinarios y de choque.

## **El entrenamiento deportivo**

### **Grafico N° 15**



Para Verkhoshanski, Y (2001), la preparación de un nadador es un proceso multilateral, caracterizado por contenidos y formas de organización específicos, que transforman; es un conjunto también específico de acciones sobre la personalidad, sobre el estado funcional y sobre la salud del nadador, dirigido a la educación multilateral del mismo y, en particular, a la adquisición de un amplio bagaje de conocimientos, habilidades y capacidades especiales, al aumento de la capacidad de

trabajo de su organismo y a la asimilación de la técnica de los ejercicios deportivos y del arte de competir.

De la misma forma, Portmann (1989), señala que en los últimos años el programa de entrenamiento de los atletas de alto nivel ha sido modificado sustancialmente, sobre todo, con relación al número de horas dedicadas a las sesiones de entrenamiento que sufrían un aumento sustancial. El autor hace referencia a Bukharina (1987), que relata que el volumen y la intensidad tuvieron un aumento de 50 y 100% respectivamente en los últimos años. De este modo, hay un cambio en la proporción entre la preparación física general y especial, donde empieza a ser cortado el período de preparación general, y viniendo el trabajo específico a tener más tiempo de entrenamiento.

## **2.5 Hipótesis**

La rehabilitación física incide en la preparación deportiva en los seleccionados de natación de la Federación Deportiva.

## **2.6 Señalamiento de variables**

**Variables:**

**Variable independiente:** Rehabilitación Física

**Variable dependiente:** Preparación Deportiva

## CAPÍTULO III

### 3. Marco metodológico

#### 3.1. Enfoque.

Se realizará la investigación basándose en el método cualitativo en los que se realizarán un análisis y exposición de las causas del problema sobre: La rehabilitación deportiva y su incidencia en la preparación físico técnica-táctica de los deportistas de natación de la Federación Deportiva de Pastaza de la ciudad de Puyo Provincia de Pastaza. Podríamos mejorar el rendimiento y prevención de lesiones posteriores y cuantitativas porque se basa en las encuestas y en los resultados obtenidos.

#### 3.2 Modalidad Básica de la investigación

**De campo.** El proyecto se ubica en la investigación de campo porque en la Federación Deportiva de Pastaza es en donde se producen los entrenamientos y se pueden evidenciar las dificultades que padecen los estudiantes en cuanto a las lesiones.

**Bibliográfica.** Se utiliza la investigación documental bibliográfica, ya que el proyecto necesita de documentación científica, y criterios de diversos profesionales especializados en la carrera de Terapia Deportiva y Traumatología

#### 3.3 Tipos de investigación

**Descriptivo** porque clasifica elementos y estructuras que nos ayuda a distribuir datos de variables consideradas aisladamente.

En las investigaciones de tipo **descriptiva**, llamadas también **investigaciones diagnósticas**, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores.

**Explicativo** porque sondea el problema que es poco conocido en el contexto particular. Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de **relaciones causa-efecto**. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación **postfacto**), como de los efectos (investigación **experimental**), mediante la **prueba de hipótesis**. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.

**Exploratorio** Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento. Este tipo de investigación, es de acuerdo con Sellriz (1980).

#### **3.4. Población y muestra.**

La población objeto de estudio del presente proyecto de investigación se determinará de universo de deportistas de natación de la Federación Deportiva de Pastaza La muestra, de acuerdo a la investigación se procede a tomar en cuenta a la siguiente:

En vista de que la población no es numerosa, por confiabilidad de la investigación se trabajará con la totalidad de la misma.

Cuadro n°1 población y muestra

SUJETOS	POBLACIÓN	MUESTRA	%PORCENTAJE
ENTRENADORES	2	2	11.76 %
DEPORTISTAS	15	15	88.24%
TOTAL	17	17	100 %

### 3.5. Técnicas de estudio

Las técnicas que se utilizan son

La observación.- para obtener información a través de la observación directa en el lugar en que se desarrollan las actividades deportivas

La encuesta.

Según HERRERA, L. y otros (2004),” *la encuesta es una técnica de recolección de información, por la cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito*”.

Operacionalización de Variables

Variable independiente Rehabilitación Física

Cuadro N°2

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Rehabilitación física</p> <p><b>la rehabilitación es un proceso cuya finalidad es que el paciente recupere una función o una actividad que ha perdido por una enfermedad o por un traumatismo</b></p>	<p>rehabilitación</p> <p>recuperación</p> <p>enfermedades</p> <p>traumatismos</p>	<p>Física</p> <p>Muscular</p> <p>Lesiones musculares</p> <p>individual</p> <p>grupal</p>	<p>¿Cree usted que su entrenador planifica actividades para los deportistas que han sufrido alguna lesión?</p> <p>¿Presenta o sufre usted algún tipo de lesión física?</p> <p>¿Cree que las lesiones en natación ocurren por mantener un tiempo muy prolongado de los ejercicios?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: Fausto Medardo Calvopiña Soto.

Variable dependiente Entrenamiento Deportivo

**Cuadro N°3**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Entrenamiento Deportivo significa una adaptación o bien un cambio detectable en la condición física; manifiesta en la mejora de la fuerza, resistencia, rapidez, etc., y en el metabolismo a través de la mayor tolerancia a la acidez	Adaptación Condición física Mejora Cualidades físicas metabolismo tolerancia	Coordina movimientos con facilidad. Tiene buen rendimiento físico. Aprovecha al máximo su potencia de energía. Sigue una dieta específica durante el entrenamiento Es tolerante ante los cambios durante el entrenamiento	1-¿Se torna dificultoso realizar algún ejercicio?  2-¿coordina con facilidad los ejercicios?  3-¿cree que una buena alimentación e hidratación fortalece el organismo?	Encuesta Cuestionario

Elaborado por: Fausto Medardo Calvopiña Soto.



### **3.7. Recolección de información**

En este trabajo de investigación, para la recolección de información de los datos se realizó a través de encuestas y entrevistas, los mismos que fueron aplicados a los entrenadores y deportistas de la Federación deportiva de Pastaza, Elaboración de las encuestas.- Se diseñará las preguntas con los cuales se trabajará en la adquisición de la información.

Verificación y corrección en el campo.- Después de ser aplicado la encuesta a los sujetos de investigación se analizara, efectuará y se realizara los cuadros respectivos en la interpretación de resultados para obtener la información necesaria y continuar realizando el presente trabajo de investigación.

Aplicación del Instrumento a los sujetos de investigación.- Se aplicará a todos y cada uno de los elementos de la muestra de investigación previamente establecida.

### **3.8. Procesamiento y análisis de información**

La recolección de la información solicitada se procesara organizadamente aplicando las causas y efectos del problema de investigación.

Discriminación de la Información.- Se aprobará cual es la información que servirá para el desarrollo de investigación y los que no sirven serán desechados, esta discriminación servirá para la comprobación de la hipótesis.

Ordenación y tabulación.- Se reunirán los datos para verificar las frecuencias de cada uno y los resultados obtenidos serán resumidos en cuadros estadísticos.

Análisis de la Información.- Es el estudio de lo particular a lo general de los diferentes datos obtenidos en relación a la causa efecto propuesta en la investigación.

**CAPITULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

**ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS DEPORTISTAS**

**1.- ¿Tiene dificultad en realizar un ejercicio físico estando lesionado?**

**Cuadro 4 ¿Tiene dificultad en realizar un ejercicio físico estando lesionado?**

ítems	N	%
Si	11	73%
No	4	27%

**Grafico n° 16 ¿Tiene dificultad en realizar un ejercicio físico estando lesionado?**



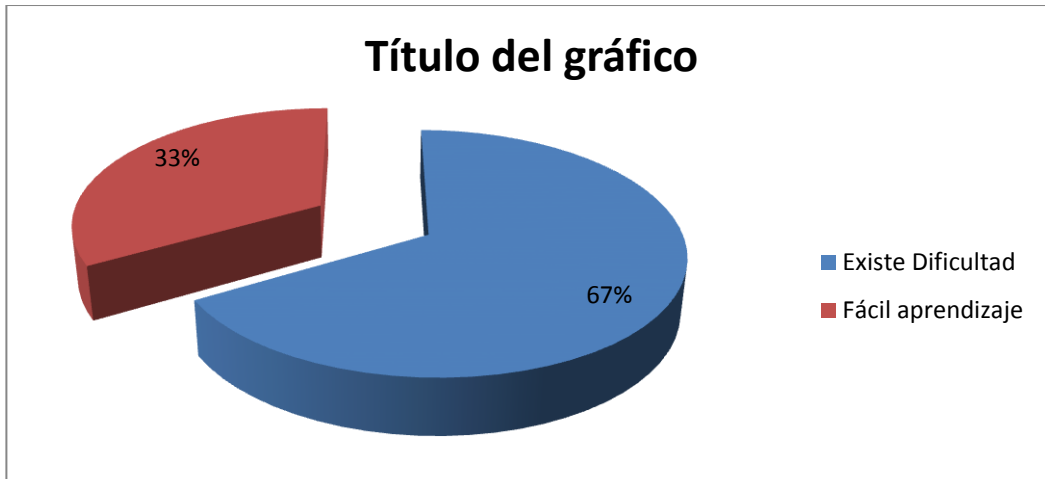
**Análisis e Interpretación:** Un alto porcentaje de deportistas (73%) tienen dificultad en realizar un ejercicio físico estando lesionado, mientras que el (27%) han contestado no tener problema alguno.

## 2 ¿Considera que las dificultades son Porque?

**Cuadro N° 5 ¿Considera que las dificultades son Porque?**

ítems	N	%
Existe dificultad	10	67%
Fácil ejecución	5	33%

**Grafico N° 17 ¿Considera que las dificultades son Porque?**



**Análisis e Interpretación:** Un alto porcentaje de deportistas (67%) explican que existe dificultad en ejecutar los ejercicios por lo que se ven obligados a extender su entrenamiento fuera del horario, mientras que el (33%) han contestado tener fácil aprendizaje.

3 ¿Realiza usted más de 45 minutos de calentamiento, como mecanismo de prevención de lesiones?

Cuadro N° 6 ¿Realiza usted más de 45 minutos de calentamiento, como mecanismo de prevención de lesiones?

ítems	N	%
Si	5	73%
No	10	27%

Grafico N° 18 ¿Realiza usted más de 45 minutos de calentamiento, como mecanismo de prevención de lesiones?



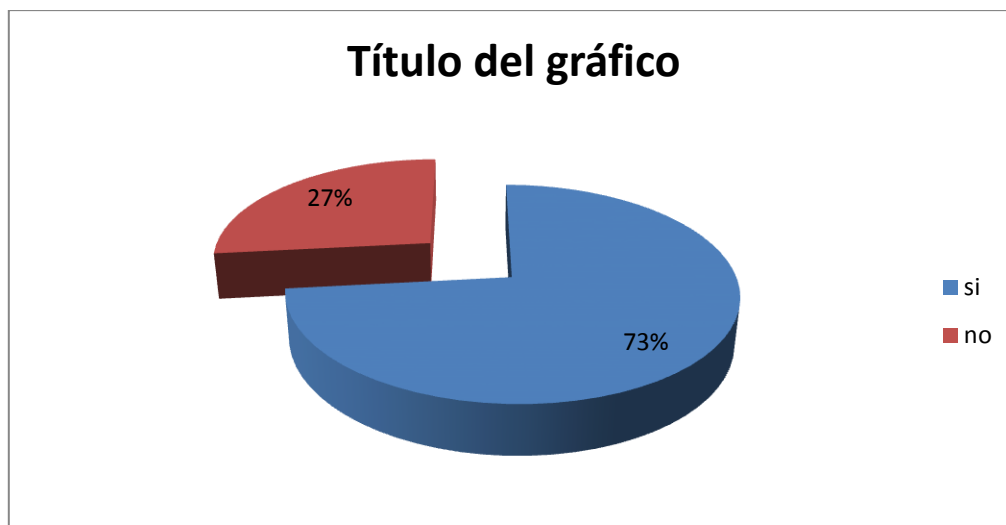
**Análisis e Interpretación:** Un alto porcentaje de nadadores (67%) no realizan más de 45 minutos de calentamiento, previo al entrenamiento, mientras que el (33%) si lo hacen en el tiempo establecido.

**4.- ¿considera que la práctica de natación con una buena técnica previene las lesiones?**

**Cuadro n° 7 ¿considera que la práctica de natación con una buena técnica previene las lesiones?**

ítems	N	%
Si	11	73%
No	4	27%

**Grafico 19.- ¿considera que la práctica de natación con una buena técnica previene las lesiones?**



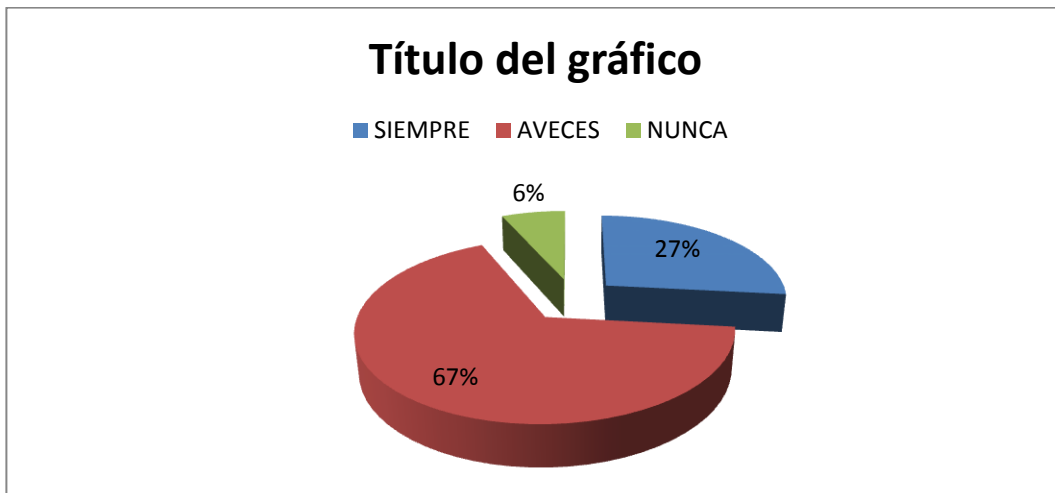
**Análisis e Interpretación:** Un alto porcentaje de deportistas (73%) responden que una buena técnica en las prácticas de natación previene las lesiones, mientras que el (27%) no le entiende al entrenador.

**5. ¿Con qué frecuencia su entrenador realiza un examen médico a los deportistas de natación?**

**Cuadro N° 8 ¿Con qué frecuencia su entrenador realiza un examen médico a los deportistas de natación?**

ítems	N	%
Siempre	4	27%
A veces	10	67%
Nunca	1	6%

**Grafico N° 20 ¿Con qué frecuencia su entrenador realiza un examen médico a los deportistas de natación?**



**Análisis e Interpretación:** El (67%) de los deportistas aducen que la frecuencia con que el entrenador les realiza un examen médico (a veces), un (27%) siempre los examina un doctor, mientras que el (6%) nunca han sido examinados.

**6. ¿En sus entrenamientos ha detectado zonas peligrosas que puedan Provocar lesiones?**

**Cuadro N° 9 En sus entrenamientos ha detectado zonas peligrosas**

ítems	N	%
Si	9	60%
No	6	40%

**Gráfico N° 21 En sus entrenamientos ha detectado zonas peligrosas**



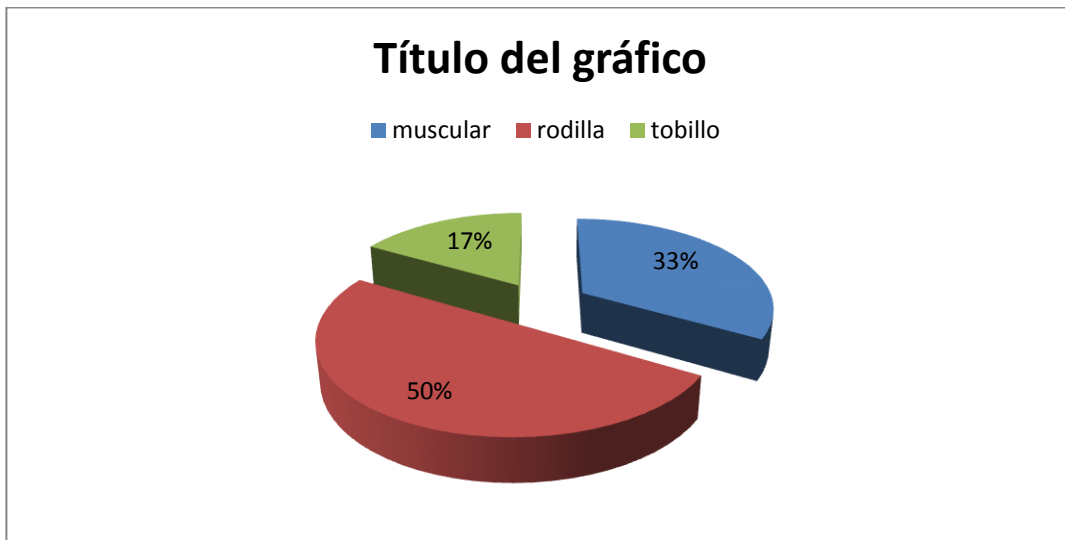
**Análisis e Interpretación:** Un alto porcentaje de deportistas (60%) han encontrado que el lugar en donde practican es seguro para practicar la natación, mientras que el (40%) aducen que no.

7.- ¿Cree usted que planificar todas las sesiones de entrenamiento ayuda a evitar las lesiones?

Cuadro N° 10 ¿Cree usted que planificar todas las sesiones de entrenamiento ayuda a evitar las lesiones?

ítems	N	%
Si	7	47%
No	0	0%
No se	8	53%

Grafico N° 22 ¿Cree usted que planificar todas las sesiones de entrenamiento ayuda a evitar las lesiones



**Análisis e Interpretación:** En un (47%) de los deportistas responden que la correcta planificación las sesiones de entrenamiento ayudan a prevenir las lesiones, mientras que el (53%) restante no sabe.

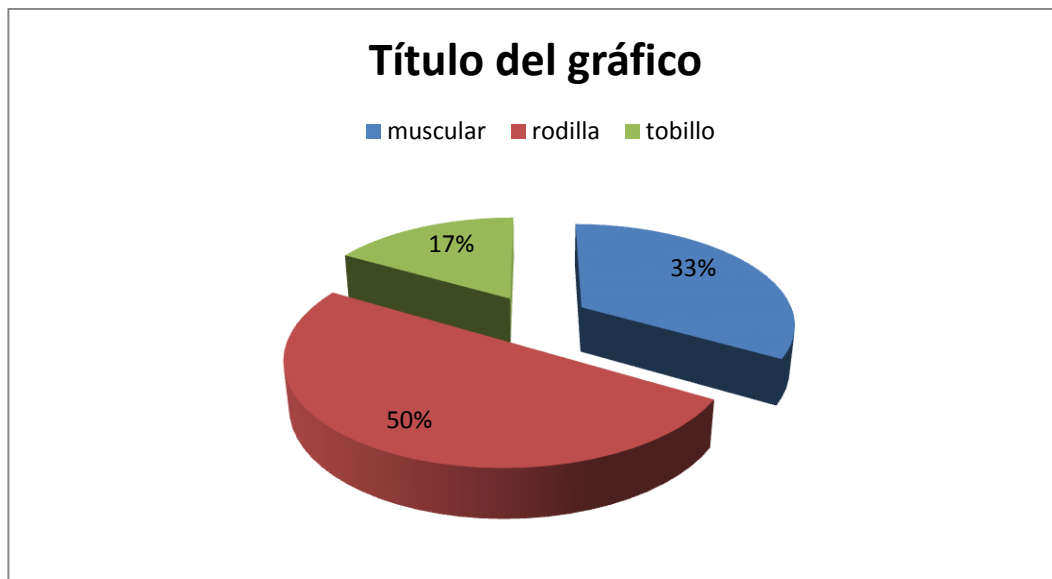


**8. ¿Presenta o sufre usted algún tipo de lesión física?**

Cuadro N° 11 ¿Presenta o sufre usted algún tipo de lesión física?

ítems	N	%
Si	13	87%
No	2	13%

Grafico N° 23 ¿Presenta o sufre usted algún tipo de lesión física?



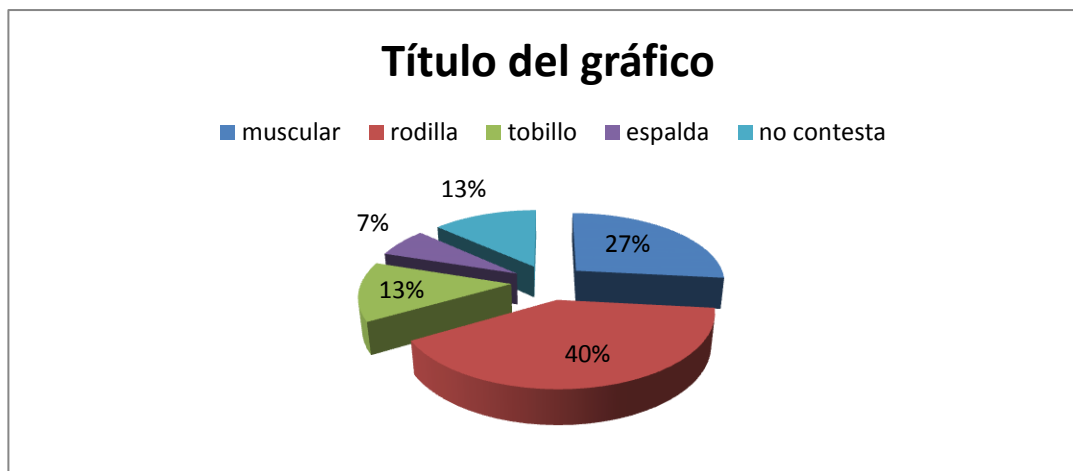
**Análisis e Interpretación:** La mayoría de los deportistas (83%) sufren de lesiones físicas, mientras que la población de nadadores restantes (13%) no tiene problema alguno

### 9.- ¿Qué tipo de lesión?

Cuadro N° 12 ¿Qué tipo de lesión?

ítems	N	%
Muscular	4	27%
rodilla	6	40%
Tobillo	2	13%
Espalda	1	7%
No contesta	2	13%

Grafico N° 24 ¿Qué tipo de lesión?



**Análisis e Interpretación:** En un (40%) de los deportistas sufren de lesiones a nivel de rodillas, el (27%) lesiones musculares, (13%) lesiones a nivel de las muñecas, un (7%) a nivel de la espalda, mientras q la población de nadadores restantes (13%) no contestaron.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

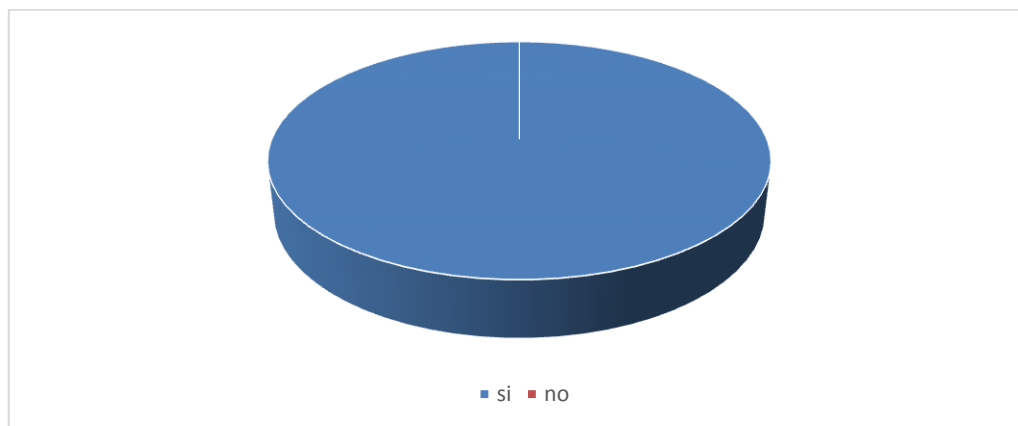
## ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE PASTAZA

¿Considera usted que es necesario que los deportistas tengan conocimientos sobre cómo prevenir las lesiones?

**Cuadro N° 13** conocimientos sobre prevención de lesiones

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 25** conocimientos sobre prevención de lesiones



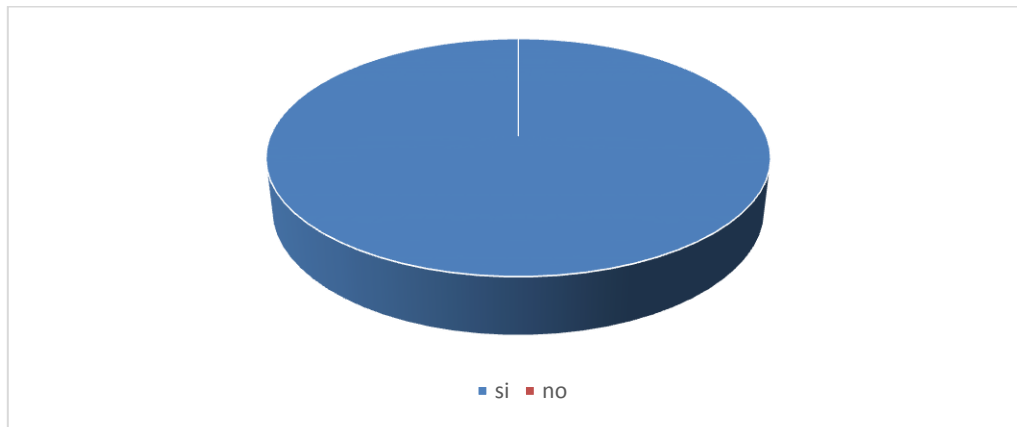
**Análisis e interpretación:** dos entrenadores que corresponden al 100 % de los encuestados manifiestan que es de mucha importancia que los deportistas conozcan las diferentes formas de prevenir una lesión antes durante y después del entrenamiento esto además fortalece la confianza en el desarrollo de las actividades planificadas por el entrenador.

2¿Realiza usted estiramiento antes, durante y después de una actividad y/o entrenamiento físico?

**Cuadro N° 14** Realiza estiramientos antes y durante el entrenamiento

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 26** Realiza estiramientos antes y durante el entrenamiento



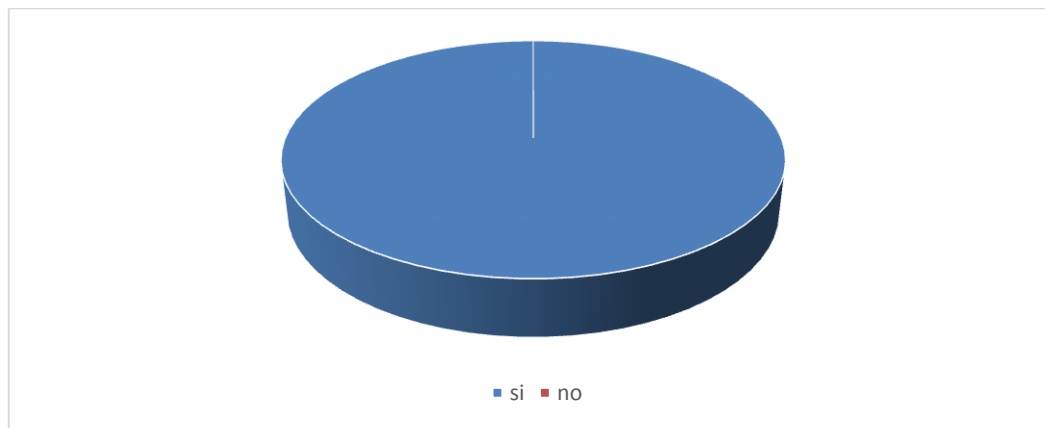
**Análisis e interpretación:** El 100 % que corresponde a los dos entrenadores de natación encuestados, manifiestan que si realizan las actividades previas al entrenamiento los estiramientos son importantes para poner a punto la base muscular y que pueda soportar la carga de trabajo de la temporada y de cada sesión

3¿Antes de empezar su entrenamiento o realizar una actividad física, realiza un previo calentamiento?

**Cuadro N° 15** Realiza el calentamiento previo al entrenamiento

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 27** Realiza el calentamiento previo al entrenamiento



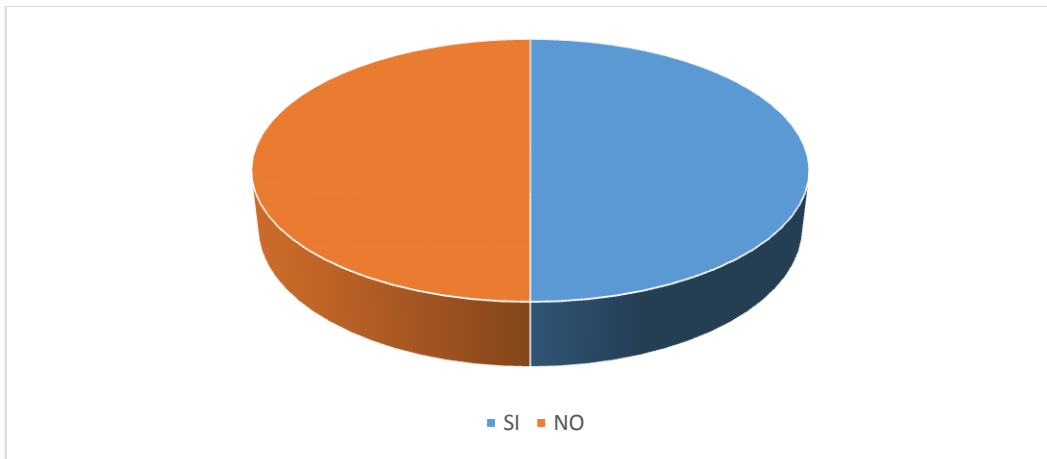
**Análisis e interpretación:** Dos entrenadores de natación manifiestan que es muy importante que el nadador realice el calentamiento respectivo para que no sufra lesiones el 100% de las lesiones ocurren por no correctamente preparado el organismo para soportar una carga intensa de trabajo. La planificación debe estar enfocada a precautelar la integridad del deportista de natación una lesión frustra las aspiraciones de alcanzar el nivel óptimo del rendimiento.

4.- ¿Cuándo un deportista sufre alguna lesión física o anomalía usted y el deportologo de la institución trabajan conjuntamente por su bienestar físico?

**Cuadro N° 16** trabajo en equipo entrenador deportologo

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 28** trabajo en equipo entrenador deportologo



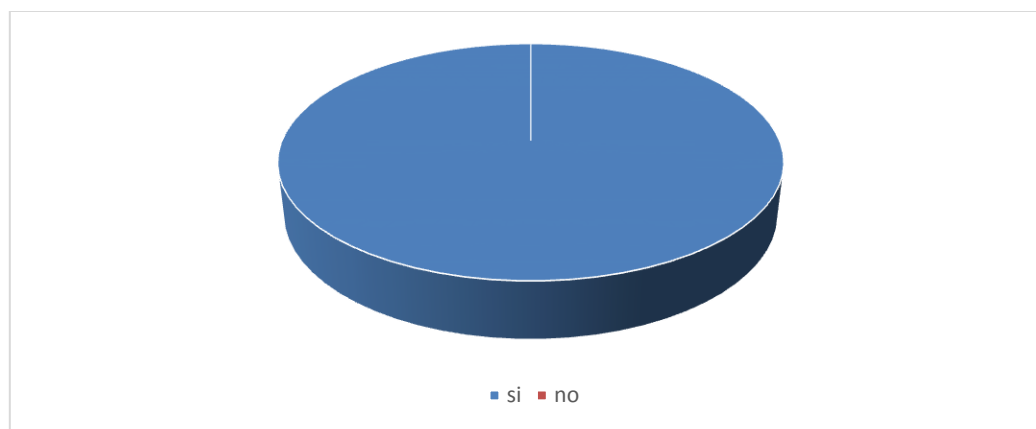
**Análisis e interpretación:** el 50% que corresponde a un entrenador de natación encuestado manifiesta que no trabaja con ese departamento pues los deportistas son inmersos en actividades fuera de las canchas y del cuidado del entrenador, el otro 50% un entrenador manifiesta que si está pendiente de las actividades de recuperación de los nadadores aunque no participe en ellas.

5.- ¿Cree usted que una lesión física se produce por una inadecuada técnica deportiva?

**Cuadro N° 17** Inadecuada técnica deportiva

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 29** Inadecuada técnica deportiva



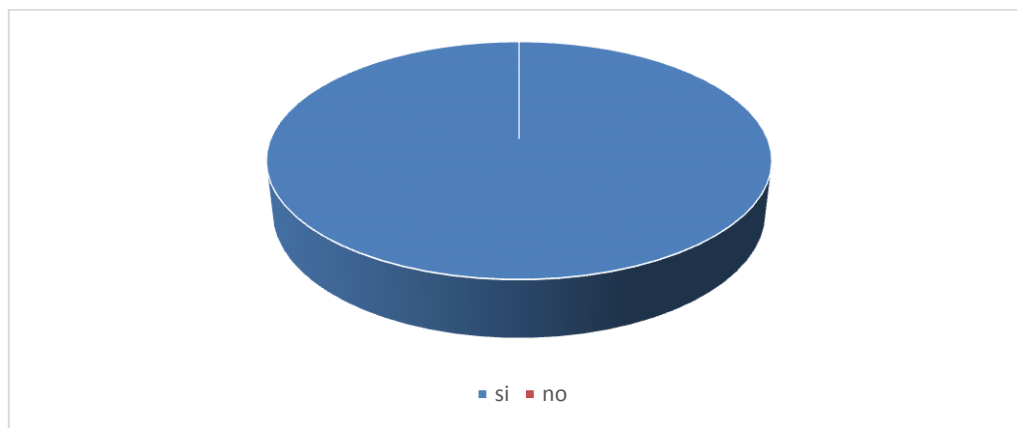
**Análisis e interpretación:** Dos Entrenadores que corresponden al 100% de las encuestas realizadas manifiestan que la inadecuada técnica realizada por los nadadores puede ocasionar que se lesionen esto ocurre cuando la explicación del entrenador es carente de fundamentación científica, los entrenamientos realizados por simple apreciación o seguimiento son el resultado de lesiones.

6.- ¿Considera que el mal uso de la carga física es uno de los factores que provocan lesiones en sus deportistas?

**Cuadro N° 18** la carga física

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 30** la carga física



**Análisis e interpretación:** el 100% de los entrenadores encuestados manifiestan que uno de los riesgos más altos en los deportes acuáticos es el mal uso de la carga física esto a más de no garantizar el logro de los niveles deseados para la competición acarrea lesiones que son difíciles de superar para los nadadores muchas ocasiones han dejado el deporte, es muy importante que el entrenador conozca y maneje correctamente la carga física para cada deportista en la natación.

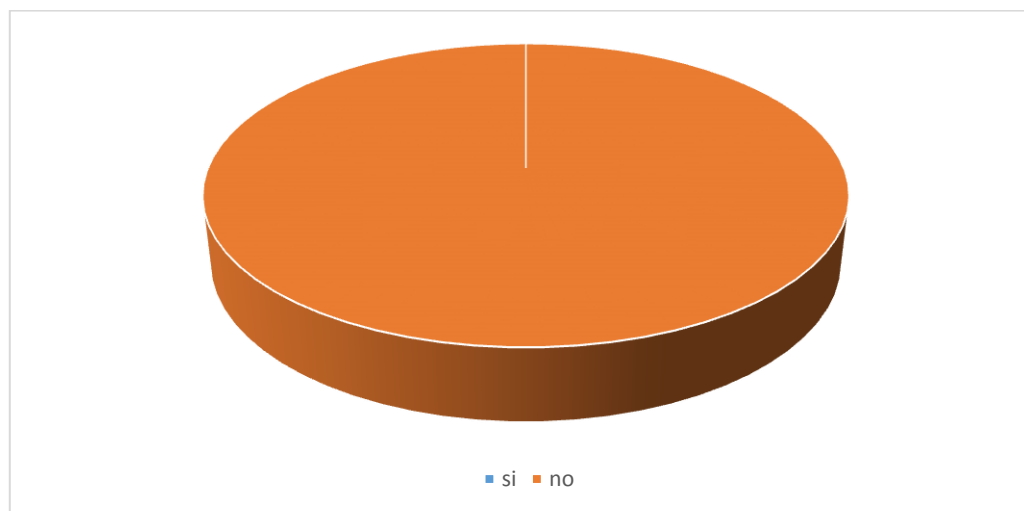
7. ¿Considera que está en capacidad de tratar un deportista que necesita rehabilitación física?



**Cuadro N° 19** Capacidad para recuperar un deportista lesionado

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 31** Capacidad para recuperar un deportista lesionado



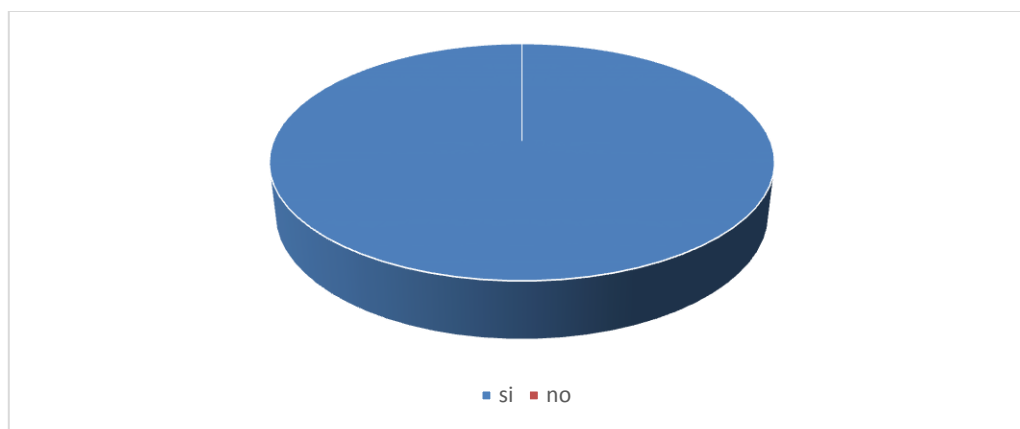
**Análisis e interpretación:** los dos entrenadores de natación que corresponden al 100% de los encuestados manifiestan que cada quien debe trabajar en su campo, pero que esto no quiere decir que dejen de lado al deportista más bien hay que hacer el seguimiento y cumplir con los requerimientos de los especialistas en rehabilitación física para sacar mayor provecho de la recuperación

8.- ¿Sería apropiado tener a mano un manual de procedimientos en caso de lesiones en los?

**Cuadro N° 20** Manual de procedimientos

ítems	N°	%
Si	2	100%
No	0	0%

**Grafico N° 32** Manual de Procedimientos



**Análisis e interpretación:** Dos entrenadores que corresponden al 100% de los encuestados manifiestan que todo documento que sirve de apoyo a los entrenadores en este caso para salvaguardar la integridad física es de mucha ayuda se debe contar con los manuales de procedimientos de tal manera que permita que todos estén involucrados en el desarrollo de los talentos y el cuidado de los deportistas a su cargo

## 4.2 Verificación de hipótesis

### **Tema:**

Técnica deportiva para prevención de lesiones físicas en los nadadores de la Federación deportiva de Pastaza.

### **PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS**

**H<sub>0</sub>:** La técnica deportiva no influye en la prevención de lesiones físicas de los seleccionados de natación.

**H<sub>1</sub>:** La técnica deportiva influye en la prevención de lesiones físicas de los seleccionados de natación.

### **SELECCIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN**

$$\alpha = 0,01 \quad 100 - 1 = 99\%$$

### **ESPECIFICACIÓN ESTADÍSTICA**

$$\chi^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$$

O= Frecuencias Observadas

E= frecuencias Esperadas.

### **ESPECIFICACIONES DE LAS REGIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO**

Determinar grados de libertad:

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

$$gl = (6 - 1) (2 - 1)$$

$$gl = (5) (1)$$

gl = 5

Con 5 grados y un nivel de 0,01 según tabla G chi-cuadrado = 15,086

## RECOLECCIÓN DE DATOS

### FRECUENCIAS OBSERVADAS

Cuadro N° 21.

CUESTIONARIO	CATEGORÍAS		SUB - TOTAL
	SI	NO	
1.- ¿Tiene dificultad en realizar un ejercicio físico?	11	4	15
2.- ¿Realiza usted más de 45 minutos de calentamiento, previo al entrenamiento deportivo?	5	10	15
6.- ¿Presenta o sufre usted algún tipo de lesión física?	13	2	15
7.- ¿Realiza usted estiramiento antes, durante y después de una actividad y/o entrenamiento físico?	6	9	15
9.- ¿Cuándo sufre alguna lesión física o anomalía su entrenador y el deportólogo de la institución trabajan conjuntamente por su bienestar físico?	4	11	15
10.- ¿Cree usted que una lesión física se produce por una inadecuada técnica deportiva?	13	2	15
<b>TOTAL =</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>90</b>

## FRECUENCIAS ESPERADAS

Cuadro N° 22

CUESTIONARIO	CATEGORÍAS		SUB TOTAL
	SI	NO	
1.- ¿Tiene dificultad en realizar un ejercicio físico?	8,67	6,33	15
2.- ¿Realiza usted más de 45 minutos de calentamiento, previo al entrenamiento deportivo?	8,67	6,33	15
6.- ¿Presenta o sufre usted algún tipo de lesión física?	8,67	6,33	15
7.- ¿Realiza usted estiramiento antes, durante y después de una actividad y/o entrenamiento físico?	8,67	6,33	15
9.- ¿Cuándo sufre alguna lesión física o anomalía su entrenador y el deportólogo de la institución trabajan conjuntamente por su bienestar físico?	8,67	6,33	15
10.- ¿Cree usted que una lesión física se produce por una inadecuada técnica deportiva?	8,67	6,33	15
TOTAL =	52,02	37,98	90

## TABLA DE VERIFICACIÓN

Cuadro N° 23.

OBSERVADA	ESPERADA	O - E	(O - E) <sup>2</sup>	(O - E) <sup>2</sup> / E
4	8,67	2,33	5,4289	0,6262
11	6,33	- 2,33	5,4289	0,8576
5	8,67	- 3,67	7,34	0,8466
10	6,33	3,67	7,34	1,1596
13	8,67	4,33	18,7489	2,1625
2	6,33	- 4,33	18,7489	2,9619
6	8,67	- 2,67	7,1289	0,8222
9	6,33	2,67	7,1289	1,1262
4	8,67	- 4,67	21,8089	2,5154
11	6,33	4,67	21,8089	3,4453
13	8,67	4,33	18,7489	2,1625
2	6,33	- 4,33	18,7489	2,9619

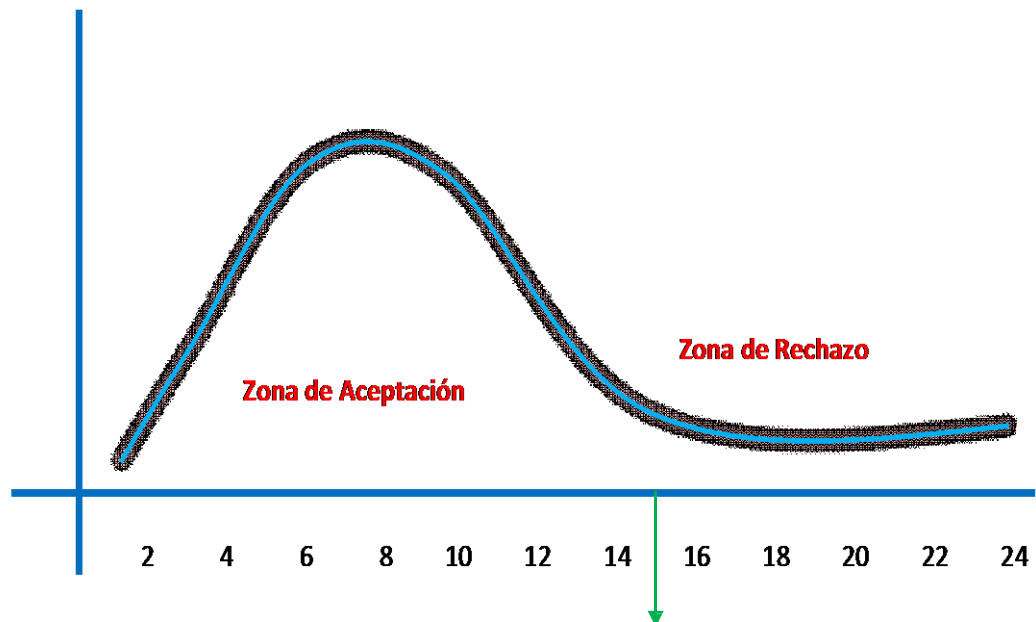
**TOTAL = 21,6479**

**DECISIÓN:**

Si  $(x^2)$  **Chi Cuadrado** (tabla) = **15,086**, calculada es igual a **21,6479** de acuerdo a las regiones planteadas el valor calculado **21,6479** es >(mayor) a **15,086 x2** de la tabla, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice:

**H1:** “La técnica deportiva influye en la prevención de lesiones físicas de los seleccionados de natación de la federación Deportiva de Pastaza. “

Gráfico N° 33      CAMPANA DE GAUSS



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

De acuerdo a los objetivos planteados y a los resultados obtenidos durante el desarrollo de los capítulos anteriores del presente trabajo de investigación, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- Los entrenadores de la federación deportiva de Pastaza no tienen un protocolo de procedimientos, relacionados a la atención de los deportistas que sufren lesiones durante los entrenamientos y participación en competencias oficiales.
- Los deportistas no alcanzan el nivel deseado por cuanto no se cumplen los lineamientos de seguridad durante la rehabilitación de las lesiones y su vuelta a los entrenamientos deportivos
- Es necesario que los entrenadores de la federación deportiva de Pastaza cuenten con un manual de procedimientos que les permita optimizar la recuperación de los deportistas sin que pierdan la condición para la competición.

## 5.2. Recomendaciones

Una vez analizadas las recomendaciones se determina la necesidad de sugerir se implemente una serie de alternativas.

- Los entrenadores de la Federación Deportiva de Pastaza deben ser capacitados en el control y prevención de lesiones, así como en el tratamiento de los deportistas que sufren algún contratiempo físico durante los entrenamientos
- Se debe fortalecer el desarrollo cognitivo y deportivo de los estudiantes mediante el desarrollo de actividades de que les permitan conocer sus límites y se pueda evitar las lesiones deportivas
- Se elabore un manual de procedimientos que permita a entrenadores y deportistas cuidar el nivel alcanzado y minimizar el impacto en la parte psicológica para la pronta recuperación y regreso a los entrenamientos



## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

**Título:**

Diseño e implementación de un manual de procedimientos para atención de las lesiones de los seleccionados de natación de la Federación deportiva de Pastaza

**6.1 Datos Informativos**

**Institución Ejecutora:** Federación Deportiva de Pastaza

**Beneficiarios:** Entrenadores y deportistas de la institución

**Ubicación** Pabellón de los deportes Roberto Basurit

**Tiempo Estimado para la ejecución**

**Inicio** 2013, **Fin:** 2014.

**Responsable:** Fausto Medardo Calvopiña Soto.

**Valor:** Asumido por el investigador.

**6.2. Antecedentes.** El mundo globalizado de hoy, acompañado de una mejora cada vez más acelerada de la tecnología y tratamientos de rehabilitación deportiva, es un motivo para que las entidades deportivas se sitúen mínimamente a la altura de aquellos sucesos de los cuales no podemos estar ajenos o de lo contrario nos quedaríamos al margen del desarrollo médico deportivo.

Luego de realizada la investigación se logró determinar que la rehabilitación física si incide en la preparación deportiva de los seleccionados de natación de la Federación Deportiva de Pastaza, puesto que los entrenadores conocen muy poco de la utilidad de la rehabilitación física y eso no les permite poder alcanzar los objetivos propuestos

Dentro de las actividades planificadas por los entrenadores durante las sesiones de práctica no se establece un tiempo para lo que es prevención de lesiones y solo se acude al médico cuando estas ocurren limitando el desarrollo de la técnica y fomentando un desequilibrio en el avance de la condición física adecuada para las competiciones deportivas.

Es por eso que surge el bajo Rendimiento deportivo y como entrenadores se debe fomentar la confianza en las sesiones de entrenamiento diarias y buscar la pronta recuperación del deportista, para su pronto retorno a las prácticas deportivas, debemos recordar que una buena recuperación permite alcanzar un buen nivel deportivo.

Si tan solo todos entrenadores pusieran en práctica el hecho de servir, proporcionando las herramientas necesarias para fomentar la práctica del deporte buscando la confianza y seguridad de los seleccionados se lograría obtener un mejor rendimiento en las competencias para lo que se están preparando.

### **6.3. Justificación**

Es común que cuando un deportista se lesiona, se quiera llegar a un diagnóstico adecuado, para de ahí iniciar un manejo correcto, inmediato, y así evitar complicar la salud del nadador. Una lesión deportiva puede variar desde una situación sencilla, que requiera únicamente de algún tipo de inmovilización o reposo, hasta aquellas que ponen en peligro un segmento, un sistema o incluso la muerte. De ahí la importancia de establecer un diagnóstico y tratamiento efectivos que disminuyan las secuelas de las lesiones en los deportistas.

Por otro lado algunos deportistas pueden ser más propensos a las lesiones que otros, debido a razones físicas, como la mala alineación de un segmento corporal, imbalances musculares, hiperlaxitud ligamentaria, rigidez articular, entre otros.

En la ciudad de Puyo y en nuestros equipos de natación existen pocos programas específicos de trabajo de rehabilitación en deportistas, los cuales están sujetos a cambios repentinos de movimiento y a las exigencias de los entrenamientos y las competencias, lo cual puede conllevar a la aparición de lesiones.

Es importante argumentar la importancia del trabajo de rehabilitación física, basados en la interacción compleja de conceptos teórico - prácticos y poner en evidencia que este proceso de rehabilitación es útil para la prevención de lesiones deportivas.

### **6.4. Objetivos**

#### **6.4.1. Objetivo General.-**

Estructurar el plan de acción de emergencia y un programa de prevención de lesiones como elementos que permitan garantizar la seguridad en el deporte

#### **6.4.2. Objetivos Específicos**

Conocer y aplicar el manual de prevención de lesiones

Determinar los beneficios de la rehabilitación y la prevención de las lesiones

Incentivar a los entrenadores de los equipos de natación para que apliquen dicho protocolo en sus deportistas.

#### **6.5. Análisis de factibilidad**

Según el tipo de propuesta conviene tener en cuenta ciertos aspectos de viabilidad.

**Política:** Existe leyes y estatutos dentro de la constitución y el deporte que por conocimiento existe prioridad para la salud con su significado de vida.

**Socio-cultural:** Se brinda un tratamiento adecuado y preventivo a los seleccionados de natación quienes no cuentan con un manual de procedimientos en atención a las lesiones y con una adecuada educación preventiva hacia la prevención de lesiones.

**Organizacional:** Se realizó con la autorización del Presidente de la Federación Deportiva de Pastaza, así como del entrenador de natación

**Equidad de género:** Tanto hombres como mujeres realizan actividades deportivas en este caso la práctica de la natación, por tal razón deben ser atendidos de igual manera y con el respeto que se merecen.

**Ambiental:** Con el presente programa no pretende daños al ambiente, al contrario las actividades de la natación con el tratamiento fisioterapéutico son necesaria realizarlas en campo abierto con mayor oxigenación.

**Económico-financiero:** Este servicio se puede brindar a todos los niños y adolescentes que practican este deporte ya que su costo es muy económico y accesible.

**Legal:** Existe leyes que amparan a la salud no solo hacia la sociedad sino también existe estatutos de salud hacia los deportistas

## **6.6 fundamentación científica La rehabilitación en el deporte**

Las lesiones deportivas presentan una creciente prevalencia, asociada con el aumento de la práctica deportiva. Tanto a niveles de competición como recreacionales, se constata una demanda del deportista para volver a la actividad de la forma más rápida y funcional posible. Se examinan en este trabajo las características de la lesión de aparato locomotor en el deporte, y las peculiaridades del proceso de rehabilitación tras el tratamiento inicial, analizándose los actuales procedimientos e infraestructura empleados para su desarrollo, desde una perspectiva multidisciplinar

El estudio, diagnóstico y manejo de estas lesiones ha evolucionado dentro del campo multidisciplinar de la medicina deportiva, interesando a médicos, terapeutas, científicos del deporte, entrenadores y a toda una corte de profesionales de la salud, educadores e investigadores que han orientado sus respectivas carreras hacia la prevención, tratamiento y rehabilitación de las lesiones deportivas, con el objetivo siempre de devolver al individuo al más alto nivel de actividad posible.

La prevención es un factor clave para disminuir las posibilidades de lesión. La adecuada progresión, intensidad, frecuencia y carga consiguen motivar un decremento de estas posibilidades, en especial de las lesiones por sobrecarga. Aunque la prevención siempre ha sido objeto de discusión, la realidad es que poco se ha avanzado en este campo. La actitud general hacia su importancia real está gradualmente cambiando hacia un reconocimiento de su papel esencial en el cuidado

continuo del deportista, de modo que cada vez hay más número de éstos que incluyen en su planificación de entrenamiento programas específicos y medidas generales de prevención de lesiones, con el consiguiente impacto en el rendimiento general temporada tras temporada

El objetivo del tratamiento y la rehabilitación de la lesión deportiva es la restauración de la función atlética, en el mayor grado posible, en el tiempo más corto posible. La práctica basada en los conocimientos científicos, focalizada en el manejo del curso temporal de la reacción inflamatoria inicial y los procesos de reparación subsecuentes, reconociendo las características de cicatrización de los tejidos neuromusculares, articulares y óseos, y fundamentada en la apreciación de la mecánica articular, la fisiología del ejercicio, y la psicología del deportista con respecto a su lesión, proporciona sin duda la resolución de muchos de éstos procesos patológicos

## **MANUAL DE SEGURIDAD EN EL DEPORTE**

### **Instrucciones**

Lea cuidadosamente cada uno de los puntos que aborda el presente manual, con la finalidad de que al término del mismo Ud. sea capaz de

- 1.- desarrollar un programa de prevención de lesiones
- 2.-desarrollar un plan de acción de emergencia
- 3.-actuar en condiciones de emergencia
- 4.-valorar la seriedad de una lesión y atender en correspondencia
- 5.-determinar cuando los deportistas estén listos para volver a la actividad después de una lesión
- 6.-prever conductas negligentes de su parte

## **Introducción**

A nadie en el deporte le gusta pensar en la posibilidad de una lesión, pero las lesiones si ocurren y simplemente debe saberse como tratarlas, también se necesita como prevenirlas y que pasos tomar para reducir el riesgo de ser acusado de negligencia

En otras palabras, cada deportista se expone al riesgo de lesiones. Lo importante es como minimizarlo creando un ambiente deportivo lo más seguro posible.

## **Prevención de lesiones**

Orientar a los deportistas para la prevención de lesiones en el deporte es una de las responsabilidades más importantes como entrenador, ningún programa de prevención es perfecto, las lesiones pueden ocurrir y frecuentemente sin advertencia, la clave es establecer un buen programa de prevención.

## **Plan de acción de emergencia (PAE)**

El propósito del plan de acción de emergencia es obtener cuidado profesional para los deportistas lesionados tan rápido como sea posible. A menos que Ud. haya recibido un entrenamiento en técnicas de primeros auxilios deje el cuidado a los profesionales.

Se recomienda ampliamente que Ud. desarrolle un plan de acción de emergencia antes de que la temporada comience. Tal plan consiste en tener información sobre la ubicación de los teléfonos más cercanos y los nombres de dos personas a cargo y la que hace el llamado.

### **La persona a cargo.**

Debe estar específicamente en el cuidado de lesiones, Ud. no necesita ser la persona a cargo, pero si nadie más pudiera asumirlo, la responsabilidad es suya.

Sus responsabilidades son

- Tomar el control y evaluar la situación en contacto con el deportista lesionado.
- Instruir a todos los participantes y observadores para que dejen al deportista lesionado solo
- No mover el equipo del lesionado y dejarlo en su lugar.
- Evaluar la lesión de determinar si requiere ayuda adicional
- Decidir cómo mover al deportista lesionado si una ambulancia no es necesaria.
- Notificar a la persona que llama si la ambulancia es requerida y describir breve pero eficientemente la lesión.
- Observar al deportista lesionado cuidadosamente por si hubiera algún cambio en su condición y darle confianza hasta que llegue la ayuda profesional.

La persona a cargo no debe ser forzada a mover a los deportistas lesionados innecesariamente por lo contrario, debe ser orientado por el principio de **no hacer daño** ejemplo si el deportista lesionado no puede moverse por sí mismo el que está a cargo no debe mover la extremidad afectada, si el deportista lesionado no sangra seriamente, la persona a cargo debe tomar su tiempo para completar el procedimiento y no fomentar el riesgo de lesión posterior.

### **La persona que llama**

Sus responsabilidades son las siguientes

- Conocer los lugares de todos los teléfonos desde donde puede realizar la llamada.



- Preparar una lista de números telefónicos locales ambulancia, policía, médicos, bomberos.
- Conocer las direcciones y rutas de acceso a la institución
- Asignar a alguien que espere en el teléfono
- Reportar a la persona a cargo que la ambulancia ha sido llamada y el tiempo estimado de arribo.
- Ir a la entrada principal y esperar el vehículo de emergencia.

### **Seguimiento**

Su responsabilidad con los deportistas lesionados no termina cuando han sido transportados a los cuidados médicos especializados, más bien Ud. debe prepararse para el seguimiento del estado del deportista y proveer de toda la información posible al personal médico.

La persona a cargo debe acompañar al deportista lesionado al hospital, tranquilizarlo y proveer el historial médico del deportista y de las circunstancias en que fue lastimado la historia médica del paciente puede ser entregada en una tarjeta

De información, asegúrese que la información este con el equipo todo el tiempo, tenga a la mano por pequeña que sea la emergencia ya que si esta se encuentra en casa o la oficina no sirve de mucho

Es muy importante para Ud. saber cuándo hacer una llamada de emergencia

Ciertos tipos de lesiones, contusiones, lesiones de cuello, espalda y hemorragias severas son, por definición serias condiciones de emergencia.

A pesar de que Ud. haya recibido entrenamiento en primeros auxilios, deje el cuidado de los deportistas lesionados a los profesionales. En otras palabras admita los límites de sus conocimientos cuando trate con heridos

## Tipos de tejido, tipos de lesiones y su seriedad

### Grafico n° 34



Cuando una lesión ocurre, usted necesita saber qué tratamiento es el requerido, pero antes de tomar esta decisión requiere conocer cierta información; en particular usted debe saber lo siguiente:

- El tipo de tejido que está lastimado (músculo, tendón, hueso, ligamento, etcétera).
- La localización de la lesión. El cómo tratar una lesión depende de la parte del cuerpo afectada; por ejemplo, daños serios en cabeza, cuello, etcétera, son tratados de una manera diferente que los daños en las extremidades.
- El tipo de lesión (torcedura, fractura, luxación, etcétera).
- La seriedad de la lesión (leve, moderada o severa).

Usted puede determinar la seriedad del daño siguiendo estos pasos:

**Averiguar qué fue lo que sucedió** y obtener una historia completa de cómo ocurrió la lesión y qué estaba realizando el lesionado, la posición en que se encontraba, etcétera. El lesionado deberá ser su primordial fuente de información.

**Revisión de la lesión.** Revise la alineación, deformidad, hinchazón, hemorragia, palidecimiento de la parte lastimada.

**Revisión de anormalidades**, incluyendo los sonidos (respiratorios), olor (Quemaduras), tacto (hinchazón), observe el rango de movimiento que muestre la parte lastimada, si es posible compare con la parte simétrica no lesionada. **NO** mueva la parte lesionada del atleta si él no puede moverla por sí mismo y **NUNCA** revise las anormalidades pidiéndole que mueva una extremidad si sospecha que el daño es una fractura o luxación.

Si usted tiene cualquier duda acerca de la severidad del problema, envíe al lesionado con el médico. Y SIEMPRE, SIEMPRE, SIEMPRE, tenga su **PAE** actualizado.

### **Lesiones en tejidos blandos**

Los tejidos blandos incluyen músculos, tendones, ligamentos y piel. Las lesiones a estos tejidos son usualmente el resultado de golpes directos, torceduras o estiramientos del tejido, pero cualquiera que sea la causa el cuerpo reacciona produciendo inflamación en el área afectada.

Los signos de inflamación son: (**H, C, A, E, D.**).

**H Hinchazón:** La cual puede ser producida inmediatamente o pasado algún tiempo.

**Grafico N° 35**



**C Calor: Incremento local de la temperatura.**

**A Alteración de la función: como movimiento restringido.**

**E Enrojecimiento.**

**D Dolor.**

Es esencial que se visualice el dolor como un *signo de prevención* del tejido lastimado y de ser necesario, la suspensión de la actividad. Aún más, usted debe mandar al participante con el personal médico adecuado.

### **Cuidado inmediato**

El objetivo del cuidado inmediato en el tejido blando dañado es reducir la inflamación.

Acelerando la recuperación de los participantes.

Los pasos más importantes en la reducción de la inflamación son: (R, I, C, E.)

**R Reposo:** Restar o restringir el movimiento de la zona lesionada, no retornar a la actividad tan pronto. Si una extremidad inferior es lesionada, utilice muletas o

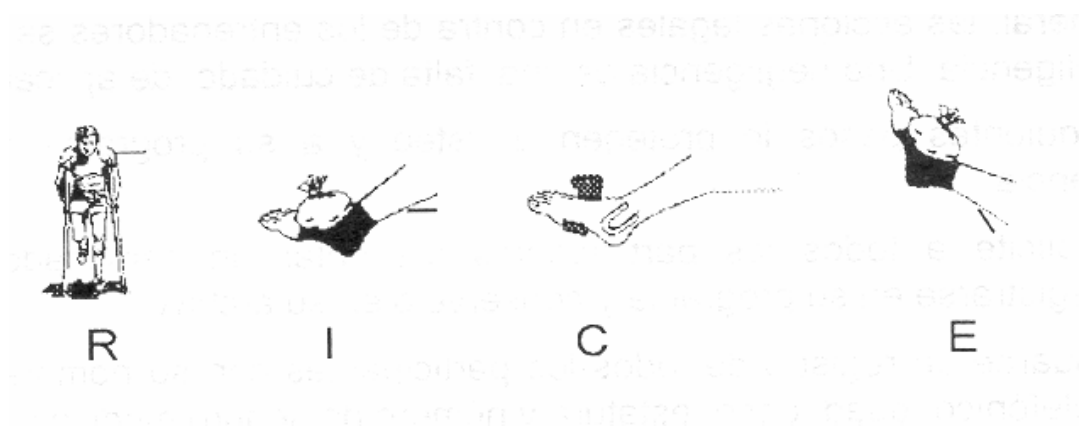
transportación; en caso de lesiones en extremidades superiores, emplee tensores o estribo.

**I\* Hielo:** Aplique hielo o algo frío directamente sobre la zona lesionada y luego sobre el vendaje. Colóquelo en el área dañada de 10 a 20 minutos, remueva por 10 minutos y repita 3 veces.

**C Compresión:** Aplicar presión, reduce la hinchazón o hemorragia en las extremidades. Si es posible emplee una banda elástica mojada y una gasa.

**E Elevación:** Si es posible, eleve el área dañada arriba del nivel del corazón.

Grafico n° 36



Serías precauciones del RICE en orden:

- Aplicar hielo directamente en la piel puede causar sensibilidad o una reacción alérgica; la aplicación prolongada puede causar congelamiento.
- Aconseje a los participantes remover TODAS las envolturas o vendajes que estén haciendo presión antes de que se duerma. Pero aliéntelos a que cuiden la parte lesionada elevándola cuando sea posible aún en cama.
- Cuando haya una envoltura haciendo presión, verificar regularmente (cada 30 minutos aproximadamente) la sensibilidad y movimiento del músculo en el área afectada.

## Condiciones del tejido blando

### Grafico N° 37



Varias lesiones menores del tejido blando ocurren con frecuencia durante el entrenamiento y es importante que usted sea capaz de tratar las condiciones más comunes: hemorragias nasales, ampollas, raspones, rasguños y cortaduras.

### **Hemorragia nasal:**

Las hemorragias nasales se presentan por muchas causas, entre ellas daño directo, alergias, humedad, altitud y ruptura espontánea. La cantidad de sangrado no indica siempre la severidad de la lesión, la cabeza y la cara tienen un abastecimiento abundante de sangre y aún una lesión menor puede provocar una pérdida considerable de sangre.

Grafico n° 38



El cuidado que se debe tener en las hemorragias nasales consiste primeramente en parar el sangrado oprimiendo el puente nasal con los dedos pulgar e índice, suavemente incline la cabeza atrás manteniendo esta posición por lo menos cinco minutos. Si persiste la hemorragia, repita la técnica de presión por otro periodo de cinco minutos. Si la segunda presión no detiene la hemorragia, llame al médico. Recuerde que el procedimiento de la presión debe realizarse siempre y cuando se esté completamente seguro de que no existe fractura alguna.

Es importante que note lo siguiente:

- NO introduzca ningún material a la nariz.
- Aplicar hielo sobre la nariz para reducir la hemorragia y la inflamación.
- Una vez que la hemorragia se ha controlado, evite la actividad enérgica por un periodo de una hora.
- Si hay un coágulo NO lo retire.
- Si hay varios traumatismos severos e inflamación, refiera al personal médico.

## Las ampollas.

### Grafico N° 39



La causa más común que produce las ampollas es la fricción sobre el área subyacente de la piel. La fricción y el calentamiento del área afectada ocasionan que las capas de la piel se aflojen y se llenen de fluido.

El mejor tratamiento para las ampollas es la prevención. En particular, asegúrese que el equipo ajusta adecuadamente, evite usar equipo nuevo por periodos largos hasta que se encuentre acostumbrado al uso y reduzca las fricciones en lo posible (ponga talco en zapatos y calcetines, lubrique los pies con lociones para la piel, proteja las manos y los dedos con cinta, etcétera).

Si *se forma* una ampolla, el mejor tratamiento es dejar que salga y protegerla con un parche pequeño. No puncione las ampollas innecesariamente - puede producir una infección.

Sin embargo, si usted punciona una ampolla o ésta se rompe realice asepsia.



## Rasguños, raspones y cortaduras.

### Grafico n° 40



Los rasguños y raspones menores sólo requieren un poco de presión sobre la herida para parar la hemorragia.

Aconseje a los participantes que realicen una buena higiene para prevenir que se vuelvan un problema médico importante.

Todos los rasguños, abrasiones y cortaduras pequeñas deben ser *completamente* lavados con jabón, agua y un antiséptico como el agua oxigenada aplicada alrededor de la herida. No trate de retirar severamente las partículas incrustadas (piedras, vidrios, etcétera). En lugar de eso refiera el caso con el personal médico.

### Regreso a la actividad

Antes de que los participantes puedan retornar a la actividad después de una lesión, deben estar totalmente restablecidos; de otra manera, se pueden lastimar ellos mismos.

La recuperación total significa:

- Lo más cerca posible al 100% de movimiento.

- Lo más cerca posible al 100% de su fuerza.
- Ausencia de dolor.
- Recuperación psicológica.
- Capacidad de desempeño en la actividad elegida.

Para determinar que los participantes están listos para retornar a la actividad:

- Deben desempeñar algunos simples movimientos que se requieran durante la actividad. Comenzar con tareas simples a velocidad lenta.
- Incrementar gradualmente la demanda si no presenta dolor o una alteración de la función (por ejemplo, cojear).
- Pregunte a los participantes cómo se sienten con respecto a la habilidad o actividad que los lesionó. Revise si no hay temores o aprensiones, esto será clave en la recuperación psicológica.
- Envíelos a una revisión médica especializada, si usted tiene cualquier duda sobre su recuperación física para la actividad.

### **Responsabilidad: los temas fundamentales**

Como entrenador, usted tiene el compromiso legal de crear un ambiente seguro y controlado para los participantes en su programa. Usted DEBE saber qué pasos seguir para tener un ambiente seguro para sus participantes.

En general, las acciones legales en contra de los entrenadores se basan en el alegato de negligencia. Una negligencia es una falta de cuidado, de aplicación o de exactitud.

Los siguientes pasos lo protegen a usted y a su programa contra reclamos de negligencia:

- Solicite a todos los participantes presentar un certificado médico antes de registrarse en su programa y consérvelo en su archivo.
- Guarde un registro de todos los participantes con su nombre, dirección, número telefónico, edad, peso, estatura y número de seguro médico u hospital.

- Solicite que los participantes firmen una constancia que lo exonere a usted y a su programa de toda responsabilidad por lesiones o daño sufrido por negligencia.

Este documento sirve para mantener alertas a los padres y a los participantes que puede existir un riesgo potencial.

- Lleve un reporte de los avances de todos los deportistas.
- Que un médico profesional revise sus abastos y procedimientos de primeros auxilios y que determine si ellos son adecuados para emergencias.
- Intente tener un especialista calificado o un entrenador capacitado en primeros auxilios, especialmente en deportes de alto riesgo.
- Vigile diariamente las condiciones del equipo y realice las reparaciones adecuadas.
- Establezca reglas escritas de conducta en el área de competencia o de entrenamiento. Si estas reglas sirven para protegerlo de una demanda, usted debe hacer mención de ellas *regularmente* con los deportistas.
- Tenga cuidado al ajustar uniformes y protectores. Verifique *todo* el equipo para asegurarse que los participantes tienen lo necesario, que se ajusta bien y está en buenas condiciones.
- NO deje de supervisar a los deportistas.

## **Conclusiones**

Proveer un ambiente seguro en el deporte para los nadadores es una de sus responsabilidades fundamentales. Es esencial que usted esté tan preparado como le sea posible para manejar emergencias y daños menores, que conozca la historia médica de cada participante y haber planeado cuidadosamente el PAE. El entrenamiento formal en primeros auxilios y de emergencias cardiopulmonares (ECP) es sumamente recomendado.

Tener un **PAE** es esencial. El propósito de este plan es conseguir un cuidado profesional al participante lastimado a la brevedad posible. A menos que usted haya recibido un entrenamiento especializado en técnicas de primeros auxilios deje estos cuidados a los profesionales. El objetivo de tener un cuidado inmediato con las lesiones de tejidos blandos es provocar la disminución de la inflamación. El paso más importante para dicha reducción es la aplicación del principio RICE.

Los participantes deben de estar totalmente recuperados antes de retornar a la actividad después de una lesión.

Usted tiene el *compromiso legal* de crear un ambiente seguro y controlado para los participantes. Por lo tanto, es imperativo que trabaje continuamente en lograrlo. Por ejemplo:

- A todo participante se le debe solicitar un certificado médico.
- Asegúrese de que sus conocimientos en abastos y en primeros auxilios son los adecuados para emergencias.
- Supervise a los participantes, son su responsabilidad.
- Procure tener un entrenador capacitado o un especialista calificado en emergencias.
- Establezca en forma escrita las reglas de conducta.

### **Sugerencias didácticas**

I.- Solicitar a cada entrenador un ensayo acerca de proporcionar a los participantes un ambiente lo más seguro posible para realizar el deporte. Mencionando:

- El desarrollo de un programa para prevenir lesiones.
- El desarrollo de un plan de acción de emergencia (PAE).
- El cuidado y seguimiento apropiados.

- Casos serios y en condiciones de emergencia.
- Valoración del tipo de tejido que está lesionado, tipo de lesión y gravedad de la misma.
- Proporcionar cuidado inmediato cuando se lesione el tejido blando y brindar las condiciones mínimas para su tratamiento.
- El momento en que los participantes estén en condiciones de retornar a la actividad después de una lesión.
- Precauciones para protegerse contra reclamos por negligencia.

II.- Realizar prácticas de acciones a tomar en situaciones de emergencia y en condiciones serias.

### **Administración. De la propuesta.**

El entrenador de natación debe programar las capacitaciones a los entrenadores y monitores, por los menos cada dos meses, en la forma de utilizar correctamente los programas de rehabilitación para los deportistas de natación, debido a que la información cambia constantemente y debe brindarse a los estudiantes información actual.

Se debe llevar un control de las actividades que se desarrollan para tener un registro de los avances que se van consiguiendo con cada deportista que se encuentra en el programa de rehabilitación.

Observar a los deportistas las mejoras que se vayan dando a lo largo de las actividades de rehabilitación.

## Modelo operativo

### Cuadro N° 24 .Plan de acción del propuesto

Designar la persona que ayudará a la capacitación.  Establecer los días que se realizará la capacitación.  Diseñar el plan de capacitación, escogiendo toda la información relevante que se necesita dar a conocer sobre los blogs virtuales y que sea de fácil aprendizaje	Identificar los beneficios que brindan los programas de prevención y de Rehabilitación a los deportistas para que puedan desarrollar de forma efectiva el trabajo en los Entrenamiento.	Observación. Evaluación. Práctica.	Capacitador. Conferencias. Internet. Videos.	50 horas Distribuidas en un mes.	Investigador.
---	---	--	---	--	---------------

**Elaborado por Fausto Medardo Calvopiña Soto**

### 4.3 BIBLIOGRAFIA

**Bahr Maehlum, 2007.** Lesiones Deportivas. Panamericana, Madrid España.  
<http://www.efdeportes.com/efd177/las-lesiones-deportivas-y-sus-posibles-causas.htm>

**Cuadrado (1986)** “Resultado de los cambios duraderos en la función y/o estructura de los órganos que son sometidos a un ejercicio crónico”.

**Chagovatzie, B.A. y L.A. Butchenko. (1984)** *Medicina Deportiva*. Ed. Cultura y Deporte. Moscú. 1984.

**Delgado, M., & Tercedor, P. (2002).** Estrategias de intervención en educación para la salud desde la Educación Física. Barcelona: Inde.

**Deshin, D.F. (1958)** *Control médico en la educación física*. Ed. Cultura Física y Deportes. Moscú. 1958.

**GREGORI Pike, 2000.** El masaje Deportivo. ROBINBOOK, Barcelona.  
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/.../968/231-Manuel%20Guerra.pdf?..>

**Grosser (1983)** “Concepto que reúne todas las medidas del proceso para aumentar el rendimiento deportivo”

**JONSHON Joan, (1996).** El masaje deportivo. Martínez roca, España.

**Martínez, M., Huertas, J., Martínez, A. y Lisbona, M. (2001).** El profesor de apoyo y la integración en las clases de educación física. Una experiencia con alumnos/as con N.E.E. *Revista Digital E deportes*, 35.

**Muñoz, E., Sánchez, A., Fernández, F. y Tello, D. (2002).** Hacia un nuevo estilo de competición en la iniciación al atletismo. En Víctor Mazón, Diego Sarabia, F. José Canales y Francisco Ruiz (Coord.). IV Congreso Internacional *La Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar* (525-531). Santander: Asociación de Docentes de Educación Física, Cantabria (ADEF).

**Osorio JA, Clavijo MP, Arango EF&cols(2006).** Lesiones deportivas:¿cuáles son?, ¿cómo ocurren?, ¿por qué se presentan?. Universidad deAntioquia, Facultad de Medicina. Artículo en proceso de publicación.

**Osorio JA, Clavijo MP, Arango EF&cols(2006).** Lesiones deportivas:¿cuáles son?, ¿cómo ocurren?, ¿por qué se presentan?. Universidad deAntioquia, Facultad de Medicina. Artículo en proceso de publicación.

**Platonov (1986)** “Conjunto de tareas que aseguran una buena salud, una educación, un desarrollo físico armonioso, un dominio técnico y táctico y un alto nivel de desarrollo de las cualidades específicas.-

**R. Restrepo Arbeláez, L. Helena Lugo Agudelo, B.C. Cano Restrepo.** Historia y Filosofía de la Rehabilitación. *Rehabilitación en Salud. Editorial Universidad de Antioquia, Colombia.1995: 32-33.*

**S. Castiella Muruzabal, M. Alonso Bidegain, M.J. Matos Muiño, M. Cidoncha Dans, M.Fernandez Blanco.** Eficacia Analgésica de la Electroterapia y Técnicas Afines: Revisiones Sistemáticas. *Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física. 2002; 36:268-283.*

### **Teoría Y Planificación Entrenamiento Deportivo Pdf-**

Download[www.filecrop.com/teoriayplanificacionentrenamientodeportivopdf.h...>30e](http://www.filecrop.com/teoriayplanificacionentrenamientodeportivopdf.h...>30e) lementos – Teoria Y Planificación *Entrenamiento Deportivo Pdf* ebook...Ozolin (1983) “Es el proceso de adaptación del organismo a todas las cargas funcionales crecientes”

**Verjoshanski (1985)** “proceso pedagógico Complejo; aumento de las posibilidades condicionales y técnico-tácticas y de comportamiento deportivo”.

**Grosser (1983)** “Concepto que reúne todas las medidas del proceso para aumentar el rendimiento deportivo”



## NETGRAFÍA

<http://es.wikipedia.org/wiki/Medicina>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Fisioterapia\\_del\\_deporte](http://es.wikipedia.org/wiki/Fisioterapia_del_deporte)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Lesi%C3%B3n\\_muscular](http://es.wikipedia.org/wiki/Lesi%C3%B3n_muscular)

<http://demedicina.com/lesiones-musculares/>

## ANEXOS

### Anexo N° 1

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DEPORTISTAS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE PASTAZA

La presente investigación pretende detectar cuál es la incidencia de la rehabilitación deportiva en el proceso de preparación físico técnico-táctico.

Fecha de la encuesta.....

Instructivo Marque con una X en la alternativa de respuesta que considere apropiada.

### ENCUESTA A DEPORTISTAS

1¿Tiene dificultad en realizar un ejercicio físico estando lesionado?

SI ( ) NO ( )

2¿Considera que las dificultades son Porque?

Existe Dificultad ( )

Fácil aprendizaje ( )

3¿Realiza usted más de 45 minutos de calentamiento, como mecanismo de prevención de lesiones?

SI ( ) NO ( )

4.- ¿considera que la práctica de natación con una buena técnica previene las lesiones?

SI ( ) NO ( )

5. ¿Con qué frecuencia su entrenador realiza un examen médico a los deportistas de natación?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

6. ¿En sus entrenamientos ha detectado zonas peligrosas que puedan  
Provocar lesiones?

SI ( ) NO ( )

7.- ¿Cree usted que planificar todas las sesiones de entrenamiento ayuda a evitar las lesiones?

SI ( ) NO ( )

8. ¿Presenta o sufre usted algún tipo de lesión física?

SI ( ) NO ( )

9.- ¿Qué tipo de lesión?

Muscular ( )

Rodilla ( )

Muñeca ( )

Espalda ( )

No contesta ( )

Muchas gracias

**ANEXO N° 2**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ENTRENADORES DE LA FEDERACIÓN  
DEPORTIVA DE PASTAZA**

La presente investigación pretende detectar cuál es la incidencia de la rehabilitación deportiva en el proceso de preparación físico técnico-táctico.

Fecha de la encuesta.....

Instructivo Marque con una X en la alternativa de respuesta que considere apropiada.

**ENCUESTA A ENTRENADORES**

1¿Considera usted que es necesario que los deportistas tengan conocimientos sobre cómo prevenir las lesiones?

SI ( ) NO ( )

2¿Realiza usted estiramiento antes, durante y después de una actividad y/o entrenamiento físico?

SI ( ) NO ( )

3¿Antes de empezar su entrenamiento o realizar una actividad física, realiza un previo calentamiento?

SI ( ) NO ( )

4.- ¿Cuándo un deportista sufre alguna lesión física o anomalía usted y el deportólogo de la institución trabajan conjuntamente por su bienestar físico?

SI ( ) NO ( )

5.- ¿Cree usted que una lesión física se produce por una inadecuada técnica deportiva?

Si ( ) No ( )

6.- ¿Considera que el mal uso de la carga física es uno de los factores que provocan lesiones en sus deportistas?

SI ( ) NO ( )

7. ¿Considera que está en capacidad de tratar un deportista que necesita rehabilitación física?

SI ( ) NO ( )

8.- ¿Sería apropiado tener a mano un manual de procedimientos en caso de lesiones en los?

SI ( ) NO ( )

Muchas gracias

## ANEXO N° 3

### **4 Marco administrativo**

#### **4.1. Recursos**

##### **4.1.1. Recursos Humanos**

Investigador

Docentes

Padres de Familia

Monitores

Entrenadores

Directivos

##### **4.1.2 Recursos Materiales.-**

Se utilizará para la investigación, una computadora,

DVD,

Material de Oficina,

Filmadora y videos. Técnicos.-

Cronómetro, pitos, conos,

Tablas de actividades de coordinación,

Manuales técnicos de coordinación.

### 4.1.3. Presupuesto del Proyecto

Cuadro N° 25.

<b>MATERIALES</b>	<b>VALOR</b>
<b>CAMILLAS</b>	<b>600</b>
<b>UNGÜENTOS</b>	<b>200</b>
<b>CREMAS</b>	<b>100</b>
<b>COMPUTADORA</b>	<b>600.</b>
<b>FILMADORA</b>	<b>200</b>
<b>MATERIAL DE OFICINA</b>	<b>50</b>
<b>CRONÓMETRO</b>	<b>40</b>
<b>CONOS PLÁSTICOS</b>	<b>60</b>
<b>MANUALES</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.900</b>

ANEXO N° 4





N°	ACTIVIDADES	2013- 2014																																			
		JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			FEBRERO				MARZO				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Elaboración del proyecto																																				
2	Prueba piloto																																				
3	Elaboración del marco teórico																																				
4	Recolección de la información																																				
5	Procesamiento de datos																																				
6	Análisis de resultados y conclusiones																																				
7	Formulación de la propuesta																																				
8	Redacción del informe final																																				
9	Transcripción del informe																																				
10	Presentación del informe																																				

