



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE PICHINCHA**

**Título: Experiencia Sistematizadora de Plan de Entrenamiento para el
fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit.**

**Trabajo de titulación presentada como requisito para obtención del título de:
TÉCNOLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA Y RECREACIÓN.**

Autor: Cabezas Velásquez Gabriel Alexander

Tutor: MSc. Richar Jacobo Posso Pacheco

Quito, 31 de julio 2020

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor(a) del Proyecto:

EXPERIENCIA SISTEMATIZADORA DE PLAN DE ENTRENAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO CORPORAL DE LOS CLIENTES DEL SMART FIT. Presentado por el Sr. Gabriel Alexander Cabezas Velásquez para optar por el título Tecnólogo en Actividad Física Deportiva y Recreación, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Quito, 31 de julio de 2020



MSc. Richard Jacobo Posso Pacheco

C.C: 1712721552

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Gabriel Alexander Cabezas Velásquez, autor de la Investigación, con cédula de ciudadanía N° 1725843641, voluntariamente declaro que el Trabajo de Sistematización:

EXPERIENCIA SISTEMATIZADORA DE PLAN DE ENTRENAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO CORPORAL DE LOS CLIENTES DEL SMART FIT.

Son de exclusiva responsabilidad del autor. Autorizo al ISTHCPP para la utilización de estos con fines educativos.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

A handwritten signature in blue ink that reads "Gabriel Cabezas". The signature is written on a set of horizontal lines, with a dotted line underneath. The ink is slightly faded and the handwriting is cursive.

Gabriel Alexander Cabezas Velásquez

ESTUDIANTE EGRESADO

C.C. 1725843641

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso

Que, con su Amor Infinito, Sabiduría, Bondad y Misericordia, me acompaña en todo momento de mi vida, ayudándome a alcanzar mis objetivos, superando las adversidades que se van presentando en el camino.

A mis padres

Por haber sido un apoyo incondicional en cada paso de mi carrera, por brindarme su motivación, tolerancia y comprensión, por haber sido una fuente de inspiración con sus palabras de aliento y confianza.

Gracias papá y mamá. Dios los bendiga

AGRADECIMIENTO

Expreso mis sentidos agradecimientos al Instituto Tecnológico Superior Honorable Consejo Provincial de Pichincha, por haber sido parte fundamental de mi crecimiento como profesional de la carrera escogida, abriendo sus puertas y facilitando docentes para la enseñanza, con ética profesional, y poseedores de grandes conocimientos

A mis maestros de la institución, que ejercieron el excelente rol de formadores y capacitadores, compartiendo con gran profesionalismo y sabiduría, sus conocimientos, los mismos que serán puestos en práctica en las labores diarias, en las que ejerza mi carrera profesional.

Gracias maestros por haber sido un pilar fundamental en mi camino de crecimiento y saberes.

A mi tutor de proyecto, el MSc. Richard Jacobo Posso Pacheco por haber impartido y compartido con dedicación y paciencia todos los pasos que se requieren para completar el trabajo de graduación y con un verdadero profesionalismo supo guiarme para que consiga mi objetivo trazado al inicio de mi carrera

A mi madre Carmen Velásquez por conducirme por el camino de justicia, verdad y práctica de los valores, por ser ejemplo de vida y retarme a ser un profesional a carta cabal, por su apoyo moral y económico y no permitirme que decaiga en los momentos difíciles.

Gracias madre querida

RESUMEN

El actual trabajo investigativo acumuló una variada información relacionada con Plan de entrenamiento para el fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit, una experiencia sistematizadora. En este trabajo investigativo expone el origen del problema evidenciado con un análisis corto pero crítico. El objetivo de sistematizar experiencias adquiridas de entrenamiento para el fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit, a través de fuerza y resistencia, se establece la experiencia a través del marco teórico y metodológico, diseñando una metodología para sistematizar la experiencia, se desarrolló temas propios de la investigación referentes al entrenamiento, entrenamiento deportivo, Fitnees, fortalecimiento muscular en donde se expone las Rutinas Weider con sus principios de entrenamiento, el concepto de sistematización, la debida explicación de por qué sistematizar la experiencia práctica. El Marco Metodológico con el enfoque de investigación, las Fases para desarrollar el proyecto indican que se realizó un trabajo de sistematización a través de realizar visitas a las clases de entrenamiento impartidas por el instructor. La población fue constituida por un grupo heterogéneo de 12 clientes deportistas que se encuentran entre los 14 a 65 años, que disfrutan de modelar su escultura a través de la actividad física y desean fortalecer su figura, por ser un grupo reducido, se trabaja con el mismo número como muestra. Para la medición de instrumentos se utilizó la Técnica de la observación a través de una rúbrica. La sistematización se expone en una tabla de alternativas, graficadas con sus respectivas respuestas y su porcentaje correspondiente. Se resalta la importancia de este trabajo, debido a que se lo realiza en el lugar de los hechos mediante una encuesta aplicada a los integrantes. Las conclusiones contienen la importancia de las rutinas diseñadas por el instructor, que al ser las más adecuadas, permitió que el cliente alcanzara sus objetivos y se convirtiera además en un posible divulgador para conseguir posibles nuevos clientes. Se aplicó una metodología adecuada, utilizando los recursos correspondientes, en base a lo vivido y expuesto, se desarrolla el primer análisis de la experiencia, las conclusiones son el resultado de la reflexión, y las recomendaciones permiten compartir lo aprendido.

Palabras claves:

Plan, entrenamiento, fortalecimiento corporal, sistematización.

ABSTRACT

This research work accumulated a variety of information related to the Training Plan for the body strengthening of Smart fit clients, a systematizing experience. In this investigative work the origin of the problem is exposed evidenced with a short but critical analysis. The objective of systematizing acquired training experiences for the corporal strengthening of Smart fit clients, through strength and endurance, the experience is based on the theoretical and methodological framework, designing a methodology to systematize the experience, own topics were developed of the research referring to training, sports training, Fitnees, muscle strengthening where the Weider Routines are exposed with their training principles, the concept of systematization, the proper explanation of why to systematize practical experience. The Methodological Framework with the research focus, the Phases to develop the project indicate that a field work was carried out through visits to the weight training classes. The population was made up of a heterogeneous group of 12 athletes clients who are between 14 and 65 years old, who like physical activity and want to strengthen their figure, since it is a small group, they work with the same number as a sample. Observation through a rubric was used for measuring instruments and a questionnaire was used for the survey. The systematization of lived experiences, exposing it in a table of alternatives and graphed with their respective responses and corresponding percentage. The importance of this work is highlighted, since it is carried out at the scene by means of a survey applied to the members. The conclusions contain the importance of the routines designed by the instructor, which, being the most appropriate, allowed the client to achieve his objectives and also become a possible disseminator to obtain potential new clients. An appropriate methodology was applied, using the corresponding resources, based on what was lived and exposed, the first analysis of the experience is developed, the conclusions are the result of reflection, and the recommendations allow sharing what has been learned.

Keywords:

Plan, training, body strengthening, systematization.

TABLA DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema.....	2
Antecedentes del problema	2
Delimitación del Problema.....	3
Formulación del problema	3
Preguntas de Investigación.....	3
Objetivos.....	4
Objetivo General	4
Objetivo Específico	4
Factibilidad del trabajo de titulación	4
Capítulo I.....	5
1.1. Marco Teórico	5
1.1.1. El entrenamiento	5
1.1.2. El entrenamiento deportivo.....	5
1.1.3. Entrenamiento Fitnees	21
1.1.4. Entrenamiento de fortalecimiento	24
Fortalecimiento muscular e.....	24
1.1.5. Rutinas Weider.....	25
1.1.6. Principio de entrenamiento Heavy Duty de Mike Mentzer.....	26
1.1.8. ¿Qué es la sistematización?.....	29
Capítulo II.....	41
Marco Metodológico	41
2.1. Diseño Metodológico	41
Capitulo III.....	50
Sistematización.....	50

3.1. Primer análisis de la experiencia.....	50
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES.....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la observación, del Indicador: 1	44
Tabla 2. Resultados de la observación, del Indicador: 2	45
Tabla 3. Resultados de la observación, del Indicador: 3	46
Tabla 4. Resultados de la observación, del Indicador: 4	47
Tabla 5. Resultados de la observación, del Indicador: 5	48
Tabla 6. Rubrica de observación de las actividades desarrolladas por los clientes de Smart Fit .	57
Tabla 7. Rubrica de observación de las actividades desarrolladas por los clientes de Smart Fit .	60
Tabla 8. Rutina de entrenamiento	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráficos 1. Resultados de la pregunta No. 1. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)	44
Gráficos 2. Resultados de la pregunta No. 2. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)	45
Gráficos 3. Resultados de la pregunta No. 3. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)	46
Gráficos 4. Resultados de la pregunta No. 4. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)	47
Gráficos 5. Resultados de la pregunta No. 5. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)	48

INTRODUCCIÓN

Plan de entrenamiento para el fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit, una experiencia sistematizadora, se lo realiza con la finalidad de sistematizar experiencias vividas con personas en las que se realizó técnicas para la correcta ejecución del ejercicio, buscando el fortalecimiento del cuerpo humano.

El trabajo se lo realiza a través del planteamiento del problema que se presenta debido a que el investigador necesita verificar si el Plan de entrenamiento aplicado fue adecuado o no, esto desde el punto de vista de la enseñanza, técnico, preparación física, y la planificación que el instructor realizó en el gimnasio. Se desarrollan los antecedentes, delimitación y formulación del problema. Para redactar los objetivos, se realizará en base a contestar preguntas de investigación. Se toma en cuenta la factibilidad para poder realizar dicha investigación.

En el marco teórico se podrá encontrar los distintos temas investigados para cumplir con la sistematización, los mismos que permiten comprender al investigador, si las actividades ejecutadas en las personas investigadas fueron las correctas, todo esto apoyado con temas y experiencias de autores conocidos.

El método que se utilizará para comprender si el objetivo fue alcanzado se lo realizará a través de una encuesta diseñada para cada uno de los participantes que son el objeto de investigación.

Una de las limitaciones más grandes del momento para realizar esta sistematización es no poder disponer de las fotos que existen en los archivos de la empresa Smart fit

El interés que permitió realizar el trabajo fue el constatar que las actividades de fortalecimiento muscular realizada en las personas investigadas, se cumplió satisfactoriamente como se lo había previsto- Para concluir con el trabajo se encuentran las referencias bibliográficas de los temas tratados para la presente investigación.

Planteamiento del problema

La obesidad, sobrepeso y sedentarismo, es un problema detectado en todo estrato social, el cual ha provocado problemas de salud y baja autoestima en el ser humano que lo posee. La mayoría de las personas que tiene estos inconvenientes se debe a que no realizan actividades físicas, incorrecta y desequilibrada alimentación, al igual que el poco conocimiento sobre las consecuencias que esto le traerá a futuro.

En el Ecuador existen estos problemas de sobrepeso, lo que ha ocasionado en las personas que lo poseen, que sean objeto de burla, maltrato, marginación, etc., los resultados son conocidos por la mayoría de la población: ansiedad, depresión, bajo rendimiento escolar, descuido personal e intentos de suicidio

El Planteamiento presentado acerca del plan de entrenamiento para el fortalecimiento muscular es una experiencia aplicada en el grupo de deportistas, que constan como población, otorgando resultados positivos, de ahí que se toma en cuenta como referencia para nuevos entrenamientos con posteriores clientes.

Antecedentes del problema

Desde hace tiempo se suponía que la actividad física tenía relación con la mejoría de los procesos cognitivos. Gracias a estudios realizados por la Universidad de Illinois, en los Estados Unidos, se pudo comprobar que, a mayor actividad aeróbica, menor degeneración neuronal.

En 1999 los mismos científicos que realizaron el estudio de la Universidad antes mencionada, observaron que un grupo de voluntarios que durante 60 años llevaron una vida muy sedentaria, tras una caminata rápida y sostenida de 45 minutos durante tres veces a la semana, lograron mejorar sus habilidades mentales, las cuales suelen declinar con la edad

“En el Ecuador, existen personas que practican con mucha dedicación el deporte, no solo como deportista, sino como parte de su rutina diaria y en busca de mejorar su salud” (Alarcón, 2010, pág. 36)

En calidad de instructor e investigador, se puede constatar que los clientes del gimnasio Smart fit, ubicado en el sur de Quito, en el sector de Chillogallo, en el Quicentro Sur, no son una excepción, tanto hombres como mujeres, buscan fortalecer su cuerpo a través de las distintas actividades que ofrecen sus capacitadores y es entonces que con la ayuda del plan de entrenamiento, se puede mejorar el servicio, tanto para clientes que acuden a diario al gimnasio, como también a aquellos que por alguna circunstancia no logran llegar o se quedan en casa.

Delimitación del Problema

La sistematización se llevará a cabo, en el mes de julio de 2020, (17 de junio al 31 de julio de 2020), al sur de la ciudad de Quito, en el Sector Quitumbe, en el Gimnasio Smart fit, del Centro Comercial Quicentro Sur, con los resultados obtenidos del Plan de entrenamiento que se ejecutó en los deportistas participantes del gimnasio, los mismos que se encuentran entre la edad de 14 a 65 años

La sistematización es en base a las experiencias vividas en el gimnasio Smart fit, en donde se planificó y ejecutó el Plan de entrenamiento para el fortalecimiento muscular, a través de actividades que permiten alcanzar un adecuado fortalecimiento muscular, ayudando a los/las deportistas a que mejoren su aspecto físico, reduciendo su peso y fortaleciendo su cuerpo. La misma que al tener un plan técnicamente construido, podrá proporcionar resultados que permitan verificar sus resultados

Las actividades de entrenamiento con los deportistas se las realizó durante un mes, desde el 6 de julio de 2019 hasta el 6 de agosto del mismo año

Formulación del problema

¿Qué resultados proporcionó el Plan de entrenamiento para el fortalecimiento corporal, luego de la sistematización realizada?

Preguntas de Investigación

¿Cuáles son los factores que limitan el aumento de la masa muscular en los deportistas investigados?

¿Qué relevancia tienen los datos existentes en relación con los del marco teórico para la sistematización?

¿Qué alternativas de solución se pueden definir para resolver el problema planteado?

Objetivos

Objetivo General

- Investigar los resultados alcanzados, luego de la sistematización realizada al Plan de entrenamiento para el fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit.

Objetivo Específico

- Recopilar información necesaria para fundamentar la experiencia
- Diseñar una metodología que permita la sistematización de la experiencia
- Sistematizar la experiencia fundamentándose con el marco teórico y con el metodológico

Factibilidad del trabajo de titulación

La sistematización del trabajo de titulación, es factible realizarla, gracias a que se cuenta con los recursos financieros, humanos, físicos, datos de estatura, peso, edad y lesiones corporales anteriores a la investigación, las mismas que se encuentran archivadas por el instructor.

El trabajo es importante y trascendental ya que, con la sistematización, el investigador podrá comprender si la técnica ejecutada fue la correcta, y servirá como base para nuevos clientes.

Capítulo I

1.1. Marco Teórico

1.1.1. El entrenamiento

El entrenamiento se maneja en el proceso de actividades físicas que busca un grado pronunciado de mejora en los objetivos de cada momento, origina un cambio de estado físico, motor, cognitivo, afectivo. El entrenamiento deberá mejorar el estado de rendimiento del deportista, ya que, a través de él, la persona mejora no solo su rendimiento físico, sino también el intelectual, psíquico, y moral de quien lo lleva a cabo

Visto desde otro punto de vista, el entrenamiento es considerado como una forma en la que se adapta al organismo a todas las cargas funcionales crecientes, a las más altas exigencias en la manifestación de la fuerza y la velocidad, la resistencia y la flexibilidad, la coordinación de los movimientos y la habilidad, a más elevados esfuerzos volitivos y tensiones psíquicas y a muchas otras exigencias de la actividad deportiva. (Weineck J. , 2005, pág. 11)

1.1.2. El entrenamiento deportivo

Considerado como un proceso programado, que establece cargas de trabajo de manera sucesiva, las mismas que están predestinadas a estimular los procesos fisiológicos que compensan al organismo, favoreciendo la mejora de las diferentes capacidades y cualidades físicas, con la finalidad de promover y consolidar el rendimiento en el deporte. Es considerado como un proceso educativo de guía para engrandecer la capacidad de la anatomía del deportista. “Es decir, se suma las adaptaciones que se verifican en su organismo a través de la carga de adiestramiento, dicha carga está compuesta por un conjunto de estímulos que el organismo soporta mientras ejecuta la acción de entrenamiento” (Grau & Ros, 2015, pág. 10)

1.1.2.1 Objetivos del entrenamiento deportivo

Los objetivos del entrenamiento son distintos, todo depende de la función del deporte y el deportista, pudiendo destacarse los siguientes:

- Alcanzar un desarrollo físico multilateral y elevar su nivel.
- Alcanzar un desarrollo físico especial y elevar su nivel.

- Dominar la técnica y la táctica del deporte practicado y perfeccionarla.
- Educar las cualidades morales y volitivas.
- Garantizar la preparación colectiva.
- Fortalecer la salud.
- Evitar los traumas deportivos.
- Adquirir conocimientos teóricos, prácticos y experiencias.
- Garantizar la integración de todas las cualidades, hábitos, conocimientos y habilidades.

1.1.2.2. Fases del proceso de entrenamiento

El proceso de entrenamiento inicia por el análisis del deporte y un diagnóstico del nivel de forma del deportista, continuando con el siguiente paso que se refiere a la fijación de objetivos, la periodización (periodos concretos de tiempo en los que se estructura el entrenamiento, considerando las regulaciones de la preparación del deportista) y la programación (distribución en el tiempo de los periodos concretos de entrenamiento que permiten alcanzar los objetivos previstos) (Raposo, Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo, 2005, pág. 28)

Durante el programa de entrenamiento y en su finalización, conviene establecer mecanismos de control que faciliten la evaluación del avance del deportista en relación con los objetivos planificados, así como la evolución en su nivel de forma, para lo cual se considera las siguientes fases:

Análisis del deporte

Diagnóstico del nivel de forma

Fijación de objetivos

Periodización

Programación

Realización

Control

1.1.2.3. Mecanismos de adaptación

Adaptación

Se refiere a la innovación de los sistemas funcionales físicos y psicológicos que se realizan bajo la acción de cargas externas, así como la reacción frente a condiciones específicas internas que transportan al ser humano hacia un nivel más alto de rendimiento.

Umbral

Se encuentra relacionado de forma directa con la adaptación; si esta no existiese, no se podría plantear la mayor parte de las variables orgánicas. Se define como “la capacidad del ser humano, natural o desarrollada por la actividad física, que determina el nivel de intensidad del estímulo

La adaptación

La adaptación funcional se consigue gracias al aprovechamiento de estímulos repetidamente crecientes, esto quiere decir que, para corregir el umbral de tolerancia a un definitivo estímulo, este debe ser progresivo. Cada deportista tiene un umbral de esfuerzo y un nivel máximo de tolerancia.

La sobrecompensación

Si el estímulo es alto, entonces el equilibrio se desviará por un dominio de procesos que causan degeneración. En contestación a este ataque, el organismo aumentará los procesos reconstructivos para pretender devolver un nuevo equilibrio superior al de inicio para que lo proteja, si ocurriera que se volviese a dar un estímulo similar, y si este estímulo se presenta de manera aislada, se perdería poco a poco la sobrecompensación y el equilibrio regresaría al nivel de inicio. (Campus Graneli, 2006, pág. 30)

1.1.2.4. Transformaciones en el organismo como resultados del entrenamiento

Como resultado del entrenamiento se provoca una serie de cambios en el organismo, tal como detalla la siguiente información:

1.1.2.5. Transformaciones como resultado del entrenamiento

1°) Aparato respiratorio

- Ampliación de la capacidad vital.
- Ampliación de la profundidad de respiración.

- Acrecentamiento de la capacidad de ventilación.
- Rebaja de la cantidad de respiraciones por minuto.

2°) Sistema muscular

Incremento de la masa muscular.

- Incremento de las albúminas contráctiles.
- Incremento de la cantidad de glucógeno y fosfocreatina.
- Progreso de la transmisión del impulso nervioso.

3°) Sistema Cardio circulatorio

- Engrandecimiento de la masa muscular del corazón.
- Incremento del volumen sistólico.
- Disminución de la frecuencia cardiaca
- Incremento de la cantidad de hematíes.
- Incremento de un 20%-22% de hemoglobina en sangre.
- Se mantiene el nivel de glucosa en sangre (80-100 mg durante el ejercicio).
- Incremento de existencias de glucógeno en hígado.

1.1.2.5. La fatiga

Es una etapa funcional de importancia preservadora, temporal y transformable, expresión de una respuesta de índole homeostática a través de la cual se asigna de forma inevitable la necesidad de parar o de mermar la dimensión del esfuerzo que se está efectuando. (Calderón & Cesar, 2002, pág. 33)

Con la finalidad de considerar la dimensión del esfuerzo, se manejan tres parámetros que son:

- Potencia desarrollada.
- Velocidad de ejecución.
- Duración.

Tipos de fatiga física

Se consideran tres tipos de fatiga física, visiblemente diferenciados:

Fatiga muscular local

Se presenta en un grupo muscular determinado que realiza un tipo de ejercicio concreto. En este tipo de fatiga, el grado de afectación global del organismo es mínimo, ya que se limita a los territorios musculares comprometidos.

Los motivos de este ejemplo de fatiga pueden ser variadas. Ejemplo: insuficiencia de O₂ al músculo, agotamiento de las reservas energéticas (ATP, fosfocreatina y glucógeno muscular) o deshidratación.

Fatiga general orgánica

Este tipo de fatiga, afecta no solo a las funciones específicamente musculares, sino que igualmente al conjunto de las funciones del organismo. Esta particularidad es propia de los ejercicios en los que participa el grupo de sistemas funcionales corporales.

Las causas son distintas, entre ellas se encuentran las siguientes:

- **La fatiga muscular.-** Se manifiesta con la presencia del aumento de la masa muscular comprometida con la acumulación de ácido láctico en ciertas zonas específicas esencialmente solicitadas.

- **La fatiga neurológica.-** Se presenta a causa de una hipoglucemia que perjudica a la actividad de las neuronas, debido a que los glúcidos son su primordial combustible.

- **La fatiga cardiovascular:** Se presenta cuando el corazón se encuentra ante la imposibilidad de avanzar en el trabajo a niveles muy arriba de los normales.

Fatiga crónica o sobreentrenamiento

La fatiga crónica se presenta, debido a la existencia de actividades deportivas intensas y prolongadas que se presentan por grandes períodos de tiempo. Se considera una prepatología y, si se empeora, puede ser un estudio auténtico. Se determina por una evidente rebaja de las prestaciones deportivas (condición física) que, en ciertos casos se encuentra acompañada de expresiones de índole psicósomática y estilos depresivos.

Las razones para la aparición del sobreentrenamiento son parecidas a las de la fatiga orgánica, sin embargo se instala de manera más lenta y con un procedimiento mayor de mecanismos psíquicos y neurológicos. La forma más óptima para impedir que esta se presente, es previniendo que esta aparezca. Entre los diversos mecanismos de prevención, se enumeran los que se presentan a continuación. (Izquierod Medin, 2008, pág. 40)

- Llevar por el transcurso de un tiempo determinado, un régimen de correctas dietas en las que se encuentren incluidas, las ayudas ergogénicas, debido a que estas sirven para mejorar la producción de energía, y por lo tanto el rendimiento humano
- Cumplir con programas de entrenamiento que involucren una excelente condición física general.
- La práctica de masajes precompetencia.
- Ejecutar un precalentamiento adecuado.
- Manejo de material deportivo de buena calidad.

1.1.2.6. Recuperación

La recuperación es un proceso básico de regeneración y reequilibrio celular que tiene lugar después de las transformaciones sufridas por el progreso de una actividad física intensa.

Al someterse a un extenso periodo de reposo y tras una actividad física intensa, las modificaciones bioquímicas de los músculos y demás órganos, causadas durante el cumplimiento de dicha actividad física, esta se normalizan poco a poco.

Elementos que intervienen en la recuperación

- Tiempo.- Este se encuentra determinado por el nivel de intensidad y el tiempo de duración del esfuerzo físico.
- Categoría de entrenamiento.- Mientras mejor entrenado se encuentre el deportista, su recuperación será más rápida.
- Nivel de oxigenación de mioglobina.
- Apresuramiento para la reposición de reservas de glucógeno.
- Premura para la expulsión de metabolitos o productos de desecho.

Medios de recuperación

- **Ejercicios regeneradores.**- La ejecución para los esfuerzos de intensidad, baja después de determinados trabajos, y aligera los procesos de recuperación.

- **Medios mecánicos y naturales de recuperación.**- Entre los medios mecánicos y naturales más utilizados para la recuperación están: oxigenoterapia, electro estimulación, rayos ultravioletas, hidroterapia, masajes, crioterapia, saunas, ionización, etc.

- **Productos recuperadores.**- Se recomienda dietas ricas en hidratos de carbono como: frutos secos, barras energética, galletas con bajo nivel de grasa, etc. Medios farmacológicos, etc.

1.1.2.7. Principios del entrenamiento

Con la finalidad de que la táctica en la formación del deportista sea considerada eficiente, es imprescindible considerar los principios expuestos a continuación:

- La adaptación del organismo en el transcurso del proceso de enseñanza - aprendizaje y formación del deportista.
- Correcta y adecuada asimilación de hábitos motrices.
- Desarrollo de cualidades motrices que amplían y desarrollan estos hábitos.

Los principios de entrenamiento que se fundamentan en las ciencias biológicas, psicológicas y pedagógicas, forman un conjunto de directrices generales, las mismas que permiten al instructor desarrollar una correcta implantación de los procesos, métodos, planificaciones y el control completo y total del entrenamiento. (Rodríguez Garcia, 2008, pág. 33)

La teoría y práctica del entrenamiento deportivo coinciden en la existencia de once principios fundamentales que son:

1. Principio de multilateralidad.
2. Principio de especialización.
3. Principio de progresión.
4. Principio de especificidad.

5. Principio de individualidad.
6. Principio de continuidad.
7. Principio de relación óptima entre carga y recuperación.
8. Principio de variedad.
9. Principio de acción inversa.
10. Principio de periodicidad.
11. Principio de alternancia.

1.1.2.8. Clasificación de los principios del entrenamiento

Principio de multilateralidad

En las primeras etapas de la formación de los deportistas, el principio de la multilateralidad es la base fundamental de la interdependencia de los sistemas y órganos, así como de los distintos procesos fisiológicos y psicológicos. Por consiguiente, los instructores, capacitadores y/o entrenadores, deben tomar en cuenta en primer lugar un entrenamiento dirigido al desarrollo funcional y armónico del futuro deportista. (Baechie & Earle, 2007, pág. 44)

Este principio establece o determina la necesidad de conseguir o alcanzar una formación polivalente (varias funciones), con la finalidad de evitar que exista una especialización anticipada o prematura. En las primeras etapas de toda actividad física o entrenamiento, el objetivo principal debe ser el desarrollo armónico del deportista.

A través del tiempo, la experiencia práctica, ha enseñado que una preparación multilateral que se lleva a cabo al inicio de la formación, establece y determina el dominio de una mayor cantidad de movimientos y, con ello, una mayor riqueza de conductas motrices que determina una mayor eficacia motriz, por lo tanto se convierte en una base sólida de preparación en la que se busca desarrollar varias capacidades físicas. Sin embargo, la preparación unilateral y específica, incide siempre sobre un mismo sistema y repercute negativamente sobre los demás.

Principio de especialización

La especialización soporta, alteraciones morfológicas y funcionales referentes y/o concernientes con la especificidad del deporte, debido a que se entrena lo que se va a competir. El

organismo del ser humano se adapta con gran facilidad al tipo de actividad a que se expone. Esta adaptación y/o ajuste, no es solamente fisiológica, sino también técnica, táctica y psicológica.

La especialización se construye o basa en un firme y sólido desarrollo multilateral. A lo largo de la carrera de un deportista y/o atleta. La cantidad o volumen total de entrenamiento y actividad física, irá cambiando de forma gradual y progresiva, de un entrenamiento multilateral y polivalente, hacia uno que sea considerado específico. Así, el volumen total de ejercicios específicos en el entrenamiento, asciende o aumenta de forma progresiva y continua.

Principio de progresión

Se fundamenta y basa en el aumento y cambio de la carga externa a lo largo del proceso de entrenamiento, es decir, cuando el deportista se prepara para desenvolverse de forma excelente, además se lo conoce también como principio de aumento progresivo de la carga de entrenamiento o también como principio de la gradualidad. Trascendentalmente, el principio de progresión es sustancialmente, distinto al principio de la distribución de las cargas producidas durante el entrenamiento, este principio hace referencia a la elevación progresiva y gradual de las cargas de entrenamiento.

Las cargas de actividad física y entrenamiento deben relacionarse con el nivel de rendimiento del deportista. El ritmo de perfeccionamiento y mejora, debe sujetar o ligarse con el ritmo y forma en que aumenta la carga en el entrenamiento.

Principio de especificidad

De acuerdo a este principio, es conveniente entrenar las cualidades físicas que demanda el encuentro o la competición. Los efectos son definidos y específicos al tipo de estímulo de entrenamiento que se utilice en las tareas, es decir son determinados al sistema de energía, grupo muscular y tipo de movimiento de cada articulación. La adaptación que ocasiona el entrenamiento es determinado, por lo tanto, para cada deporte los ejercicios y actividades físicas son diferentes.

Cuanto más definido y específico sea el entrenamiento para determinada actividad, mejor será el rendimiento del deportista, ya que lo correcto es prepararse para la competencia.

Principio de individualidad

Este principio asevera que cada ser humano es único y diferente a los demás, por consiguiente para conseguir óptimos resultados, las cargas aplicadas deben estar de acuerdo a sus particularidades individuales . En un mismo entrenamiento, cada persona responde de forma diferente, por alguna de las siguientes razones:

- **Herencia:** Es la transmisión, a través de la genética que se encuentra en el núcleo celular, donde intervienen las características fisiológicas, anatómicas, tamaño de corazón, composición de fibras musculares, pulmones, etc., todos estos son considerados como factores de gran influencia genética. Según como el individuo haya sido favorecido en este sentido, podrá responderán mejor a los distintos estímulos de entrenamiento.

- **Maduración:** los organismos más maduros pueden utilizar mayores cargas de entrenamiento. Esto no es conveniente para los atletas jóvenes que están utilizando sus energías para el desarrollo. En la adolescencia, el rendimiento físico se relaciona con la madurez biológica

En el transcurso de la adolescencia, el rendimiento físico se encuentra relacionado con la madurez biológica, pero, esta asociación se manifiesta de manera más notoria en los chicos que en las chicas. En los niños pre púberes, (edad que oscila entre los 9 a 14 años) la correlación estadística entre rendimiento físico y los índices de la maduración ósea y sexual tiende a ser modesta.

- **Nutrición:** Para que exista un excelente rendimiento deportivo, depende de una buena alimentación, ya que esta influye en el rendimiento de los deportistas. Una alimentación equilibrada durante el día, favorece para afrontar las cargas de entrenamiento y favorece la recuperación. Con una correcta alimentación, el deportista mejora su rendimiento y alcanza mayores intensidades de trabajo.

- **Descanso y sueño:** El sueño es indispensable en todo ser humano, y más aún en un deportista, ya que este pasa a ser un pilar determinante para el rendimiento. Tanto el entrenamiento como la competencia y la recuperación del deportista, se encuentran condicionados, de acuerdo al descanso que este pudo haber tenido, pudiendo ser que haya sido, buen o mal descanso. Al presentarse el caso de que el deportista no pudiese conciliar el sueño, su vida podría convertirse en una pesadilla que afectaría directamente en su rendimiento .

- **Nivel de condición:** El nivel de condición física se refiere al estado del cuerpo del ser humano, quien se encuentre con buena capacidad física, puede realizar actividades efectivas, evitando las lesiones, sin embargo, al presentarse el caso que el deportista presente una mala condición física, presentaría cansancio de forma muy rápida, experimentando un deterioro progresivo en su capacidad y efectividad.

- **Motivación:** Canaliza y sustenta la calidad humana, es fundamental para el rendimiento y éxito del deportista, la motivación lleva al individuo al más alto nivel, ya que despierta en él un espíritu competitivo. Los deportistas que encuentran relación entre el duro trabajo y el alcance de sus metas personales, generalmente, consiguen mejores resultados que aquellos que buscan satisfacer los objetivos de sus padres.

- **Incidencias ambientales:** La práctica de las actividades físicas en el medio ambiente natural, puede ocasionar distintos niveles sobre el lugar en el que se llevan a cabo. El impacto ambiental se presenta en el momento en el que una acción provoca transformación o cambio en el medio natural o en algún del medio en el que se desenvuelve. El rendimiento del deportista puede verse afectada, si se encuentra sometido con acontecimientos ambientales, tanto de estrés, el mismo que podría llevarse a cabo en su institución educativa o en su misma casa, o también podría ser físico, como es el caso de calor, altitud, frío, contaminación, etc. Si llegase a presentarse cualquiera de estas condiciones ambientales, el preparador físico debe intervenir suspendiendo la práctica, ya que se convierte en una amenaza para la salud del individuo

Principio de continuidad

Las constantes cargas ocasionan en el deportista un aumento continuo de la capacidad de rendimiento, hasta conseguir el máximo nivel de rendimiento determinado. De ahí, la necesidad de obtener un rendimiento sin que se presenten interrupciones, será indispensable. Por consiguiente, la actividad deportiva debe ser consecutiva con la finalidad de aprovechar los efectos positivos que otorgan las sobrecompensaciones.

El principio de continuidad plantea

La repetición garantiza los logros deportivos a través de:

- La fijación de los hábitos y conocimientos.
- La estabilidad de la técnica.
- La adquisición de experiencia.com

Principio de relación óptima entre carga y recuperación

Es necesario que se alterne los distintos tipos de esfuerzo en cada sesión, lo que permite al organismo recuperarse y reponer las reservas energéticas. Con la finalidad de realizar un adecuado trabajo de alternancia, es conveniente tomar en cuenta el tiempo que se necesita para la recuperación para cada cualidad física.

La carga y la recuperación se encuentran íntimamente unidas en el entrenamiento. El fundamento biológico de esta relación es el fenómeno de supercompensación descrito. Representa que luego de una sesión de entrenamiento, es indispensable tener un tiempo de recuperación con la finalidad de resistir en condiciones favorables una siguiente sesión de entrenamiento.

De acuerdo a la forma en que se relacionen carga y recuperación, se puede presentar tres formas de supercompensación:

- Supercompensación positiva.
- Supercompensación nula.
- Supercompensación negativa.

Principio de variedad

Se puede relacionar expresamente con el principio de la multilateralidad, radica principalmente en modificar o cambiar los estímulos para que el proceso de adaptación sea continuo y seguido, ya que si el estímulo constantemente es igual, la adaptación y la consecuencia (causa- efecto) sobre el organismo disminuirán.

Principio de acción inversa

Los efectos que se alcanzan con el entrenamiento son reversibles, debido a que la mayoría de las adaptaciones que se consiguen en el transcurso de muchas horas de trabajo, pueden desaparecer, y como consecuencia, se necesita el triple de tiempo en ganar resistencia que en perderla. Así:

- En la capacidad de resistencia se puede apreciar una pérdida rápida e importante del rendimiento.

- Las capacidades de fuerza máxima, la relación fuerza-velocidad y de velocidad, manifiestan mayor estabilidad. Esto comprueba y determina que los momentos inactivos de un deportista tienen consecuencias, pues si se pierden las adaptaciones, en el momento en que recupere la actividad, necesita emplear un tiempo considerable en recobrar lo perdido en lugar de aprovecharlo en mejorar sus capacidades.

Principio de alternancia

Presiente la interacción o la interdependencia entre las capacidades físicas y la técnica para lograr el mayor desarrollo individual determinado de una disciplina deportiva.

Aplicación de los principios de entrenamiento a los bomberos

Estos principios son transferibles objetivamente al entrenamiento de los bomberos:

Principio de la relación óptima entre carga y recuperación

Al presentarse el seguido y continuo caso que por lo general lo viven los bomberos, enfrentando la extinción de fuego, es indispensable que tengan un tiempo de recuperación, ya que de esta manera, el organismo tendrá la oportunidad de regresar a sus niveles y conseguirá estar en condiciones para enfrentar una nueva emergencia de semejante intensidad a la vividad o superior (creación de adaptación). En el caso del triatlón, se puede alternar entre las modalidades deportivas de natación, carrera y ciclismo, esto permite que el organismo se recupere de los esfuerzos realizados de cada especialidad.

Luego de haber ejecutado la extinción de un incendio forestal, se necesitará un buen tiempo para recuperarse y estar listos para iniciar un nuevo trabajo, esta actividad se puede relacionar con una sesión de entrenamiento completa, en la que el tiempo de recuperación debe ser mucho mayor. De esa manera, el tiempo de recuperación debe estar relacionado con la carga de trabajo realizada.

Principio de continuidad y principio de acción inversa

Se debe tomar en cuenta, que la repetición continuada de estímulos crea adaptación, de tal manera que las prácticas de formación permanente se la ejecuta en los destacamentos permiten subir paso a paso de forma paulatina el rendimiento. Del mismo modo, la falta de estimulación provoca una pérdida de adaptación.

Principio de la periodicidad

Es indispensable planear el entrenamiento realizando una temporización que se encuentre de acuerdo a las singularidades del horario de los bomberos. Primeramente es indispensable crear hábitos para realizar actividades físicas en los destacamentos, posteriormente se debe realizar niveles de adaptación orgánica suficiente, para lo cual es indispensable que exista un constante rigor en la ejecución de los entrenamientos.

Principio de individualidad

El Principio de individualidad, exige que el fin y las actividades físicas, intensidad, carácter, duración, y demás aspectos de la preparación que debe llevar a cabo el deportista, debe tener relación con la edad y sexo. En el colectivo de los bomberos se encuentra la norma y necesidad de realizar el programa de preparación física a las condiciones de todos. Una excelente manera de realizarlo es organizando por niveles las sesiones de entrenamiento.

Principio de la especificidad y principio de la alternancia

Este principio de la especificidad y principio de alternancia, relacionada con las cargas de entrenamiento, descubre la interrelación mutua entre las varias capacidades físicas y coordinadas, así se alterna el trabajo para conseguir las adaptaciones que llevan al máximo rendimiento. En el trabajo que debe realizar el bombero, existe una correcta relación entre la técnica y la parte física, por tal motivo se debe relacionar la actividad física con el progreso de las habilidades del bombero.

1.1.2.9. Carga de entrenamiento

La carga de entrenamiento se refiere al monto de trabajo que realiza el deportista, recibiendo un efecto corporal y psicológico. La carga muscular contiene la categoría central de la preparación que se cumple a través de las acciones motoras con un fin determinado. Por lo tanto, es el trabajo muscular que involucra el potencial de entrenamiento que proviene del estado del deportista y ocasiona un efecto de entrenamiento, que conduce a un proceso de adaptación. (Verkhoshansky, Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo, 2001, pág. 51)

Las cargas de entrenamiento poseen dos componentes necesarios, para valorar el entrenamiento: calidad y cantidad.

- Cantidad.- La cantidad describe el volumen del entrenamiento
- Calidad.- La calidad describe la intensidad del entrenamiento.

Con la finalidad de calcular la carga del entrenamiento se utiliza la siguiente fórmula

$$\text{CARGA} = \text{VOLUMEN} \times \text{INTENSIDAD}$$

Las cargas de entrenamiento son el conjunto de estímulos que, en forma de ejercicios físicos, se emplean para mejorar la condición física y están determinadas por el volumen, la intensidad, la duración, las repeticiones y por la recuperación.

1.1.2.10. Contenido de la carga

El contenido de la carga viene determinado por:

1. Nivel de especificidad.
2. Potencial de entrenamiento.

1. Nivel de especificidad. – Este nivel describe la similitud que existe entre los ejercicios con la manifestación propia del movimiento, que se presenta en el transcurso de la competición. Se describen dos tipos de especificidad:

General: La especificidad registra el desarrollo de las capacidades básicas, las mismas que constan de: velocidad, fuerza, resistencia, etc. Esta especificidad debe ser utilizada al iniciar el ciclo de entrenamiento.

Específica: Esta especificidad despliega las capacidades de la forma más semejante y posible a la actividad deportiva, debe ser utilizada al terminar el periodo preparatorio y competitivo. Esta carga puede ser:

- a) **Dirigida:** Esta carga se encarga investigar la transferencia, sin embargo, no, el gesto técnico en sí.
- b) **Especial:** Se encarga de buscar el gesto técnico en sí. Ejemplo: Al realizar el lanzamiento de una pelota de balonmano luego de hacer tres pases.

3. **Potencial de entrenamiento:** Se refiere a la forma, que la carga motiva la condición del deportista. El potencial de entrenamiento se reduce con el acrecentamiento que presenta la capacidad de rendimiento del deportista, por consiguiente, si se desea continuar

incrementando el rendimiento es inevitable variar los ejercicios o su intensidad. El potencial de entrenamiento es la manera en la que la condición del deportista es condicionada por la carga

1.1.2.11. Naturaleza de la carga

La naturaleza de la carga está condicionada por:

La duración del estímulo.- Se entiende como el tiempo asignado para ejecutar el entrenamiento, a la duración del trabajo de la sesión, se le suma los tiempos de pausa. para hacer una sola repetición, además se define como el periodo de influencia de un solo estímulo. La duración se la pronuncia en horas- minutos, y en minutos- segundos.

Volumen: El volumen de la carga de entrenamiento, se entiende como la actividad realizada en el entrenamiento y representa la cantidad de cargas de entrenamiento, pudiendo ser: a) global, es decir que se cuenta el volumen de todas las cargas, b) parcial, cuando el volumen de la carga se refiere a un entrenamiento con orientación funcional determinada.

Presenta la suma que duran los estímulos que son realizados por el organismo, en el transcurso de una sesión: microciclo, mesociclo y/o temporada. Los aspectos cuantitativos de la carga, pueden ser:

- **Volumen relativo:** Se refiere al tiempo de trabajo y de descanso.
- **Volumen absoluto:** Únicamente se refiere al tiempo de trabajo.
- **Frecuencia:** Tiene que ver con los aspectos que son parte de la naturaleza de la carga, pudiendo encontrar las siguientes frecuencias:
 - **Frecuencia de estímulos:** Se refiere a la suma de estímulos homogéneos.
 - **Frecuencia de sesiones:** Se refiere al número de sesiones que se realizan por unidad temporal.

Intensidad: Tiene que ver con el componente de la carga que expresa la manera en que ha ejecutado un determinado volumen de trabajo.

La densidad del estímulo.- Se refiere a la relación que existe entre el tiempo del estímulo y reposo que se encuentra dentro de la unidad de entrenamiento. La densidad del estímulo habla de la relación existente entre las fases de carga y recuperación . Los tiempos utilizados para la pausa o

descanso tienen dos propósitos: reducir el cansancio con pausas completas y los procesos de adaptación con las pausas incompletas.

Las pausas, tiene dos propósitos:

“Las pausas pueden ser pasivas, es decir que propone el descanso absoluto, y activas, propone trabajo de baja intensidad, con la que se apresuran los procesos de recuperación” (Zhelyaskov, 2001, pág. 27)

1.1.3. Entrenamiento Fitnees

El entrenamiento fitness es uno de los métodos más utilizados para aumentar la condición física. Se basa en un conjunto de ejercicios aeróbicos y anaeróbicos que tienen por objetivo potenciar todas las capacidades físicas del cuerpo: fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad.

El término fitness posee dos acepciones diferentes, pero relacionadas entre sí. La primera definición que podemos dar de fitness, es aquella que hace referencia al estado generalizado de bienestar y salud física logrado no sólo a partir del desarrollo de una vida sana, sino también y principalmente, del ejercicio continuado y sostenido en el tiempo. La segunda acepción de la palabra es la que señala el tipo de actividades físicas normalmente comprendidas como ‘fitness’ y que se realizan por lo general en espacios deportivos específicos. (Dieguez, 2007, pág. 7)

1.1.3.1. Disciplina fitness

Una de las rutinas que ha producido gran expectación y popularidad desde los años 70, hasta la actualidad, son las llamadas rutinas Weider. Usualmente las recomiendan en todos los gimnasios, pero para aquellos deportistas con suficiente fondo físico como para resistir, se trata de rutinas denominadas “avanzadas”.

1.1.3.2. Beneficios

Las personas/deportistas que practiquen una actividad física pueden conseguir ventajas y mejoras en los siguientes aspectos físicos:

- Bajar de peso

- Mejora de la presión arterial y del corazón
- Mejorar la resistencia aeróbica.
- Reducir las posibilidades de padecer osteoporosis.

1.1.3.3. Fitness y ejercicios

El término Fitness se refiere a las actividades que permiten mantener una excelente figura, gracias a la práctica vinculada con la actividad física. El propósito de fitness es conseguir que el cuerpo del individuo funcione de manera eficaz, para que pueda mantenerse saludable, realizando ejercicios de fuerza, resistencia y flexibilidad. Se conocen distintas modalidades de fitness, algunas de ellas son muy exigentes y necesitan la asistencia y dirección de un entrenador.

Con el paso del tiempo, el término fitness se ha profesionalizado y su expresión ha ganado nuevas analogías, que han sido remitidas en su totalidad a la práctica de actividades físicas. Sin embargo, existen individuos que en su afán por conseguir un cuerpo perfecto o figura atractiva, han dado un mal entendimiento a este término, ya sea por pensamientos inconsecuentes, o actitudes de personas o individuos que no entienden el placer de realizar una excelente actividad física en busca de conseguir los resultados

La principal función de fitness es realizar un patrón de entrenamiento, para que el ser humano consiga un físico excelente y perfecto acondicionamiento, los mismos que se los puede conseguir con algunos componentes como: fuerza, flexibilidad, eficiencia cardiovascular, resistencia muscular localizada y resistencia aeróbica.

Fitness es una habilidad reconocida en la biología para designar la capacidad de un organismo para sobrevivir y reproducirse en su medio, de esta manera procede a transmitir los genes para sus posteriores generaciones.

1.1.3.4. Principales beneficios del Fitness

Mejora todas las capacidades físicas: Los ejercicios que se utilizan en esta disciplina se encuentran encaminados a perfeccionar el rendimiento de las capacidades físicas del ser humano. Con la ayuda de fitness y una adecuada alimentación se obtiene un cuerpo escultural.

Cuida la salud: A través de fitness, se consigue reducir los riesgos de obesidad, permitiendo al individuo, apartarse del sedentarismo e impidiéndole problemas cardiovasculares, de igual manera se eleva el estado de ánimo.

Equilibra el cuerpo: Al trabajar el área muscular menos desarrollada genéticamente, se puede conseguir un equilibrio corporal que permita alcanzar una condición física correcta y bien proporcionada, así mismo, se consigue impedir lesiones que se presentan por la descompensación de algunas partes del cuerpo como son: abdominales, piernas, o lumbares.

Mejora la salud mental: Una excelente salud mental, se la puede conseguir, a través de una regular práctica de actividades físicas. La práctica del deporte ayuda a disminuir el estrés que se presenta en el día a día y contrarresta sucesos depresivos con la separación de la endorfina, conocida también como la hormona de la felicidad.

1.1.3.5. Ventajas para la salud

La práctica fitness conduce a la búsqueda por el equilibrio entre placer y dedicación, expresa como consecuencia, el sentido auténtico de bienestar del individuo, otorgando un buen estado de salud, controlando sentimientos y ansiedades que se originan debido a una vida agitada en el presente tiempo

1.1.3.6. Breve historia

En la década 70, en Estados Unidos, se llevó a cabo un diálogo con la Asociación del Fitness, la búsqueda exhaustiva de la actividad física, tomado en cuenta como el verdadero instrumento para una buena calidad de vida, perfeccionando sus conceptos y sus estudios para llegar a la otra expresión, “Wellness”; con su significado de bienestar, dicha expresión se refiere

más a la valorización del trabajo profesional de educación física y a cuidar la plenitud de la salud. Wellness, tiene como cualificación profesional, descubrir que empresarios de la salud, con grandes beneficios, atiendan a la perfección las exigencias que este mercado exige. (Pereira Ortega & Rodríguez Ramos, Programación y Coordinación de Actividades de Fitness, 2017, pág. 22)

1.1.4. Entrenamiento de fortalecimiento

Las actividades físicas de fortalecimiento aumentan los músculos, y los ponen más fuertes. A través de un adecuado entrenamiento de fuerza, se puede mejorar la flexibilidad dinámica, se lo ejecuta o realiza con la práctica de estiramientos rigurosos, logrando aumentar en gran medida los movimientos enérgicos y coordinados necesarios con la finalidad de alcanzar un buen rendimiento en las distintas y numerosas actividades atléticas. Los efectos del entrenamiento son determinados al tipo de entrenamiento que se efectúe, como es:

Isométrico. - Este se refiere a ejercicios que buscan la consecución de la tensión corporal, un debido mantenimiento y por lo tanto la incidencia que alcanza en los músculos trabajados, estos ejercicios, casi por lo general, trabajan el abdomen sin que intervengan otras zonas

Dinámico. - Se refiere a los estiramientos que se ejecutan de manera activa, a través de movimientos controlados y suaves, con la finalidad de elongar las fibras musculares, las mismas que desarrollan de forma progresiva, realizando la preparación del músculo para poner en marcha la actividad física.

Isocinético. - Es un trabajo convencional con pesas.

Existen otros beneficios que se pueden obtener a través del entrenamiento de fortalecimiento muscular de baja intensidad, entre estos se pueden encontrar: una mejoría en la composición corporal, en la resistencia, en la postura, y en la ejecución motriz en algunos deportes. También se ha observado disminución en el nivel de colesterol.

Fortalecimiento muscular es una parte importante de un programa de ejercicios, de actividades físicas que sirven para desarrollar y fortalecer los músculos y los huesos. Comprenden actividades de fuerza (aquellas que producen una contracción muscular al vencer

una resistencia) y actividades de resistencia muscular aquellas que mantienen esa contracción. (Gottlob, Entrenamiento Muscular, 2008, pág. 11)

1.1.5. Rutinas Weider

Fueron popularizadas por el culturista Joe Weider, fundador de la Federación Internacional de Fitness y Bodybuilding, no fue él quien las creó, pero si fue quien las recopiló y concretó sus aspectos más importantes. Buena parte del éxito de las rutinas Weider se debe al trabajo de difusión y sus publicaciones.

“Las Rutinas Weider, se convirtieron en el tipo de entrenamiento más acreditado dentro del culturismo, han sido practicadas por culturistas de todos los tiempos, como es el caso de Arnold Schwarzenegger, de ahí su amplia difusión” (Baez Baños, Como comenzar a entrenar en musculación, 2000, pág. 55)

1.1.5.1. Principios de entrenamiento Weider

- **El principio de la sobrecarga progresiva:** la sobrecarga progresiva es el aumento, de manera gradual, del esfuerzo al que sometemos a nuestro cuerpo durante un entrenamiento.
- **Principio de aislamiento:** cada uno de nuestros músculos tiene una función dentro del sistema muscular, ya sea como agonista, antagonista o estabilizador de un movimiento, para trabajarlo y estimularlo de manera independiente debemos buscar los ejercicios adecuados para que trabaje lo más separado y aislado posible.
- **Principio de confusión muscular:** parte del crecimiento constate es no permitir que el cuerpo no se adapte a un entrenamiento específico. Los músculos nunca deben acomodarse. Necesitan el estrés para crecer.
- **Principio de prioridad:** entrena tu grupo muscular más débil cuando dispones de más energía. La intensidad desarrolla músculo, y esta sólo puede ser elevada cuando disponemos de gran energía.
- **Principio Weider de pirámide:** la fibra muscular crece al contraerse contra una resistencia pesada. También se fortalece del mismo modo. Teóricamente, si somos capaces de cargar la máxima cantidad de peso que podemos utilizar en un ejercicio y hacer ocho veces

durante un número determinado de series sin calentarnos, tendríamos una fórmula muy efectiva para desarrollar fuerza y tamaño.

- **Principio Weider de bombeo:** es la realización de repeticiones lo más rápido que puedas así llevas sangre a un musculo específico y se lo mantiene allí para producir el crecimiento.
- **Principio de superseries:** cuando agrupamos dos ejercicios por grupos musculares opuestos como Curl de bíceps y extensión de tríceps, estamos haciendo una superserie. La idea es hacer dos series individuales juntas sin descanso o con un espacio de muy poco tiempo entre ellas.
- **Principio Weider de series compuestas:** una súper serie para el mismo grupo muscular (por ejemplo, dos ejercicios seguidos de bíceps o de tríceps) es una serie compuesta. En este caso, no estamos intentando facilitar la recuperación, sino súper congestionar los músculos.
- **Principio Weider de triseries:** esta técnica nos permite bombear los músculos muy de prisa. Como los trabajamos desde tres ángulos distintos, se trata de una técnica de forma. Las triseries enfatizan los factores de recuperación local del músculo y son excelentes para incrementar la vascularidad.
- **Principio Weider de series gigantes:** una serie gigante es una combinación de 4 o 5 ejercicios para un grupo muscular con poco o ningún descanso entre ellos.
- **“Entrenamiento Weider negativo:** bajar el peso contra la gravedad es una forma de entrenamiento muy intensa que produce grandes agujetas y puede ser una forma de estimular los músculos de manera distinta que con las contracciones positivas” (Carreras, Musculación Deportiva, 2009, pág. 56)

1.1.6. Principio de entrenamiento Heavy Duty de Mike Mentzer

El HIT por sí mismo es una escuela de entrenamiento que sigue 4 principios de entrenamiento:

- **Intenso:** Tan intenso como sea posible, respetando la buena forma e incluyendo entrenar hasta el fallo muscular momentáneo.

- **Breve:** Pocas series (de 1 a 3) de sólo unos pocos ejercicios que deben llevar a un entrenamiento de menos de 1 hora.
- **Infrecuente:** Se pueden programar entrenamientos hasta solamente una vez por semana.
- **Seguro:** La seguridad nunca debe ser sacrificada en favor de la productividad.

1.1.7. Fortalecimiento en los músculos

Las actividades físicas de fortalecimiento desarrollan los músculos, poniéndolos más fuerte. Un correcto entrenamiento incrementa la flexibilidad dinámica y se combina con un programa de estiramiento riguroso, aumentando los movimientos enérgicos y coordinados, los mismos que son necesarios para alcanzar un excelente rendimiento en las distintas actividades atléticas. Los resultados del entrenamiento van de acuerdo al tipo de entrenamiento que se realice.

Con las actividades que se realizan para el fortalecimiento muscular se aumenta la musculatura y el cuerpo entero se beneficia, existe una mejora en la salud cardiovascular, la reducción de peso, fortalecimiento de huesos y mejora del ánimo. Cuando el deportista no realiza su entrenamiento, pone mucha presión, tensión y compresión en las articulaciones, como consecuencia, corre el riesgo de sufrir lesiones. (Marés, Gimnasia Consciente, 2016, pág. 55)

1.1.7.1. Riesgos del entrenamiento de Fortalecimiento Muscular

Entre los efectos negativos del entrenamiento de fortalecimiento muscular especialmente al utilizar pesas son: lesiones musculares principalmente al hombro, espalda baja y rodilla, deformidades en las placas de crecimiento de los huesos y las torceduras. Estas lesiones pueden ocurrir por una inadecuada supervisión a los niños durante el entrenamiento, o también debido a la inexperiencia del personal a cargo, no obstante; el riesgo de lesión parece ser menor en relación con otros deportes en los cuales participan niños. Los niños hipertensos podrían experimentar una elevación en la presión arterial debido a las demandas isométricas del entrenamiento de fortalecimiento. (Génot C. , 2005, pág. 16)

1.1.7.2. Recomendaciones para el entrenamiento

Con la finalidad de evitar lesiones mientras se realiza el entrenamiento de fortalecimiento muscular la Academia Americana de Pediatría recomienda:

- Realizar una evaluación médica antes del comienzo del programa.
- Adecuada supervisión por profesionales con experiencia.
- Utilizar pesos livianos que permitan como mínimo siete repeticiones.
- No permitir levantamiento con pesas, alzadas de potencia, o fisiculturismo hasta que el niño llegue a su completa madurez física.
- Adecuar el equipo al tamaño del niño.
- Asegurarse que el niño tenga la postura correcta.
- Debe existir un instructor por cada dos o tres niños.

Las sesiones de ejercicio pueden realizarse tres veces por semana, combinando con actividades aeróbicas y juegos, tomando en cuenta que el fortalecimiento muscular es un componente dentro del programa para el desarrollo de la aptitud física general de los niños. Los ejercicios de fortalecimiento incrementan los músculos y los ponen más fuertes

El levantamiento de pesas es una efectiva forma de quemar calorías y perder peso. Un entrenamiento de fuerza adecuada mejora la flexibilidad dinámica, y combinada con un programa de estiramiento riguroso puede aumentar en gran medida los movimientos energéticos y coordinados necesarios para lograr un buen rendimiento en numerosas actividades atléticas. (Marquéz & Garatachea, 2013, pág. 45)

1.1.7.3. Beneficios del ejercicio físico

- Aumenta la resistencia a la fatiga e incrementa la capacidad para el trabajo físico y mental
- Ayuda a combatir la ansiedad, la depresión y el estrés mental
- Mejora la capacidad para conciliar el sueño
- Provee una manera sencilla para compartir actividades con amigos y familiares contribuyendo a mejorar aspectos sociales.
- Ofrece mayor energía para las actividades diarias.
- Tonifica los músculos e incrementa su fuerza.
- Mejora el funcionamiento de las articulaciones.
- Contribuye a la pérdida de peso cuando esto es necesario

1.1.7.4. Influencia en el sistema circulatorio

- Contribuye a la reducción de la presión arterial.
- Aumenta la circulación en todos los músculos.
- Disminuye la formación de coágulos dentro de las arterias con lo que se previene la aparición de infartos y de trombosis cerebrales.
- Actúa sobre el endotelio, que es la capa de células que tapiza por dentro a las arterias segregando sustancias de suma importancia para su correcto funcionamiento, mejorando su actividad y manteniéndolo sano y vigoroso. Todo esto por una acción directa y a través de hormonas que se liberan con el ejercicio.
- Mejora el funcionamiento venoso previniendo la aparición de varices

1.1.7.5. Beneficios psicológicos

- Aumenta la sensación de bienestar, disminuyendo el estrés mental. Se produce liberación de endorfinas, sustancias del propio organismo con estructura química similar a morfina, que favorecen el " sentirse bien" después del ejercicio.
- Disminuye el grado de agresividad, ira, ansiedad, angustia y depresión.
- Disminuye la sensación de fatiga.

1.1.8. ¿Qué es la sistematización?

La sistematización de experiencias es una interpretación crítica de una o varias rutinas que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso, los factores que han intervenido en él, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo.

Es un proceso permanente y acumulativo de reflexión y producción de conocimientos que pretende ordenar u organizar experiencias de intervención en una realidad social, lo que ha sido la marcha, procesos, y resultados de un proyecto, buscando en tales dinámicas las dimensiones que pueden explicar el curso que asumió el trabajo realizado. Se la considera además como interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y por qué lo han hecho de ese modo.

“Una excelente sistematización se la consigue a base de Ordenar y clasificar datos e informaciones, estructurando de manera precisa, categorías y relaciones, posibilitando de esta manera la constitución de bases de datos organizados” (Acosta, Guía práctica para la Sistematización , 2005, pág. 26)

1.1.8.1. ¿En qué consiste la sistematización?

Consiste en la documentación, a través de medios escritos, fotográficos y audiovisuales de todo lo que ocurre durante el desarrollo del proyecto, tanto positivo como negativo. Este registro debe realizarse desde que se inicia con la primera fase del ciclo del proyecto hasta que se culmina con el cierre del mismo.

La importancia de sistematizar la experiencia es el poder extraer de ella lo que se conoce como lecciones aprendidas, que pueden ayudarnos a mejorar nuestro desempeño en el proyecto o servirnos de referencia para el futuro.

1.1.8.2. Ejemplo de sistematización de un autor.

Mi primer acercamiento a la sistematización ocurrió durante el año pasado, cuando estuve involucrado en un programa de formación sobre formulación y evaluación de proyectos. Antes de esto ya conocía de la importancia de la documentación para generar aprendizaje, sin embargo me llamó mucho la atención como los participantes de ese programa, a través de la reconstrucción de su experiencia en algún proyecto ya culminado, iban generando un informe descriptivo de todo lo que había ocurrido durante las fases del mismo y al final obtenían conclusiones muy valiosas sobre los procedimientos utilizados, qué habían hecho bien y qué no, por qué los proyectos habían tenido éxito o habían fracasado según el caso.

De la misma manera que estas personas fueron reconstruyendo su experiencia previa, nosotros como parte de un equipo de proyecto debemos ir día a día recopilando la información relevante de la iniciativa en la que estamos involucrados. Algunos se preguntarán por qué no dejar la documentación para el final, simplemente porque podemos perdernos de algún detalle importante o porque al final del proyecto generalmente los equipos se disuelven, se pierde mucha información y nos da flojera redactar los informes.

La sistematización como dijimos al comienzo puede realizarse a través de la redacción de informes descriptivos, acompañados por fotografías de las obras del proyecto y material audiovisual. Y esta, además de servirnos para obtener aprendizajes del proyecto también es un buen método para monitorear y hacer seguimiento al cumplimiento de las actividades programadas. (Almendaras & Ávila, Sistematización de Experiencias , 2002, pág. 44)

1.1.8.3. Objetivo de la sistematización

El objetivo de la sistematización, es explicar los cambios positivos o negativos acontecidos en el transcurso de un proyecto, los factores que intervinieron, resultados y las lecciones aprendidas que dejó el proceso.

1.1.8.4. ¿Para qué sirve la sistematización?

Al realizar un proceso de sistematización se proporciona a los actores de los procesos de desarrollo para que se involucren en métodos de aprendizaje y de generación de nuevos conocimientos o ideas de proyectos e iniciativas de políticas y estrategias a partir de las experiencias documentadas, datos e informaciones anteriormente dispersos.

Los procesos de sistematización permiten:

- **Que los actores realicen un análisis sobre lo que hicieron.** Por qué lo hicieron, por qué lo hicieron de esa forma y no de otra, cuáles fueron los resultados, y para qué y a quién sirvieron los mismos.
- **Provocar procesos de aprendizaje.** Estas lecciones pueden estar predestinadas a que las mismas personas o grupos que han elaborado la sistematización, puedan corregir su práctica en el futuro, además pueden estar destinadas a que otras personas y equipos, en otros lugares y momentos, puedan apoyarse en la experiencia vivida para planificar y ejecutar sus propios proyectos.
- **Explicar por qué se obtuvieron esos resultados.** Permitirá extraer lecciones que permitan mejorarlos en una experiencia futura.

Básicamente, la sistematización está dirigida a describir y comprender lo qué sucedió durante una experiencia de desarrollo y por qué sucedió lo que sucedió. Los resultados de una

experiencia son primordiales, y describirlos es parte trascendental de toda sistematización, sin embargo; lo que más interesa en el proceso de sistematización es saber explicar el motivo por que se obtuvieron tales resultados, y extraer lecciones que permitan perfeccionar en futuras experiencias. (Navas Blanco, Proyecto de Sistematización y Automatización , 2009, pág. 61)

1.1.8.5. ¿Qué se va a sistematizar?

Es fundamental elegir lo que se va a sistematizar, de la adecuada selección dependerá en gran medida encontrar y alcanzar los objetivos propuestos.

1.1.8.6. Pasos para desarrollar la sistematización

1. Definición del objetivo
2. El objeto de análisis
3. El eje de sistematización
4. La estrategia de comunicación

1. Definición del objetivo

Uno de los pasos más importantes, consiste en definir de manera clara y específica el/los resultados que se esperan conseguir con la sistematización en términos de productos, así como el beneficio que se conseguirá para la institución y, fuera de ella, para lo cual, se deberán plantear las siguientes preguntas básicas:

a. ¿Para qué sistematizar?

Se sistematiza para comprender de forma profunda las experiencias vividas y de esa manera, se busca mejorarles, encontrando los aciertos, las faltas cometidas, el modo en que se podría superar los obstáculos, etc. Todo esto será tomado en cuenta para eventos futuros.

b. ¿Qué producto se quiere obtener?

El producto que se persigue obtener a través de la sistematización, son los resultados reales del plan ejecutado, pudiendo ser estos, positivos o negativos.

c. ¿Qué utilidad tendrá el investigador y las instituciones?

Conocer los aciertos y errores alcanzados a través de las rutinas realizadas con los deportistas, de esta manera, el investigador, podrá llegar a conclusiones y dar sus respectivas recomendaciones a la empresa, la misma que podrá continuar con las mismas estrategias o las podrá mejorar.

d. ¿Para quién más podría ser beneficioso?

Los deportistas o individuos que son quienes ejecutan las actividades planificadas son beneficiarios de los resultados, ya que, si el plan estuvo equivocado, lo podrán mejorar, e irá en beneficio de los deportistas.

La respuesta a estas preguntas permite focalizar el proceso de sistematización, y se recomienda que la definición del objetivo responda una o varias de las preguntas planteadas anteriormente.

2. El objeto de análisis

El segundo paso está en definir el objeto de la sistematización; es decir, explicar la o las experiencias que se va a sistematizar y por qué. Es necesario delimitar la experiencia en tiempo y espacio, procurando no abarcar demasiado.

Algunas preguntas que ayudarán a definir el objeto son:

- ¿Qué experiencia se va a sistematizar?
- ¿Se sistematizará toda la experiencia, o sólo un aspecto o parte de la misma?

¿Se abarcará sólo un período o una etapa determinada?

¿Con qué criterios se realizará la selección de la experiencia y qué ponderación se le dará a cada uno de éstos?

3. El eje de sistematización

Este paso facilita orientar el progreso del proceso de sistematización, guiando la recolección de información, y permitiendo dirigir el proceso hacia los factores que interesa destacar. Es necesario aclarar que una misma experiencia se la puede sistematizar bajo varios ejes diferentes. Entre las preguntas que pueden ayudar a definir el eje de sistematización son:

- ¿Por qué se quiere sistematizar esta experiencia y no otra?
- ¿Cuál será el enfoque central, el hilo conductor que atraviese el análisis de toda la experiencia?

- ¿Qué aspectos centrales de esa experiencia se necesita sistematizar?

En este paso del proceso se desarrolla el cuerpo de la sistematización. El modelo aquí propuesto para definir el eje de la sistematización está compuesto por 5 fases:

Fase 1: Actores directos e indirectos del proceso de desarrollo

Fase 2: La situación inicial y sus elementos de contexto

Fase 3: El proceso de intervención y sus elementos de contexto

Fase 4: La situación final y sus elementos de contexto

Fase 5: Las lecciones aprendidas de la sistematización

Fase 1: Actores directos e indirectos del proceso de desarrollo

En todo proceso de desarrollo actúan algunos individuos o grupos que tienen participación directa en la experiencia. Se trata de aquellos que participan en las decisiones y acciones de la experiencia de desarrollo. Ejemplos representativos los forman los dirigentes y socios de una organización local, los campesinos que ejecutan actividades en el seno de la experiencia de desarrollo, y los técnicos o funcionarios directamente responsables de apoyar la experiencia local. Como ejemplos de estos actores indirectos están las autoridades superiores del proyecto, algunas autoridades gubernamentales, otras instituciones. La sistematización debería considerar la opinión y puntos de vista de ambos tipos de actores, ya que cada uno de ellos tiene su propia perspectiva o punto de vista sobre el proceso de desarrollo que se está sistematizando.

Fase 2: La situación inicial y sus elementos de contexto

Todo proceso de desarrollo tiene su punto de inicio. En este momento, la o las personas enfrentan las siguientes situaciones:

- Un problema que se quiere resolver, Por ejemplo, la baja productividad de los cultivos de los campesinos.
- Una oportunidad, es decir, una situación nueva que al ser aprovechada puede conducir a mejoramientos en las condiciones de vida, el ingreso, la productividad, etc. Por ejemplo, la apertura de una nueva carretera que permita enviar verduras y frutas al mercado urbano, un cambio en la política económica que favorece la producción de ciertos cultivos,

La sistematización describe con precisión, cuál fue el problema o la oportunidad a la que estaba referida la experiencia de desarrollo que será estudiada. Esta descripción debe incluir al menos los siguientes elementos:

1°) Las causas directas del problema o de la oportunidad. Es importante saber diferenciar entre las expresiones o formas concretas del problema, y sus causas directas. Ejemplo: si el problema inicial era la dificultad de los campesinos para comercializar sus productos, dichas causas directas podrían incluir: la concentración, informalidad y falta de competencia en los sistemas de mercadeo; la baja calidad de los productos ofertados por los campesinos; los altos costos unitarios de producción; la mala calidad de los caminos y sistemas de transporte que dificultan la llegada al mercado; etc.

2°) Los factores de contexto que limitan las posibilidades de acción local para resolver el problema o aprovechar las oportunidades. En el ejemplo de un problema en la comercialización de los productos agrícolas, estos factores pueden incluir la desorganización de los campesinos producto de un período de conflicto social o político, o la existencia de leyes o normas administrativas que desincentivan la comercialización formal y favorecen los mercados informales y poco regulados

Los factores de contexto

En toda experiencia de desarrollo, existen elementos que están bajo el control directo de los actores del proceso. Son elementos que se pueden planificar y dirigir por los actores del proceso, los que de esta forma tienen control sobre ellos.

De igual manera, existen elementos externos conocidos como factores de contexto, que no están bajo el control de los actores del proceso, pero tienen influencia directa sobre sus decisiones y acciones. Ningún proceso de desarrollo se realiza en un vacío, ajeno a influencias externas. La situación de los mercados, la política económica, la estabilidad social y política, la dotación y calidad de la infraestructura pública, etc.

Por tal motivo, es necesario hacer relación con los factores internos y externos y diferenciar en qué medida éstos influyen en el proceso y en los resultados finales de las experiencias.

Fase 3: El proceso de intervención y sus elementos de contexto

El proceso de intervención es la base sobre la que descansa la sistematización. Existen siete elementos para la descripción del proceso de intervención:

1. Las actividades que constituyen el proceso
2. La secuencia en el tiempo de esas actividades
3. El papel jugado por cada uno de los principales actores
4. Los métodos o estrategias empleados en las actividades
5. Los medios y recursos (humanos, materiales y financieros) empleados para desarrollar las actividades
6. Los factores del contexto que facilitaron el proceso
7. Los factores del contexto que dificultaron el proceso

Los cinco primeros elementos forman parte del proceso en sí mismo: se encuentran bajo el control de los actores directos del proceso. Los dos últimos elementos son factores del contexto: es decir, no están bajo el control de los actores del proceso, pero influyen directamente sobre sus decisiones y acciones.

Los primeros dos elementos (las actividades y su secuencia temporal) forman la columna vertebral en torno a la cual se organiza la descripción del proceso de intervención. La sistematización debe tener la capacidad de clarificar, cuáles fueron los pasos sucesivos que se fueron dando a lo largo del tiempo, no obstante

Se conoce que un proceso de desarrollo, involucra muchas acciones, y que normalmente no será posible o necesario reconstruir lo que sucedió paso a paso. Es preferible concentrarse en identificar los hechos principales, a los que se les llama hitos del proceso.

El tercer elemento es trascendental, ya que un proceso de desarrollo no es como un proceso industrial, automático o mecánico. No se podría comprender absolutamente nada, si no es capaz de analizar el papel concreto jugado por cada uno de los actores principales.

El cuarto elemento permite detallar los métodos empleados en cada actividad principal o hito. Sin la descripción de los métodos, la sistematización quedaría a nivel de "titulares", y

difícilmente se podría extraer lecciones.

En el quinto elemento se utiliza la pregunta: ¿Con qué lo hizo? muchas veces se la omite en los informes de sistematización. Hay una tendencia a concentrarse en los beneficios y en los productos de los procesos de desarrollo, dejando a un lado la descripción y análisis de los recursos que fueron necesarios para poder obtener esos productos y beneficios.

Los dos últimos elementos son factores de contexto. Sin depender de los actores Del proceso, influyen directamente sobre sus decisiones y acciones. Una excelente descripción de estos factores de contexto es totalmente indispensable, pues con gran frecuencia son estos elementos, ajenos al control de los actores directos, los que determinan el éxito o fracaso de las experiencias locales de desarrollo, muchos de ellos serán factores favorables, que facilitan que el proceso vaya en la dirección deseada, por el contrario, habrá factores de contexto que representan obstáculos o restricciones, que entorpecen el logro de los objetivos deseados. Como ejemplo de factores positivos del contexto podrá nombrarse, que el gobierno hubiera dictado normas legales para la tipificación de la calidad de algunos productos, o que se hubiera implementado un proyecto paralelo de mejoramiento de la red de caminos rurales que hubiera favorecido el transporte de los productos al mercado.

Como ejemplo de factor negativo que afecta el proceso, se podría mencionar que hubiera aumentado la importación de productos que compiten directamente con aquellos que la cooperativa está tratando de comercializar, o que una crisis económica haya llevado al gobierno a restringir el financiamiento del proyecto, limitando el flujo de recursos con que se esperaba contar para el desarrollo de esta experiencia.

Fase 4: La situación final y sus elementos de contexto

La sistematización puede describir a dos circunstancias de análisis: a) al inicio de un proyecto o experiencia y b) cuando ésta termina, encerrando la situación al inicio y al final de la experiencia. La situación actual se refiere a la situación en el momento en que se realiza la sistematización. Se puede hablar de situación final si la experiencia de desarrollo ha terminado, o de situación actual si la sistematización se realiza cuando el proceso aún no ha culminado de

desarrollarse. En conclusión, se trata de describir los resultados de la experiencia al momento de realizar la sistematización.

La descripción de los resultados de la experiencia se puede realizar comparando la situación inicial con la actual o final, manteniendo en el centro los objetivos del proceso de desarrollo. En la descripción de estos cambios provocados por el proceso de desarrollo local, se debe considerar dos elementos importantes:

1°) Considerar los resultados tangibles y los intangibles. Los tangibles son los que se pueden medir o contar con cierta precisión, mientras que los resultados intangibles son aquellos que no se pueden medir o contar, pero que son importantes, ya que constituyen valiosos recursos para el desarrollo futuro.

2°) La distribución de los beneficios del desarrollo. Muchas veces, un proceso de desarrollo puede reportar importantes y positivos resultados.

Fase 5: Las lecciones aprendidas de la sistematización

La sistematización tiene el objetivo de facilitar un proceso de aprendizaje, de lo que se trata es de crear nuevos conocimientos o iniciativas de mejoramiento a partir del trabajo diario, es decir, obtener pautas para mejorar la capacidad de toma de decisiones de los agentes del desarrollo local.

¿Qué es una "lección aprendida"?

Una lección aprendida, puede definirse como una generalización basada en una experiencia que ha sido evaluada. Debe notarse que las lecciones aprendidas son más que experiencias, son el resultado de un proceso de aprendizaje, que involucra reflexionar sobre dichas experiencias. La simple acumulación de hechos, descubrimientos, o evaluaciones, por sí misma, no entrega lecciones. Las lecciones deben ser producidas (destiladas o extraídas) a partir de las experiencias.

Paso 4: La estrategia de comunicación

La sistematización no cumple completamente con su objetivo hasta que se hayan comunicado los productos resultantes de dicho proceso, tanto a aquellos que tienen un interés directo como a otros agentes relacionados con determinados temas o tópicos específicos.

El diseño de esta estrategia de comunicación debe partir por preguntarse a quién se quiere comunicar los resultados:

- ¿A los actores directamente involucrados?,
- ¿A los financiadores de proyectos?,
- ¿A las contrapartes nacionales o privadas?
- ¿A otros entes interesados?

Cada uno de estos destinatarios necesita un tipo de información particular, ya sea en los contenidos, como también en la forma y lenguaje. Dependiendo del o los destinatarios del mensaje, deberemos pensar cuál es el tipo de presentación más conveniente, sin olvidar la posibilidad de comunicar los resultados a través no solo de medios escritos, sino también de opciones audiovisuales, de Internet, etc. (Cifuentes Patiño, La Sistematización de las prácticas en trabajo social, 2006, pág. 28)

Para el desarrollo de esta etapa, se proponen los siguientes pasos del proceso:

1. Elaborar una estrategia de comunicación.

Para cumplir con esta actividad se debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿A qué audiencias dirigirse?
- ¿Con qué tipo de publicaciones?
- ¿Con qué formatos?

2. Diseñar y editar publicaciones y otros materiales de difusión.

Se debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿Documentos técnicos?
- ¿Publicaciones de divulgación?

3. Realizar eventos de socialización.

Cumpliendo con las siguientes actividades

- Talleres de presentación a los actores directos.
- Talleres de presentación de resultados.
- Conferencias.

- Seminarios.

1.1.8.7. ¿Por qué sistematizar la experiencia práctica?

2. Produce conocimientos desde la experiencia, que apuntan a trascenderla.
3. Recupera lo sucedido, reconstruyéndolo históricamente, para interpretarlo y obtener aprendizajes.
4. Valoriza los saberes de las personas que son sujetos de las experiencias.
5. Identifica los principales cambios que se dieron a lo largo del proceso
6. Produce conocimientos y aprendizajes significativos desde la particularidad de las experiencias, apropiándose de su sentido.
7. Construye una mirada crítica sobre lo vivido, permitiendo orientar las experiencias en el futuro con una perspectiva transformadora.
8. Se complementa con la evaluación, que se concentra en medir y valorar los resultados, aportando una interpretación crítica del proceso que posibilitó dichos resultados.
9. Se complementa con la investigación, la cual está abierta al conocimiento de muy diversas realidades y aspectos, aportando conocimientos vinculados a las propias experiencias particulares.
10. Es una base para realizar una interpretación crítica.
11. Los principales protagonistas de la sistematización son los protagonistas de las experiencias, aunque para realizarla puedan requerir apoyo o asesoría de otras personas.

1.1.8.8. ¿Cómo se va a sistematizar la experiencia práctica?

Se sistematizará en base a la información y resultados que se encuentran archivados en la empresa, de las personas que son sujetos de investigación, además de encuestas vía internet, que serán realizadas por los sujetos de investigación

Capítulo II

Marco Metodológico

2.1. Diseño Metodológico

2.1.1. Enfoque de investigación

El enfoque metodológico desde el cual se desarrolla en este proyecto se ubica en la sistematización, la cual se refiere:

Proceso permanente de pensamiento y escritura reflexiva sobre la práctica y los saberes de las experiencias significativas. La sistematización es entonces una oportunidad para reconstruir la práctica, aprender de lo hecho, construir significado, mejorar la comprensión de lo realizado y encontrar formas de darlo a conocer a otros, para así generar procesos de transferencia, adaptación y construcción de conocimientos, partiendo de los aprendizajes encontrados.

El proceso de sistematización permitió definir los propósitos, los actores, los roles, las tareas y las responsabilidades de la investigación, el Instructor que impartió las actividades físicas, los clientes que ejecutaron actividades de musculación, para repensar y reordenar la experiencia y así retomar la práctica como fuente de teorización y producción de saber la misma que dio un resultado positivo, debido a que los sujetos de investigación lograron sus aspiraciones, disminuyendo su peso en algunos casos, aumentando de musculatura y un mejor rendimiento cardiovascular. Por lo tanto, por medio de la sistematización se puede llevar a cabo un proceso de reconstrucción de una trayectoria de entrenamiento vivida, como lo fue la experiencia que fue observada y analizada por el instructor – investigador, donde se pudo interactuar y relacionar con su quehacer, dando paso a la reflexión y análisis del proceso, con el fin de transformarla y hacer un intercambio de conocimientos.

2.1.2. Fases para el desarrollo del proyecto

Se llevó a cabo la indagación bibliográfica, la búsqueda de toda la información teórica, la misma que reposa en los archivos del Gimnasio Smart fit teniendo en cuenta el tema de investigación; después se realizó el análisis documental, con lo que posibilitó la selección de

los postulados teóricos relevantes para el proyecto de investigación; seguidamente se hizo la estructuración conceptual en que se elaboró una jerarquización de los conceptos teóricos seleccionados para la sistematización; posterior a esto, se dio uso de los documentos y planificaciones que se manejó para el desarrollo de las clases semanales, permitiendo que se acercara las categorías de análisis para implementar el proceso de sistematización.

2.1.3. Población

Con el fin de acercarse al contexto en el cual se desarrolla la experiencia práctica del Gimnasio Smart fit, se tomó en cuenta a 12 personas que participaron en la actividad física

Carrasco (2009) señala que el universo es el conjunto de elementos, personas, objetos, sistemas, sucesos, entre otros finitos e infinitos. Es decir el universo de la presente investigación es finito y está dado por 12 personas La muestra con la cual se va a trabajar es muestra censal, Ramírez (2004) afirma “la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra” además Hernández citado en Castro (2003), expresa que "si la población es menor a cincuenta (50) individuos, el universo es igual a la muestra" Es por eso que la muestra es de 12 personas

2.1.4. Mediciones e instrumentos

Los instrumentos y fuentes que se emplearon para desarrollar la investigación, se mencionan a continuación: observación, registro de las sesiones, para el análisis de la experiencia.

Se utilizó varias técnicas e instrumentos de recopilación de datos de información, las mismas que son de suma importancia para proceder a la ejecución y desarrollo del problema en estudio. Se revisó y analizó el documento de observación utilizado en el desarrollo de las clases, y cuyo instrumento consta de una rúbrica, la misma que fue utilizada por el instructor en el desarrollo de las clases.

Técnica de observación

Radica en observar a las personas o individuos, acontecimientos, acciones, casos, etc., con la finalidad de conseguir una información determinada, la misma que se considera necesaria para la investigación. En la técnica de observación se identifican cinco elementos:

Sujeto observador. - Se refiere al investigador que ejecuta la observación

Objeto de observación. - Se refiere a los hechos sobre los cuales se conseguirán los datos

Circunstancias de la observación. - Se refiere a las condiciones en que se observan los hechos.

Medios de observación. - Son los instrumentos diseñados para la observación, ejemplo: la rúbrica.

Cuerpo de conocimientos. - Se refiere al conjunto de conocimientos que se puede apreciar en la observación.

Instrumentos de investigación. - Se refiere a las herramientas que utiliza el investigador, para reunir información de la muestra elegida, con la finalidad de resolver el problema

Rúbrica. - Se refiere a una tabla o cuadro de doble entrada, en donde se representa la escala de logro, con los objetivos de aprendizaje

Es un cuadro de doble entrada, que se integra por tres elementos primordiales:

- a) **Indicadores:** aspectos centrales de aquello que interesa lograr y valorar.
- b) **Niveles de logro:** por ejemplo, excelente, muy bien, bien, regular.

¿Qué permiten las rúbricas?

- Permiten hacer dejar claro las expectativas, es decir los resultados que se espera
- Permite evaluar, calificar y retroalimentar el desempeño del estudiante/deportista y las estrategias del entrenador/docente
- Sirve como herramienta de autoevaluación, ya que permite tener mayor control en los procesos de aprendizaje

Registro de sesiones.

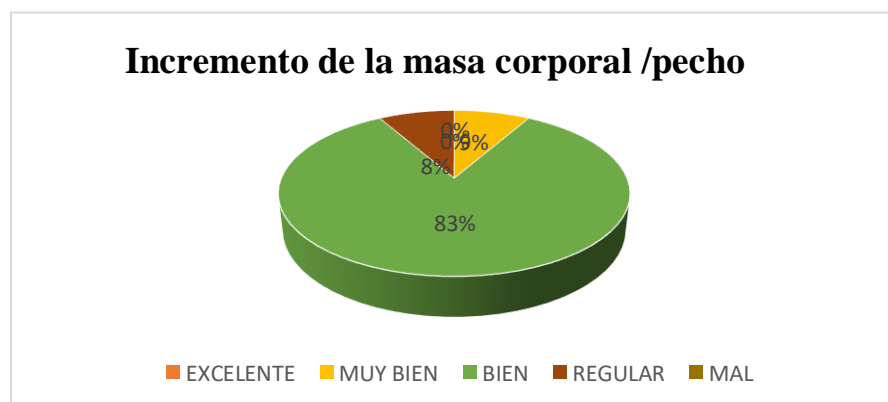
Se refiere a la herramienta que utiliza el docente/entrenador, para registrar las asistencias diarias de los deportistas, con la finalidad de comparar los resultados alcanzados, con la asistencia y la rúbrica.

Análisis e interpretación de resultados.

Tabla 1. Resultados de la observación, del Indicador: 1

Incremento de la masa corporal del pecho (Medidas)	
ALTERNATIVAS	Nº PERSONAS
EXCELENTE	0
MUY BIEN	1
BIEN	10
REGULAR	1
MAL	0

Nota: Tomado del instrumento de observación, realizado a los deportistas del Gimnasio Smart fit (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)



Gráficos 1. Resultados de la pregunta No. 1. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019).

Análisis:

La población del Gimnasio Smart fit, que participa en las actividades realizadas, que son la razón de la investigación, tienen como resultado de su esfuerzo en un mes, un buen incremento de masa muscular en el pecho, (83%) como se puede constatar en el resultado de la observación 1, existe el mismo porcentaje en los deportistas con resultado regular y muy bueno.

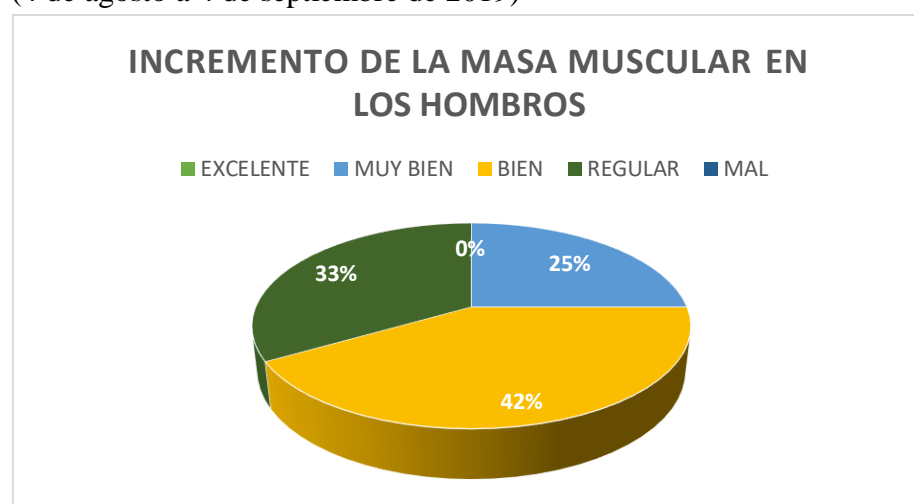
Interpretación:

Al contar con un porcentaje alto en el indicador de incremento muscular, considerado como bueno, se facilita el trabajo de entrenamiento ya que se puede avanzar con más confianza con el grupo de más alto resultado, sin descuidar a los otros grupos, para los que se puede diseñar una guía por fases, las mismas que se deben encontrar delimitadas de forma clara y comprensible.

Tabla 2. Resultados de la observación, del Indicador: 2

Incremento de la masa muscular en los hombros (medidas)	
ALTERNATIVAS	N° PERSONAS
EXCELENTE	0
MUY BIEN	3
BIEN	5
REGULAR	4
MAL	0

Nota: Tomado del instrumento de observación, realizado a los deportistas del Gimnasio Smart fit (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)



Gráficos 2. Resultados de la pregunta No. 2. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)

Análisis:

La población participante en las actividades realizadas, tienen como resultado de su esfuerzo, un buen incremento de masa muscular en los hombros, (42%) como se puede constatar en el resultado de la observación 2, seguido por el resultado de regular, cuyo porcentaje es de 33%, y un porcentaje menor del 25% considerado como muy bueno.

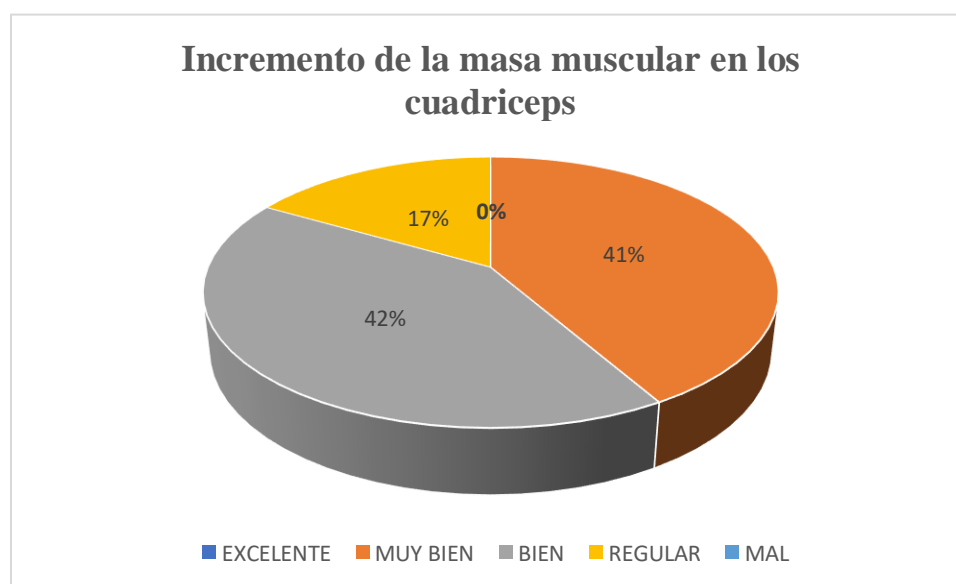
Interpretación:

Al contar con un porcentaje alto en el indicador de incremento muscular en los hombros, considerado como bueno, se presenta la oportunidad de diseñar una guía para este grupo mayor, sin embargo, se deberá realizar dos guías adicionales para los 2 grupos restantes. De esta manera, el instructor se encuentra con tres grupos bien definidos con quienes puede trabajar de manera segura

Tabla 3. Resultados de la observación, del Indicador: 3

Incremento de la masa muscular en los cuádriceps (medidas)	
ALTERNATIVAS	N° PERSONAS
EXCELENTE	0
MUY BIEN	5
BIEN	5
REGULAR	2
MAL	0

Nota: Tomado del instrumento de observación, realizado a los deportistas del Gimnasio Smart fit (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)



Gráficos 3. Resultados de la pregunta No. 3. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)

Análisis:

En el incremento en la masa muscular en los cuádriceps de los deportistas, existen resultados similares, tanto de muy buena como de buena, seguido por el 17% que corresponde a regular.

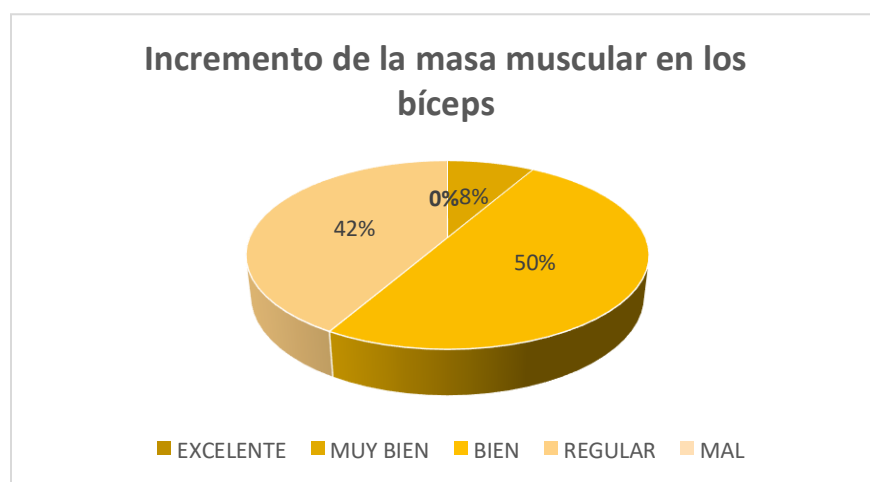
Interpretación:

Al contar con un resultado de porcentaje similar, pero con el nivel de logro que corresponde a muy buena y buena, se puede seguir las rutinas que ya se hallen trazadas, para avanzar hasta el siguiente indicador de logro, sin embargo, se deberá planificar una nueva guía para el grupo que tiene un resultado regular

Tabla 4. Resultados de la observación, del Indicador: 4

Incremento de la masa muscular en los bíceps (medidas)	
ALTERNATIVAS	N° PERSONAS
EXCELENTE	0
MUY BIEN	1
BIEN	6
REGULAR	5
MAL	0

Nota: Tomado del instrumento de observación, realizado a los deportistas del Gimnasio Smart fit (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)



Gráficos 4. Resultados de la pregunta No. 4. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)

Análisis:

La población analizada del Gimnasio Smart fit, presenta un incremento de masa muscular de los bíceps, del 50% que corresponde al nivel de logro de muy buena, seguido por un porcentaje considerable del 42%, con un alcance de regular, encontrándose en tercer lugar un 8% que tiene el nivel de muy buena.

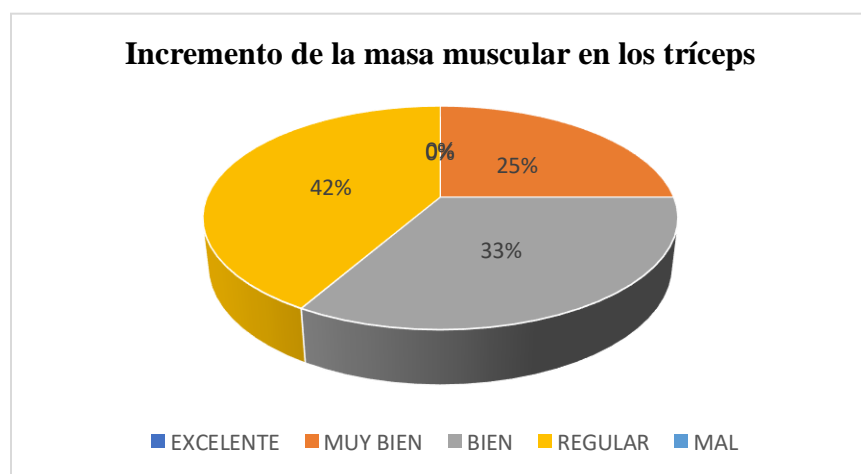
Interpretación:

Se cuenta con la mitad de participantes, es decir el 50% con un nivel de logro de buena, este grupo puede continuar con la guía planificada para ir ascendiendo su nivel, sin embargo, al estar seguido por un grupo considerable con el nivel de regular, no se considera que sea un mal resultado, porque su incremento, únicamente es menor, por lo que el entrenador puede modificar la sesión de entrenamiento. De igual manera el grupo de muy buena debe terminar con la rutina planificada.

Tabla 5. Resultados de la observación, del Indicador: 5

Incremento de la masa muscular en los tríceps (medidas)	
ALTERNATIVAS	N° PERSONAS
EXCELENTE	0
MUY BIEN	3
BIEN	4
REGULAR	5
MAL	0

Nota: Tomado del instrumento de observación, realizado a los deportistas del Gimnasio Smart fit (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)



Gráficos 5. Resultados de la pregunta No. 5. Tomado de la encuesta realizada a los deportistas del Gimnasio Smart fit, (4 de agosto a 4 de septiembre de 2019)

Análisis:

La población del Gimnasio Smart fit, que participa en las actividades realizadas, que son la razón de la investigación, tienen como resultado del incremento muscular en los cuádriceps del 42%, esto corresponde a un nivel de logro de regular, seguido por un grupo considerable del 33% que alcanzó el nivel de buena, de igual manera se puede constatar que el 25% de deportistas han superado a los dos grupos anteriores con un nivel de logro de muy buena.

Interpretación:

Al contar con un porcentaje alto de 42% con un nivel de logro de regular, permite comprender que el cliente sí tuvo un incremento de masa muscular en los tríceps, la cual se encuentra detallada en la rúbrica, en un alcance de 0,5 a 1,00cms, por lo tanto, las actividades que están realizando los deportistas son correctas, y

dependiendo del criterio del entrenador, podría continuar con las rutinas trazadas o pensar en una nueva planificación. En lo que se refiere a los otros dos grupos, al encontrarse con rendimiento de bueno y muy bueno, tiene un avance bastante positivo, lo que permite que sigan con sus actividades planificadas previamente, pero que pueden ser analizadas, antes de continuar.

Capítulo III

Sistematización

3.1. Primer análisis de la experiencia

En el presente análisis se tuvieron en cuenta dos aspectos: El entrenamiento y fortalecimiento corporal, el primero relacionado al entrenamiento que realizó el instructor a través de una planificación, instrumento de observación y registro de sesiones, las mismas que sirvieron para el análisis de la experiencia. para que sea ejecutada en el gimnasio que pasó a ser el lugar de estudio de campo y en donde se llevaron a cabo los hechos, el segundo aborda el fortalecimiento corporal que desean alcanzar como objetivo los deportistas que pasan a formar parte de la población y muestra, se cumplen las rutinas trazadas por día, a las que se les hace un seguimiento a través del peso de inicio de cada deportista, la toma de medidas corporales y el seguimiento de dietas personalizadas, las mismas que permitieron vivir experiencias que se llevaron a cabo en el Gimnasio Smart fit, encontrando en este último una práctica que reúne las condiciones necesarias para ser considerada una experiencia destacada. Estas condiciones se derivan de la indagación entorno al cumplimiento del fortalecimiento corporal, y se constituyeron en las categorías de análisis de la experiencia escogida en el presente trabajo investigativo. El motivo por el cual se quiere resaltar la experiencia del instructor que capacitó a los clientes y que se encargaba personalmente de registrar los avances alcanzados por cada persona, contextualizada en la clase de musculación y fitness, radica principalmente en el conocimiento cercano de la trayectoria del instructor/investigador, y en el interés que manifestó por sistematizar su experiencia.

No existieron cambios de objetivos, porque los participantes se sintieron bien y se notaba los cambios positivos Las necesidades no se mantuvieron igual, ya que se notaban los logros físicos de los y las clientes

Los cambios producidos fueron el deseo de continuar con las actividades, un espíritu dinámico y amistoso con los compañeros del gimnasio, con los que se encontraban en el momento, no existió en ningún momento tensiones de ninguna clase, pues el deseo de continuar con sus actividades físicas era notoria debido a que confirmaban por su propia cuenta que las rutinas entregadas por el instructor, estaban causando efectos positivos y la duda que habían tenido al

inicio en la disminución de su peso y la tonificación de su cuerpo, iba desapareciendo, ya que el diálogo entre los mismos asistentes que confirmaban uno a otro sus alcances, producían efectos positivos.

A partir de lo visto, el entrenamiento es un proceso de ejercicios que origina cambios físicos, cognitivos y afectivos, ayudando al fortalecimiento corporal de músculos y huesos, a través de actividades de resistencia muscular. Su proceso es importante, ya que a través de ella se logra ayudar a las personas que buscan cumplir sus sueños de conseguir una hermosa y sana figura.

¿Ha habido cambios en los objetivos?

No existen cambios en los objetivos, porque están presentes las evidencias sobre el trabajo realizado con sus respectivos alcances o logros, los mismos que son efectivos y confirman los resultados positivos en su ejecución.

Las necesidades, no se mantienen igual que al inicio, ya que la metodología utilizada, ha permitido realizar la sistematización del Plan de entrenamiento que puso en práctica el investigador.

Al buscar realizar la recopilación de información necesaria para fundamentar la experiencia, se encuentra con la dificultad de sacar copias de las fotos, debido a la situación actual del país y del mundo entero, la cual mantiene cerrados los gimnasios por el evidente peligro de contagio, sin embargo se cumple con la revisión del plan de entrenamiento para el fortalecimiento corporal, con las rutinas planificadas y las respuestas de las encuestas, debido a que el instructor-investigador tiene registrado una copia de las mismas.

Los gimnasios de la ciudad de Quito se mantienen cerrados por disposiciones de las máximas autoridades del COE Nacional, debido a la Pandemia por el Covid 19, la misma que ha ocasionado más de 11.000 contagiados en Pichincha y más de 600 muertos. Debido a estos terribles desenlaces, existe la disposición de mantenerse a 2 metros de distancia como mínimo, empleando las demás normas de bio seguridad, con la finalidad de proteger la vida de los ciudadanos.

Durante la aplicación del Plan de entrenamiento, existió una perfecta interacción entre el grupo de deportistas, a pesar de ser una población heterogénea.

Sin embargo, aparecen tensiones debido a la prohibición de abrir los gimnasios y no poder realizar actividades deportivas ni siquiera en los espacios públicos. Como es de conocimiento público y a nivel mundial, todo esto se debe a los momentos difíciles que atraviesa el país y el mundo entero, debido al peligro de contagio del Covid19

Según últimas informaciones, existe la probabilidad de que se abran los gimnasios en septiembre. Al realizar la encuesta para confirmar los resultados del Plan de entrenamiento, se confirma los resultados positivos y el nivel de aceptación que tuvo la rutina.

Uno de los factores que influyeron positivamente es el que toda la población siga rigurosamente la rutina de ejercicios. No existieron factores negativos

CONCLUSIONES

- La aplicación de la metodología para la sistematización, permitió verificar que el Plan de entrenamiento para el fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit, que fue utilizada por el entrenador – investigador es correcta, debido a que a través de la rúbrica se pudo confirmar que la mayoría de clientes obtuvieron buenos resultados al cumplir con sus metas trazadas al inicio del mes, cuando empezaron con la actividad.
- Existe un buen nivel de logro de incremento de masa muscular en la mayoría de deportistas, sin embargo existen algunas personas que consiguieron un nivel menor que consta de 0,5 a 1cms, no se considera que sea un mal resultado, porque su incremento, únicamente es menor
- El entrenamiento y fortalecimiento corporal, que realizó el instructor a través de una planificación, tuvo como técnica de investigación, la observación, como instrumento se utilizó una rúbrica, con la que confirmó los resultados, los mismos que sirvieron para el análisis de la experiencia. para que sea ejecutada en el gimnasio que pasó a ser el lugar de estudio de campo y en donde se llevaron a cabo los hechos.
- Los deportista que fueron parte de la población y muestra, cumplen con sus aspiraciones en el fortalecimiento de su cuerpo, a través de las rutinas trazadas por día, a las que se les hace un seguimiento a través del peso, que fue tomado al inicio del ingreso de cada deportista, la toma de medidas corporales y el seguimiento de dietas personalizadas, las mismas que permitieron vivir experiencias que se llevaron a cabo en el Gimnasio Smart fit, encontrando en este último una práctica que reúne las condiciones necesarias para ser considerada una experiencia destacada.

RECOMENDACIONES

- Es menester que el entrenador continúe utilizando el plan de entrenamiento preparado al inicio de las actividades, pero debe mejorar su estrategia, dando más atención a las personas que han tenido un nivel de logro, más bajo que el de los demás.
- Se recomienda al instructor, que realice análisis semanales del rendimiento de cada deportista, para que verifique si están realizando correctamente la rutina indicada, si a pesar de este control, encuentra rendimientos bajos, estudie la posibilidad de diseñar un nuevo plan para estas personas y les otorgue atención más personalizada.
- Es indispensable que el entrenador, revise constantemente su planificación y vaya diseñando algunos cambios que favorezcan al desempeño y alcance de niveles de logro, por lo que se le recomienda que realice control semanal de toma de medidas en el desarrollo del crecimiento de la masa muscular.
- Los clientes deben tener claro que un cuerpo hermoso y escultural, se logra a través de una estricta disciplina en la alimentación y la ejecución de sus rutinas de entrenamiento, por lo que se recomienda que la empresa, a través de sus entrenadores, psicólogos y demás personal encargado, motive a los deportistas, para que se tracen sus metas con responsabilidad, conscientes de que su cumplimiento requiere de fuerza de voluntad, esfuerzo físico y poder de decisión.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, L. A. (2005). *Guía práctica para la Sistematización*. Caribe: FAO.
- Alárcón, R. (2010). *Memorias de Ecuador*. Quito: CuatroVientos S.C.C.
- Almendares, R., & Avila, D. (Enero de 2002). *Sistematización de Experiencias seleccionadas del Proyecto CATIE TRANSFORMA en Honduras*. Honduras: CATIE.
- Baechie, T., & Earle, R. (2007). *Principios de Entrenamiento*. Ciudad de México: Panamericana.
- Baez Baños, G. (2000). *Como comenzar a entrenar en musculación*. Málaga: IC.
- Benet Grau, S., & Argente Ros, E. (10 de 05 de 2015). *Teoría del Entrenamiento*. Guadalajara : Universitaria.
- Calderón, J., & Legido Arce, J. (2002). *Neurofisiología del deporte*. Madrid: TEBAR.
- Campus Graneli, J. (2006). *Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Carreras, D. (2009). *Musculación Deportiva y Estética*. Cataluña: UNIVERSITAT.
- Cifuentes Patiño, M. R. (2006). *La Sistematización de las prácticas en trabajo social*. Manizales: Ciudad de Calda.
- Dieguez, J. (2007). *Entrenamiento Funcional en Programas de Fitness*. Barcelona: INDE.
- Génot, C. (2005). *Kinesioterapia*. Ciudad de México: Panamericana.
- González Palma, K., & Caiza Toapanta, R. (Enero de 2017). *REINDAF*.
- González, J. M. (Marzo de 2010). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Sevilla: Wanceulen.
- Gottlob, A. (2008). *Entrenamiento Muscular*. Badalona: Paidotribo.
- Grau, S. B., & Ros, E. A. (2015). *Teoría del Entrenamiento*. Guadalajara : Griker.
- Izquierod Medin, R. (2008). *Biomecánica y Bases Neuromusculares del Deporte*. Ciudad de México: Panamericana.
- Marés, E. (2016). *Gimnasia Consciente*. Barcelona: Hispano Europea.
- Marquéz, R., & Garatachea, N. (2013). *Actividad Física y Salud*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Navas Blanco, A. (2009). *Proyecto de Sistematización y Automatización*. San Bernardo: SALAMANCA.
- Pereira Ortega, A., & Rodriguez Ramos, A. (2017). *Programación y Coordinación de Actividades de Fitness*. Málaga: IC.
- Raposo, V. (2005). *Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Rodriguez Garcia, P. L. (2008). *Ejercicio Físico*. Ciudad de México: Panamericana.
- Verkhoshansky, Y. (2001). *Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.

Weineck, J. (2005). *Entrenamiento Total*. Barcelona: Paidotribo.

Zhelyaskov, T. (2001). *Bases del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.


ANEXOS

Resultado del análisis


Archivo: TESIS GABRIEL CABEZAS 1.3.pdf

Estadísticas

Sospechosas en Internet: 5,49%

Porcentaje del texto con expresiones en internet 

Sospechas confirmadas: 0%

Confirmada existencia de los tramos en las direcciones encontradas 

Texto analizado: 80,08%

Porcentaje del texto analizado efectivamente (no se analizan las frases cortas, caracteres especiales, texto roto).

Éxito del análisis: 100%

Porcentaje de éxito de la investigación, indica la calidad del análisis, cuanto más alto mejor.

Direcciones más relevantes encontrados:


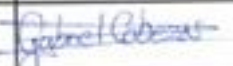









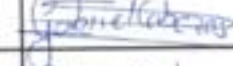

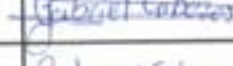



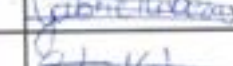


Dirección (URL)	Ocurrencias	Semejanza
http://es.slideshare.net/maryanaGS/guia-practica-para...	35	-
http://www.fao.org/3/a-ah474s.pdf	24	-
http://es.scribd.com/document/163447267/Guia...	16	-
http://www.cambiatufisico.com/principios-weider	10	-
http://www.realfitness.cl/admin/imagenes/descargas/principios...	10	-
http://www.musculacionparapincipiantes.com/2013/07/los...	10	-

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE PICHINCHA
CARRERA TECNOLOGÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTIVA Y RECREACIÓN
HOJA DE SEGUIMIENTO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

TEMA: |Experiencia Sistematizadora de Plan de Entrenamiento para el fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit..

PROMOCIÓN: 3CAFQm1

ESTUDIANTE: Gabriel Alexander Cabezas Velásquez TUTOR: MSc. Richar Jacobo Passo Pacheco

	FECHA	HORAS		FIRMA DEL DIRECTOR	FIRMA DEL ESTUDIANTE	ACTIVIDAD
		DE	A			
1	2/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Recepción y análisis de las sugerencias del tutor
2	5/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Preliminares
3	8/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Marco Teórico
4	12/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Marco Metodológico
5	16/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Revisión por parte del tutor
6	19/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Sistematización
7	23/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Conclusiones , recomendaciones y bibliografía
8	25/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Revisión completa del trabajo
9	28/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Corrección de las Normas Appa
10	30/7/2020	18:00 pm	19:00 pm			Firma de aprobación del tutor

FIRMA Y SELLO GESTIÓN ACADÉMICA



FICHA EVALUATORIA DEL TRABAJO FINAL DE GRADO

ESTUDIANTE: Gabriel Alexander Cabezas Velásquez.....

TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN:

Experiencia Sistematizadora de Plan de Entrenamiento para el fortalecimiento corporal de los clientes del Smart fit.

CARRERA DE TECNOLOGÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTIVA Y RECREACIÓN DEL ISTHCPP

DIRECTOR DE TRABAJO: MSc. Richar Jacobo Posso Pacheco

a.- PLANIFICACIÓN

- | | |
|---|-----------------|
| (1.5) Plan y borradores presentados oportunamente. | Vale 1.5 puntos |
| (1.5) Utilización de bibliografía. Aplicación de los términos de investigación. | Vale 1.5 puntos |

b.- DESARROLLO

- | | |
|--|-----------------|
| (2.5) Originalidad y profundidad en el enfoque del tema. | Vale 2.5 puntos |
| (2.5) Conclusiones y claridad en las ideas expuestas en la relación y correcta ortografía. | Vale 2.5 puntos |

c.- PRESENTACIÓN

- | | |
|--|-----------------|
| (1) Cumple normas y orden metodológico del formato y presentación. | Vale 1.0 puntos |
| (1) Emplea y ubica adecuadamente referencias, citas y normas. | Vale 1.0 puntos |

(10) **CALIFICACIÓN TOTAL** DIEZ

Letras

Firma de Tutor

10 DE AGOSTO

Fecha de entrega

RUBRICA DE OBSERVACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LOS CLIENTES DE SMART FIT

Nombre del entrenador/instructor-----

Tabla 6. Rubrica de observación de las actividades desarrolladas por los clientes de Smart Fit

	EXCELENTE 5p	MUY BIEN 4p	BIEN 3p	MAL 2p	Muy mal 1p
Press de banca inclinado	Se ubica correctamente sobre la banca, maneja las pesas de forma adecuada, mantiene una correcta ubicación de la cabeza, mantiene los pies firmes en el piso y no bloquea los codos	Se ubica correctamente sobre la banca, maneja las pesas de forma adecuada, mantiene una correcta ubicación de la cabeza, mantiene los pies firmes en el piso y bloquea los codos	Se ubica correctamente sobre la banca, maneja las pesas de forma adecuada, mantiene una correcta ubicación de la cabeza, no mantiene los pies firmes en el piso y bloquea los codos	Se ubica correctamente sobre la banca, maneja las pesas de forma adecuada, no mantiene una correcta ubicación de la cabeza, no mantiene los pies firmes en el piso y bloquea los codos	Se ubica correctamente sobre la banca, no maneja las pesas de forma adecuada, no mantiene una correcta ubicación de la cabeza, no mantiene los pies firmes en el piso y bloquea los codos
Elevación lateral de hombros	Mantiene los pies a la misma anchura de los hombros, mantiene recta la columna, eleva correctamente el peso y no dobla las muñecas, realiza el ejercicio sin apuros.	Mantiene los pies a la misma anchura de los hombros, mantiene recta la columna, eleva correctamente el peso y no dobla las muñecas, realiza el ejercicio muy rápido.	Mantiene los pies a la misma anchura de los hombros, mantiene recta la columna, eleva correctamente el peso pero dobla las muñecas, realiza el ejercicio muy rápido.	Mantiene los pies a la misma anchura de los hombros, mantiene recta la columna, no eleva correctamente el peso, dobla las muñecas, realiza el ejercicio muy rápido.	Mantiene los pies a la misma anchura de los hombros, no mantiene recta la columna, no eleva correctamente el peso, dobla las muñecas, realiza el ejercicio muy rápido.

Sentadillas	Flexiona y extiende correctamente las rodillas, mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, no arquea la columna, mantiene las rodillas al nivel de la punta de los pies.	Flexiona y extiende correctamente las rodillas, mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, no arquea la columna, no mantiene las rodillas al nivel de la punta de los pies.	Flexiona y extiende correctamente las rodillas, mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, arquea la columna, no mantiene las rodillas al nivel de la punta de los pies.	Flexiona y extiende correctamente las rodillas, no mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, arquea la columna, no mantiene las rodillas al nivel de la punta de los pies.	Flexiona y extiende de forma incorrecta las rodillas, no mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, arquea la columna, no mantiene las rodillas al nivel de la punta de los pies.
Curl de bíceps	Flexión y extensión del codo de manera correcta, mantiene firme la columna, no dobla la muñeca en el ejercicio, mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, no despega los codos de los costados	Flexión y extensión del codo de manera correcta, mantiene firme la columna, no dobla la muñeca en el ejercicio, mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, despega los codos de los costados	Flexión y extensión del codo de manera correcta, mantiene firme la columna, no dobla la muñeca en el ejercicio, no mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, despega los codos de los costados	Flexión y extensión del codo de manera correcta, mantiene firme la columna, dobla la muñeca en el ejercicio, no mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, despega los codos de los costados	Flexión y extensión del codo de manera incorrecta, mantiene firme la columna, dobla la muñeca en el ejercicio, no mantiene correcta ubicación de los pies a la anchura de los hombros, despega los codos de los costados
Copa Tríceps	Flexión y extensión del codo de manera correcta, mantiene los codos pegados a la cabeza, mantiene firme	Flexión y extensión del codo de manera correcta, mantiene los codos pegados a la cabeza, mantiene firme	Flexión y extensión del codo de manera correcta, mantiene los codos pegados a la cabeza, no	Flexión y extensión del codo de manera correcta, no mantiene los codos pegados a la	Flexión y extensión del codo de manera incorrecta, no mantiene los codos pegados a la

	la columna, no dobla el cuello.	la columna, dobla el cuello.	mantiene firme la columna, dobla el cuello.	cabeza, no mantiene firme la columna, dobla el cuello.	cabeza, no mantiene firme la columna, dobla el cuello.
--	---------------------------------	------------------------------	---	--	--

RUBRICA DE OBSERVACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LOS CLIENTES DE SMART FIT

Nombre del entrenador/instructor-----

Tabla 7. Rubrica de observación de las actividades desarrolladas por los clientes de Smart Fit

	EXCELENTE 0p	MUY BIEN 0p	BIEN 10p	MAL 1p	Muy mal 1p
Incremento de la masa corporal del pecho (Medidas)	La masa corporal del pecho, tiene un incremento de 3 a 4 cms.	La masa corporal del pecho, tiene un incremento de 2 a 3 cms.	La masa corporal del pecho, tiene un incremento de 1 a 2 cms.	La masa corporal del pecho, tiene un incremento de 1/2 a 1 cms.	La masa corporal del pecho, no tiene incremento.
Incremento de la masa muscular en los hombros	El aumento de la masa muscular en los hombros es sumamente notorio	El aumento de la masa muscular en los hombros es muy notorio	El aumento de la masa muscular en los hombros es bien notorio	El aumento de la masa muscular en los hombros es poco notorio	No se observa incremento de masa muscular en los hombros
Incremento de la masa muscular en los cuádriceps.	El incremento de los cuádriceps es de 3 a 4 cms.	El incremento de los cuádriceps es de 2 a 3 cms.	El incremento de los cuádriceps es de 1 a 2 cms.	El incremento de los cuádriceps es de 1/2 a 1 cms.	No existe incremento de los cuádriceps
Incremento de la masa muscular en los bíceps.	El incremento en los bíceps es de 3 a 4 cms.	El incremento en los bíceps es de 2 a 3 cms.	El incremento en los bíceps es de 1 a 2 cms.	El incremento en los bíceps es de 1/2 a 1 cms.	No existe incremento de los bíceps

Incremento de la masa muscular en los tríceps.	El incremento en los tríceps es de 3 a 4 cms.	El incremento en los tríceps es de 2 a 3 cms.	El incremento en los tríceps es de 1 a 2 cms.	El incremento en los tríceps es de 1/2 a 1 cms.	No existe incremento de los tríceps
--	---	---	---	---	-------------------------------------

Dieta para Ectomorfo y Mesomorfo (delgado y normal)

Desayuno

- 3 a 4 claras de huevo con una yema, taza de arroz o media de avena, un vaso de jugo.

Media mañana

- 1 sandwich de pan integral, de atún o pollo (fruta piña, sandía o frutillas)
- 3 claras de huevo, 4 cucharadas de avena y un plátano licuar, al horno o si fríe, pero con aceite nuevo nada de reutilizar aceite viejo.

Almuerzo

- Una taza de (arroz, papas o camote), (pollo o carne roja o atún entero), ensalada de brócoli o pepinillo o de lechuga.

Media tarde

- 5 papas cocinadas mediana acompañado de pechuga o carne

Merienda

- Ensalada de brócoli o pepinillo o de lechuga acompañado de pollo o carne o atún.

Observaciones: solo los domingos en el almuerzo algo grasoso a su gusto y de tarde algo dulce. Tomar 3 litros diarios de agua pura. Prohibido las gaseosas, alcohol eso incluye cerveza. Cocinado al vapor a la plancha o asado nada de fritos solo los días indicados.

Dieta para Endomorfo (gruesos, anchos)

Desayuno

- 4 claras de huevo, media taza de arroz o media de avena, un vaso de jugo.

Media mañana

- 1 sandwich de pan integral, de atún o pollo. Frutas (piña o sandía o frutillas)
- 3 claras de huevo, 4 cucharadas de avena y un plátano licuar, al horno o si fríe, pero con aceite nuevo nada de reutilizar aceite viejo.

Almuerzo

- Una taza de (arroz o 4 papas medianas o 1 camote), (pollo o carne roja o atún entero), ensalada de brócoli o pepinillo o de lechuga.

Media tarde

- 4 papas cocinadas mediana acompañado de pechuga o carne

Merienda

- Ensalada de brócoli o pepinillo o de lechuga acompañado de pollo o carne o atún.

Observaciones: solo una vez por mes el último domingo del mes en el almuerzo algo grasoso a su gusto y de tarde algo dulce. Tomar 2 litros diarios de agua pura 1 litro de agua diurética (pelo de choclo con ortiga). Prohibido las gaseosas, alcohol eso incluye cerveza. Cocinado al vapor a la plancha o asado nada de fritos solo los días indicados. Prohibido cualquier cosa de la pastelería, snacks (chitos, papas, doritos etc.)

Rutina de entrenamiento

Tabla 8. Rutina de entrenamiento

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes mujeres	Viernes hombres
Pecho	Piernas	Espalda	Hombros	Glúteo	Glúteo y Femoral
Bíceps	Pantorrillas	Tríceps	Trapezio y Antebrazo	Femoral	Bíceps y Tríceps
Abdominales	Cintura	Descanso	Abdominales	Cintura	Cintura

Semana 1: 4 series por 10 repeticiones descanso 30 segundos entre serie.

Semana 2: 4 series de 12 repeticiones lentas más 5 rápidas descanso 30 segundos.

Semana 3: Triserie 4 series de 15 repeticiones descanso 30 segundos.

Semana 4: Circuito 4 series de 20 repeticiones descanso de 30 segundos.

Cardio:

Ectomorfo (delgado): Inicio 12 minutos / Final 5 minutos **Mesomorfo (normal):** Inicio 12 minutos /

Final 5 minutos **Endomorfo (gordo):** Inicio 15 minutos / Final 30 minutos

Test de Resistencia Aeróbica (Ruffier Dickson) Nombre: Samael Montenegro**Edad:** 24 años Desarrollo

1. Es importante respetar la ejecución correcta para que el índice final sea fiable.
2. Se tomo el pulso en reposo en 15 segundos
3. Se hacen 30 flexiones de piernas en 45 segundos
4. Se toma de nuevo el pulso justo al terminar el ejercicio. Se toma en 15 segundos.
5. Se toma nuevamente el pulso al minuto de finalizar las flexiones en 15 segundos.

Ruffier - Dickson = $(15 + 44 + 38) - 200 = 10$ Bien

10

Excelente: 0

Notable: 1 a 5

Bien: 6 a 10

Suficiente: 11 a 15 Insuficiente: más de 15

Nombre: Daniela Montenegro

Edad: 29 años Desarrollo

1. Es importante respetar la ejecución correcta para que el índice final sea fiable.
2. Se tomo el pulso en reposo en 15 segundos
3. Se hacen 30 flexiones de piernas en 45 segundos
4. Se toma de nuevo el pulso justo al terminar el ejercicio. Se toma en 15 segundos.
5. Se toma nuevamente el pulso al minuto de finalizar las flexiones en 15 segundos.

$$\text{Ruffier - Dickson} = \frac{(15 + 42 + 39) - 200}{10} = 10 \text{ Bien}$$

10

Excelente: 0

Notable: 1 a 5

Bien: 6 a 10

Suficiente: 11 a 15 Insuficiente: más de 15

Test de Resistencia a la Fuerza (Flexo Extensiones de Brazos) Nombre: Cristina Cabezas

Edad: 30 años Desarrollo

1. Posición acostada en el suelo boca abajo con manos separadas a lo ancho de los hombros y brazos completamente extendidos.
2. Descender hasta flexionar los codos hasta formar un ángulo de 90°.
3. Retornar a la posición anterior.
4. Se repetirá continuamente este ciclo hasta realizar la máxima cantidad de repeticiones posibles.
5. Se anotan las repeticiones correctamente realizadas.
6. Las mujeres tienen menor fuerza por lo cual se ha modificado este test apoyando las rodillas en el suelo.

Edades	Excelente	Sobre media	Promedio	Bajo media	Pobre
20 - 29	>54	45-54	35-44	20-34	<20
30 - 39	>44	35-44	25-34	15-24	<15

Resultado= 24 flexiones

Nivel= Bajo media

Nombre: Daniel Cabezas **Edad:** 31 años Desarrollo

1. Posición acostada en el suelo boca abajo con manos separadas a lo ancho de los hombros y brazos completamente extendidos.
2. Descender hasta flexionar los codos hasta formar un ángulo de 90°.
3. Retornar a la posición anterior.
4. Se repetirá continuamente este ciclo hasta realizar la máxima cantidad de repeticiones posibles.
5. Se anotan las repeticiones correctamente realizadas.
6. Las mujeres tienen menor fuerza por lo cual se ha modificado este test apoyando las rodillas en el suelo.

Edades	Excelente	Sobre media	Promedio	Bajo media	Pobre
20 – 29	>54	45-54	35-44	20-34	<20
30 – 39	>44	35-44	25-34	15-24	<15

Resultado= 30 flexiones

Nivel= Bajo media