

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE
MANUEL FAJARDO**

**Tesis en opción al Título Académico de Master en Actividad Física en la
Comunidad.**

**Alternativa de actividades físico recreativas para
disminuir el peso corporal en los adultos obesos de la
comunidad.**

Autor. Lic. Adalberto Miguel Aguilera Seibanes.

Tutor. MSc. Adriana Bueno Salazar. Profesor Asistente.

Holguín 2011

Pensamiento

*“Inclinar la cabeza ante los libros constituye
levantarla ante los hombres”*

José Martí.

Dedicatoria

*Inspirado por el amor y la ternura de esas
personas que tanto significan
para mí:*

*-A mi hijo miguelito y mi esposa por ser
fuentes constantes de inspiración y apoyo
para mi desempeño profesional y personal.*

Resumen.

La investigación titulada Alternativa de actividades físico - recreativa para disminuir el peso corporal en los adultos obesos de la comunidad, se realizó producto a las insuficiencias detectadas en el diagnóstico a través de los métodos científicos del nivel teórico como: el análisis - síntesis, del nivel empírico como: la observación, la medición y matemáticos estadísticos, la Dócima de diferencia de medias para muestras relacionadas, dándole cumplimiento a las tareas científicas planteadas. El estudio se realizó con el objetivo de aplicar una serie de actividades, sobre la base de las principales necesidades e intereses de los adultos. Se elaboró la Alternativa estructurada en cuatro etapas con dos fases cada una, responde al cumplimiento del objetivo: disminuir el peso corporal en los adultos de 40 a 50 años a través de actividades físico – recreativas; además elevar el nivel de preparación de los técnicos de Cultura Física y Recreación. Integrada por ejercicios aeróbicos, juegos deportivos, ejercicios de flexibilidad, debidamente dosificados y ubicados en los horarios del tiempo libre disponible de la muestra. La misma se desarrolló durante un período de 24 semanas con cuatro frecuencias semanales, posteriormente se realizó otra medición para evaluar la pertinencia del mismo. Se constató que los practicantes experimentan cambios significativos en los diferentes indicadores medidos como la circunferencia de la cintura, porcentaje de grasa, masa libre de grasa y el rango de peso adecuado.

INTRODUCCIÓN

En el mundo postmoderno de hoy se le ha dado al cuerpo humano una connotación especial; de hecho, la nueva antropología filosófica lo considera como expresión y presencia de su totalidad y modo fundamental del ser. Y es que el cuerpo constituye el medio a través del cual dominamos al mundo, valoramos los objetos, expresamos nuestra afectividad y logramos, entre otras cosas, comunicarnos con otros seres humanos.

La obesidad es un trastorno metabólico y nutricional de serias consecuencias para la salud. A pesar de existir un mejor conocimiento clínico y epidemiológico del problema, la prevalencia de la obesidad ha aumentado significativamente en países industrializados y en desarrollo. Existen pautas estandarizadas para el diagnóstico clínico-nutricional y el tratamiento multifactorial de la obesidad con énfasis en la promoción de estilos de vida saludables, que incluyan alimentación balanceada, mayor actividad física y disminución del sedentarismo. Se reconoce el alto riesgo que representa la obesidad en la incidencia de varias enfermedades crónicas: hipertensión arterial, enfermedad isquémica coronaria, accidentes cerebrovasculares, diabetes tipo 2 y ciertas formas de cáncer, que son causa importante de morbilidad y mortalidad en los países del hemisferio occidental

La obesidad es quizás el trastorno metabólico y nutricional más antiguo que se conoce en la historia de la humanidad. Así lo demuestran momias egipcias y esculturas griegas. Más recientemente, sujetos obesos han sido motivo de pinturas y esculturas de un reconocido artista colombiano de gran prestigio nacional e internacional.

El ser humano tiene mayor riesgo de volverse obeso cuando la población dispone de gran variedad de alimentos, incluyendo los de proceso industrial, y la vida se hace más fácil, mecanizada y ociosa. Estos cambios en los estilos de vida propician el sedentarismo y, a su vez, el desequilibrio entre la energía que se ingiere y el gasto

calórico necesario para satisfacer las necesidades metabólicas, termogénicas y de actividad física.

Un desequilibrio calórico excesivo y sostenido ocasiona incremento exagerado de peso y depósito de grasa y como consecuencia la obesidad, que es uno de los factores más importantes de riesgo para la salud, tanto en la población de países industrializados como en el mundo en desarrollo.

Sin embargo, llama la atención que la prevalencia de obesidad no acompaña la tendencia observada en las últimas décadas en los países desarrollados, la cual se caracteriza por una disminución del consumo de grasa y colesterol en la dieta, aumento del ejercicio físico, disminución del hábito de fumar y un mejor tratamiento de enfermedades crónicas y degenerativas.

Paradójicamente, y a pesar de estas tendencias favorables en los estilos de vida y comportamientos de salud, la obesidad se ha convertido en uno de los factores de riesgo para la incidencia de hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y diabetes. Quedan muchos aspectos del problema por resolver que solo la investigación científica puede dilucidar.

La obesidad tiene múltiples causas y su desarrollo es el resultado de una compleja interacción de factores genéticos, psicológicos, socioeconómicos y culturales. Por las características genéticas, los factores ambientales que determinan la forma como se procesan y consumen los alimentos y el grado de actividad física, las diferencias en la susceptibilidad de padecer obesidad son peculiares para cada persona y grupo social.

Asimismo, los individuos con menor educación y más bajos ingresos, son los que en promedio presentan mayor prevalencia de obesidad, comparados con los grupos afluentes de la población, que se creía son los más propensos a padecer este trastorno metabólico. En otras palabras, la obesidad no respeta ninguna clase económica y social.

Pero este cuerpo del que hablamos es frágil, puede enfermarse y limitar en gran medida la capacidad de autorrealización del ser humano. Ello ha motivado por siglos a los hombres de ciencia a interesarse por la cuantificación y ulterior evaluación de los constituyentes que conforman al organismo en su relación con las dolencias que lo aquejan.

La obesidad, el sedentarismo y el estrés, junto con la motorización, constituyen los pilares sobre los que se apoya su sistema de vida, que a la vez que les permite disfrutar de algunos placeres, les produce una forma típica de enfermedad y muerte.

Farrel y otros autores demostraron en el año 1998 al estudiar a 25,341 hombres que el riesgo de muerte cardiovascular es menor en hombres obesos y activos que en flacos sedentarios y de manera similar el riesgo fue menos, en activos diabéticos, que entre hombres no diabéticos y también fue menor el riesgo en hombres activos hipertensos que en normotensos sedentarios

Frente a esto, se le ha conferido hoy, al ejercicio una función trascendente para la preservación y desarrollo de la salud del ser humano, por lo que se debe trabajar por incorporar de manera consciente la actividad física al estilo de vida de sus pobladores.

La obesidad ha sido reconocida como un importante problema nutricional y de salud en la mayoría de los países industrializados, con economías en transición, e incluso en determinadas áreas urbanas en los países en desarrollo, el aumento progresivo de la obesidad se ha descrito como un problema emergente en los últimos años.

Han sido numerosas investigaciones que han demostrado que la obesidad pueda atenuar con ejercicios físicos y a través de una recreación sana, por lo que se puede argumentar que esta investigación se realizó:

En la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín, se inició con un diagnóstico donde se pudo identificar varias limitaciones, tales como:

- El horario de los profesores de Cultura Física coincide con la jornada laboral de la población cubana.
- Los métodos convencionales no rinden su fruto, razón por la cual, los obesos se desmotivan al no ver resultados.
- Falta de cultura por parte de la población, sobre la importancia de las actividades y el ejercicio físico.
- Insuficiente incorporación de los adultos obesos a la práctica de ejercicios físicos.
- Incremento del número de los adultos obesos en la comunidad Pueblo Nuevo.
- Falta de instalaciones iluminadas y en algunas comunidades carencia de estas.
- Insuficiente oferta de actividades recreativas para el empleo del tiempo libre en los fines de semanas.
- Algunas limitaciones respecto al estilo de vida de la población: alimentación, cultura sobre la práctica de ejercicios para disminuir la obesidad.

Por todo lo antes expuesto se plantea el siguiente **Problema Científico**:

¿Cómo disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín?

Constituye el **Objeto de Estudio**:

El proceso de disminución del peso corporal de los adultos obesos.

Como **Campo de Acción**:

Las actividades físico recreativas de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

Se determinó el siguiente **Objetivo**:

Elaborar una Alternativa de actividades físico - recreativas que contribuya a disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

Se determinan las **preguntas científicas** para fundamentar teóricamente la investigación.

1- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan el proceso de disminución del peso corporal de los adultos obesos?

2- ¿Cuál es el estado actual del peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín?

3- ¿Cómo concebir la Alternativa de actividades físico - recreativas que contribuya a disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín?

4- ¿Cómo valorar el nivel de factibilidad de la Alternativa de Actividades Físico -Recreativas que contribuya a disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín?

Para dar cumplimiento al objetivo, respuesta a las preguntas y solución al problema científico, se determinaron las **Tareas Científicas**:

1- Analizar los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan el proceso de disminución del peso corporal de los adultos obesos.

2- Diagnosticar el proceso de disminución del peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

3- Determinar la estructura de la Alternativa de Actividades Físico -Recreativas que contribuya a disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

4- Determinar la factibilidad de la Alternativa de Actividades Físico -Recreativas que contribuya a disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

Principales métodos, técnicas y procedimientos investigativo:

Métodos del nivel teórico.

Análisis y crítica de fuentes: para la valoración y comparación de cambios en el proceso estudiado, su comportamiento; así como la constatación en las fuentes impresas de orientaciones, indicaciones, acciones y su constatación con otras técnicas y métodos. Además, permite estudiar los materiales de amplio volumen y no sistematizados, para lograr un alto grado de precisión y objetividad de análisis, la investigación se caracteriza por determinada frecuencia de aparición en los documentos estudiados y cuando el lenguaje de la fuente de información que se estudia es de gran significación para el proceso investigativo, lo utilizamos como método integrador a través de los procedimientos lógicos del pensamiento: análisis y síntesis, inducción-deducción y lo histórico y lógico para el análisis profundo de toda la información durante el proceso de investigación.

Análisis - síntesis: permitió analizar los principales fundamentos teóricos metodológicos sobre el proceso de disminución de la obesidad y procesar la información obtenida de los métodos empíricos aplicados.

Inductivo - deductivo: permitió interpretar los datos empíricos, establecer los vínculos, nexos y relaciones entre los conocimientos obtenidos y analizar la información que arroja el diagnóstico.

Métodos del nivel empírico.

Observación participante: se llevó a cabo en distintos momentos de la investigación para valorar la realización y asimilación de la Alternativa de actividades físico - recreativas.

Medición: permitió obtener resultados en las diferentes pruebas realizadas, antes y después de aplicada la Alternativa de actividades físico - recreativas.

Encuesta: se utilizó para determinar las principales necesidades e intereses que en el orden de la práctica de ejercicios físicos presentan los usuarios, así como la disponibilidad de su tiempo libre.

Matemáticos – Estadísticos.

Se aplica la estadística inferencial, y de ella se aplica la Dócima de diferencia de media para muestras dependientes o relacionadas: permitió determinar la efectividad de la Alternativa de Actividades Físico – Recreativas.

Selección de la muestra.

La investigación se realiza en el consultorio 4 de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín. La población existente es de 35 adultos obesos, se tomó una muestra de forma intencional de 12 con edades de 40 a 50 años.

Indicadores de inclusión.

Edad comprendida entre 40 a 50 años.

Ser de la misma comunidad.

No presentar enfermedades infectocontagiosas, ni patologías de base, descompensadas ni complicadas.

La disposición de incorporarse a la práctica de ejercicios físicos.

Que todos sean adultos obesos.

Aporte práctico: está dado en la Alternativa de Actividades Físico -Recreativas dirigidas a disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín que satisfacen las principales necesidades e intereses, detectadas a partir de un diagnóstico efectuado.

Definiciones de trabajo

Normopeso: es la correspondencia que existe entre el peso corporal y la talla del sujeto de acuerdo al rango de peso adecuado.

Sobrepeso: es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla.

Obesidad: definida como un exceso de tejido adiposo, que siempre se manifiesta por un peso inadecuado, es una condición que afecta a sujetos de todas las edades y sexos, además, se asocia o favorece la aparición de otros procesos patológicos.

Alternativa de ejercicios: parte de la concepción de ejercicios aerobios, ejercicios y juegos deportivos que responden a las principales necesidades y preferencias de la muestra investigada.

Comunidad: es un grupo humano que habita un territorio determinado con relaciones interpersonales históricas, formas de expresiones y tradiciones y sobre todo con intereses comunes.

Actividades físicas comunitarias: aquellas que se realizan en el marco de la comunidad de forma organizada, en las cuales se insertan las personas de forma voluntaria con el fin de, divertirse, socializar conocimientos intelectuales, mejorar su nivel de condición física y lograr su bienestar y el de su entorno.

Diagnóstico: criterio valorativo del entorno social donde se desea desarrollar un proyecto, mediante el análisis de la información aportada por el levantamiento a fin de evaluar el pronóstico expuesto del trabajo.

La flexibilidad: es la capacidad de distensión de ligamentos, músculos y posibilidades estructurales de garantizar la amplitud de movimientos dados por los grados de libertad que posee una articulación de forma natural. Los índices de movilidad nos expresan el grado de extensión de los músculos antagonistas y a su vez de la fuerza de los músculos que ejecutan los movimientos.

CAPÍTULO I: CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL PROCESO DE DISMINUCIÓN DEL PESO CORPORAL DE LOS ADULTOS A TRAVÉS DE LAS ACTIVIDADES FÍSICO - RECREATIVAS.

1.1 Las actividades físicas comunitarias, conceptualización.

La [calidad](#) de la vida y la creación de un [estilo de vida](#) sano en la población, presuponen una relación dialéctica entre la utilización adecuada del [tiempo](#) libre y la [salud mental](#) y física de cada [persona](#), ya que por un lado la realización de adecuadas actividades físicas y recreativas fortalecen la [salud](#) general del hombre y lo prepara para el pleno disfrute de la vida, y por otro, una buena salud posibilita un mayor y mejor aprovechamiento del tiempo libre.

Antes de 1959, la actividad deportiva lejos de contribuir al desarrollo integral del pueblo, constituía fuente de lucro y asiento mercantil de hombres de [negocios](#) que buscaban bisoños deportistas con determinados requisitos para incorporarlos al deporte rentado.

La base jurídica de la práctica de las actividades físicas, se sintetiza cuando; la [Constitución](#) de [la República](#) de Cuba en su artículo 38, inciso h, expresa que [el Estado](#) orienta, fomenta y promueve la Cultura Física y el Deporte en todas sus manifestaciones como medio de [educación](#) y contribución a la formación integral de los ciudadanos. En su resolución No. 1030, patentiza el mismo [interés](#) planteado por La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), cuando considera en uno de sus Por Cuanto: El deporte ha llegado hasta los últimos rincones del país, y los [Programas](#) de [Educación Física](#) y Recreación abarcan todos los niveles educacionales, lo que garantiza la participación de estudiantes, campesinos, trabajadores en general y miembros de las Fuerzas Armadas Revolucionaria (FAR) en las actividades deportivas, materializando el principio, el deporte es un derecho del pueblo.

El [deporte](#) y los espacios recreativos en la comunidad son una [estrategia](#) válida para ocupar el [tiempo](#) libre mediante la realización de una serie de actividades que, desde

el punto de vista físico- recreativo, contribuyan a la [salud](#) y satisfacción de la comunidad.

Desde la creación del Instituto Nacional de Deporte, [Educación Física](#) y [Recreación](#) (INDER), las actividades físicas han sido un instrumento en el cual los promotores de la comunidad se han basado, con el fin de atraer grandes masas de personas, logrando ampliar la [cultura](#) de los [niños](#), adolescentes, adultos y personas de la tercera edad, que son los máximos protagonistas de estas actividades recreativas. Las circunstancias por las cuales atravesó [Cuba](#) durante la [crisis](#) económica de los años 90, originó la disipación de la realización de estas actividades, las cuales perdieron auge paulatinamente, y trajo consigo la pérdida de [valores morales](#) que hasta el momento, habían [estado](#) arraigadas en la comunidad. Por ello, actualmente, uno de los aspectos importantes que motiva a [instituciones](#) y directivos, es el rescate de estas tradiciones y [valores](#).

La actividad [física](#) es parte integral de la formación multilateral de [la personalidad](#), constituyendo un [proceso](#) pedagógico encaminado al [desarrollo](#) de las capacidades del rendimiento físico del [individuo](#), sobre la base del perfeccionamiento morfológico y funcional de su organismo, la formación y el mejoramiento de sus habilidades motrices, la adquisición de [conocimiento](#) y desarrollo de convicciones, de forma tal que esté en condiciones de cumplir todas las tareas que la [sociedad](#) señale, de ahí su gran importancia en los momentos actuales.

La actividad física hace referencia al movimiento, la interacción, el cuerpo y la práctica humana. Tiene tres dimensiones: biológica, personal y sociocultural. Desde una dimensión biológica (la más extendida) se define como cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía. Pero una buena definición debería integrar las tres dimensiones citadas:

La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea.

Según Quintero (1985), define la actividad [física](#) como el conjunto de ocupaciones a que el [individuo](#) se entrega en forma voluntaria, ya sea para divertirse; desarrollar sus conocimientos, [información](#) o formación desinteresada; o aumentar su participación social voluntaria, o su libre capacidad creadora tras haberse liberado de las [obligaciones](#) escolares, laborales profesionales, familiares y sociales.

Montero (1995), plantea que la actividad física ofrece así nuevas perspectivas de [integración](#) voluntaria en la vida de los [grupos](#) recreativos, culturales y sociales. Permite expandir libremente los conocimientos [intelectuales](#) y afectivos, consolidando y promoviendo las [actitudes](#) adquiridas en la vida, pero superadas sin cesar por la compleja [dinámica](#) social contemporánea.

Hernández Barcaz, Michael (2006), plantea que la actividad física comunitaria es una serie de actividades secuenciales con una visión a largo plazo, donde se organizan voluntariamente un [grupo](#) de personas con la intención de mejorar su [calidad de vida](#) para así lograr de manera integral el bienestar humano y el bienestar de su entorno.

Realizando un resumen de las principales ideas de estos autores podemos entender por actividades físicas comunitarias, aquellas que se realizan en el marco de la comunidad de forma organizada, en las cuales se insertan las personas de forma voluntaria con el fin de, divertirse, socializar conocimientos intelectuales, mejorar su nivel de condición física y lograr su bienestar y el de su entorno.

La recreación comunitaria. Características de las actividades recreativas.

Estrada (1994) plantea, que la calidad y la productividad dependen de un factor primordial: el recurso humano y la competitividad del país dependen en gran medida, de la calidad de los recursos humanos con que cuenta, por tal razón, es importante prestar atención al papel fundamental que juega la educación en el proceso de transformación social ya que debe responder a las exigencias de la sociedad civil que reclama la apertura de espacio a todos los sectores, proporcionando el

encuentro con las comunidades a través de la puesta en práctica de programas que contribuyen al rescate de tradiciones culturales y recreativas.

La recreación como lo indica Belmonte, G. (1995) por ser una necesidad del ser humano, se perfila como una de las herramientas para contribuir a lograr el equilibrio físico, mental y social, al participar en actividades y experiencias agradables y placenteras que le permitan satisfacer sus necesidades, para aliviarse de las preocupaciones cotidianas y que al mismo tiempo le generen satisfacciones de plena libertad, sin ningún tipo de presiones, siendo imprescindible para ello, un equilibrio entre las responsabilidades propias de su condición social y el tiempo de libertad para el disfrute de la individualidad de la vida familiar, social y del ambiente. La sociabilidad más original desarrollada por el tiempo libre es la de las organizaciones recreativas y culturales, en especial las comunitarias; corresponde entonces, sobre todo a los fines y actividades del recreador y de las personas especializadas en esta área, establecer las programaciones específicas. De aquí la necesidad urgente de desarrollar programas recreativos, dirigidos a satisfacer las necesidades recreativas de la comunidad.

La Recreación Comunitaria como lo establece Martínez (2003), se evidencia como una propuesta novedosa para dinamizar el desarrollo de nuestras comunidades, la cual responde a los objetivos de justicia social y cultura ciudadana. Plantea una serie de actividades secuenciales a largo plazo organizada voluntariamente con la intención de mejorar la calidad de vida para el logro integral del bienestar humano y de su entorno.

Según Ramos (1997), con la puesta en práctica de programas recreativos comunitarios, las personas respaldan y se sienten respaldadas por sus vecinos. La Recreación tiene la dimensión apropiada para que nadie se sienta olvidado ni rechazado, pues los integrantes de cualquier conglomerado social tienen voz y oportunidades de participar personalmente en actividades que unen a la comunidad.

Según Martínez, la recreación comunitaria se caracteriza por:

- Tener un ideal de desarrollo que se basa en el respeto y armonía de las personas y del medio comunitario.
- Conformar una Junta de Acción Comunal que se convierta en eje dinamizador del Barrio, a través de la cual se elabora, con la activa participación de la comunidad, un Plan de Desarrollo en Recreación a largo plazo que sea luego ejecutado en la comunidad.
- Adelantar intencionalmente acciones que involucran y benefician a todos los grupos sociales del Barrio.
- Ejecutar todos los proyectos recreativos pensando en el impacto positivo que puede tener sobre la realidad social.
- Vista de este modo, la recreación comunitaria contribuye a la ejecución de proyectos económicamente viables y sostenibles a largo plazo, que satisfagan las necesidades de la comunidad, así como el fortalecimiento de la dimensión espiritual de los seres humanos.

Para Martínez (2003), en la recreación comunitaria se promueve una democracia donde prima el respeto, la verdad y la justicia.

Joffre Dumazedier (1964) destacado sociólogo francés dedicado a los estudios del tiempo libre, señala, Recreación: ... es el conjunto de ocupaciones a las que el hombre puede entregarse a su antojo para destacar, para divertirse o para desarrollar su información desinteresada tras haberse liberado de sus obligaciones sociales, profesionales y familiares. Se plantea como una referencia esencialmente descriptiva, aunque popularmente conocida como las tres D: descanso, diversión y desarrollo.

Una muy aceptable y completa definición fue elaborada en Argentina, durante la convención realizada en 1967, definición que mantiene su plena vigencia y plantea:

La Recreación es aquella actividad humana, libre, placentera, efectuada individual o colectivamente, destinada a perfeccionar al hombre. Le brinda la oportunidad de emplear su tiempo libre en ocupaciones espontáneas u organizadas, que le permiten volver al mundo creador de la cultura, que sirven a su integración comunitaria y al encuentro de su propio yo, y que propenden en última instancia, a su plenitud y a su felicidad. El término recreación aparece acuñado en la literatura especializada en 1899 en la obra clásica del sociólogo y economista norteamericano Thorstein Veblen, "The Theory of Leisure Class", que asume como recreación: "El conjunto de actividades de contenido físico-deportivo o turístico a las cuales el hombre se dedica voluntariamente en su tiempo libre, para el descanso activo, la diversión y el desarrollo individual" (Pérez, A (1997)).

Más adelante plantea que la recreación representa en sí un conjunto de conceptos etimológicos: recreativo (latín), restablecimiento; recreación (francés), diversión, descanso, cambio de acción, que excluye la actividad laboral y caracteriza el espacio relacionado con estas acciones.

Pérez A. (2003). Recreación como el conjunto de fenómenos y relaciones que surgen en el aprovechamiento del tiempo libre mediante la actividad terapéutica, profiláctica, cognoscitiva, deportiva o artística – cultural, sin que para ello sea necesario una compulsión externa y mediante las cuales se obtiene felicidad, satisfacción inmediata y desarrollo de la personalidad.

Las actividades de recreación se plantean como alternativas y los complementos de las perspectivas deportivas tradicionales. En la recreación es la propia actividad, sus formas y espacios de recreación las que deben adaptarse a los intereses, capacidades, posibilidades y valores del individuo, dando una oferta lo más amplia posible.

1. Posibilita la ocupación del tiempo libre orientándose principalmente al avance y auge del Deporte para todos o Deporte Popular.

2. Es una forma real de satisfacer la demanda de la mayoría de la población y una posibilidad de acceder a las exigencias de una sociedad futura que se está configurando. Es una constante promoción de todo, anulando la selección, todo el mundo pueda participar sin que la edad, sexo o el nivel de entrenamiento se convierta en factores licitadores, debe responder a las motivaciones individuales.
3. Es una alternativa al deporte tradicional anclado en jerarquía y democracia instrumentalizado en un tipo de práctica deportiva más popular, más accesible y económica.
4. La estructura del ocio como una actividad formativa, tiene dotación de carga pedagógica suficiente y capaz de permitir la libre proyección de la personalidad, por sus características se podría definir esta actividad como compensatoria de déficit existencial de la vida. Es más se puede incluir en el concepto de educación permanente.
5. Los diferentes comportamientos motrices implican inherentemente un fin educacional, nunca otra cuya imposición pueda sustraer su naturaleza de ocio a la actividad, en las prácticas recreativas no se descartan el buen aprendizaje de habilidades técnicas.
6. Hacer renacer un cierto nucero de valores educativos tales como: buscar la comunicación y el espíritu de equipo, solidaridad deportiva, respecto a compañeros, adversarios y juegos, etc.
7. Debe activar a la persona, darle ocasión de mover su cuerpo aunque su principal objetivo no sea el esfuerzo físico como tal.
8. La concesión de personas que juegan es más importante de personas que se mueven, se busca una actividad física, pero ante todo lúdica, esto permite una simplificación en lo que refiere a las reglas del juego, el material necesario al terreno de práctica.
9. Se efectúa libre y espontáneamente, con absoluta libertad para su elección, no debe existir obligatoriedad en la participación, la evaluación de las actividades deben permitir que la participación sea activa o pasiva.
10. Se realiza desinteresadamente, solo la satisfacción que produce da lugar a la liberación de tensiones propias de la vida cotidiana.

11. Se realiza en un clima que predomina el entusiasmo, contribuyendo a un espacio ideal para la mejora del contacto social y el reencuentro.
12. No deberán estar sometidas a reglamentaciones demasiadas rigurosas o encaminadas a la consecución de objetivos que la determinen o encasillen de forma excesiva, invalidando sus características fundamentales del ocio, las reglas pueden ser creadas y adaptadas (a ellos mismos o a la situación) por los participantes, sus opciones y posibilidades son elementos fundamentales a tener en cuenta. Esto implica un aporte creativo por parte de los participantes.
13. Ha de despertar la autonomía de los participantes, en la decisión de inicio, organización y regulación de la actividad, potenciar la colaboración de todos los participantes en la organización de la actividad.
14. En la solución de los problemas que surgen en la práctica deportiva (decisión de juegos de entrenamiento, convivencia y contenido organizativo) se utiliza la variedad de actividades como atracción, existen múltiples posibilidades de opción en cuanto al tipo de actividades, como practicarlas etc.
15. No espera un resultado final ni una realización acabada, sino que solo apela al gusto del espíritu competitivo, no exclusivo, sino evitar que sea la finalidad.

Según lo estipulado en el manual nacional de recreación sobre los principales objetivos de trabajo recreativos a desarrollar en las comunidades y consejos populares, establece que:

1. Lograr el incremento cualitativo y cuantitativo en la prestación de servicios masivos de recreación a todos los sectores de la población, vinculados a las escuelas, centros de trabajo comunitarios.
2. Formación, capacitación, especialización de los Recursos Humanos (técnicos, especialistas, activistas de recreación).
3. Lograr desarrollar la pasividad en las actividades de recreación.
4. Lograr los medios materiales necesarios para el desarrollo de las actividades recreativas.
5. Rescatar y desarrollar los juegos tradicionales.
6. Educación y Protección del Medio Ambiente.

7. Divulgación e información por los medios masivo de difusión de nuestras actividades recreativas.
8. Efectuar las competencias recreativas de corta y larga duración con sistematicidad a nivel de circunscripción, consejos populares e Inter Barrios.

La actividad física es fundamental ya que esta desarrolla a la persona y logra de una mejor calidad de vida, contrarrestando los problemas que trae aparejado el sedentarismo, en cuanto a la salud corporal y al empobrecimiento de la capacidad de acción. Esto nos permite reflexionar la importancia de la actividad física comunitaria, si logramos la toma de conciencia en el niño y el joven del beneficio de la actividad físico- recreativa que tiene sobre la salud, permitirá que ellos sean los portadores de una postura critica sobre el sedentarismo, que hoy día llevan los adultos y en especial los ancianos, debido a que la sociedad toma en esta etapa de la vida como pasiva y es una imagen errónea.

La actividad físico-recreativa cabe en toda las edades, desde el niño al anciano pasando, por el joven y adulto, entra en el campo de lo primordial asegurar esta extensión cronológica, es fundamental, ya que el recreo forman parte de los fines esenciales del ocio. La actividad física no tan solo se debe articular en los distintos niveles educativos, si no que se debe extender más allá del ámbito educativo e involucrar a otras instituciones de la comunidad.

Se debe enfatizar que las actividades recreativas pueden escogerse libremente y pueden también no seleccionarse, no realizarse, porque aunque se sobreentienda que estas son absolutamente necesarias en la vida del hombre, esta necesidad es de otro género, por lo que la sociedad debe contribuir a condicionar los intereses en las esferas de las actividades del tiempo libre.

A la interrelación existente entre las actividades recreativas, la posibilidad de opción de estas y la disponibilidad de un tiempo para su realización dada como una unidad es lo que denominamos genéricamente: Recreación. La problemática del tiempo libre ha sido abordada por muchos autores cuyas concepciones varían en función de una

situación y formación histórica determinada y respondiendo a una realidad socio - política muy definida. Resultaría difícil, por lo tanto, adoptar una definición válida universalmente. Sin embargo, intentaremos efectuar una aproximación conceptual, la cual les permita a partir de lo presentado sacar sus propias conclusiones.

Una definición interesante de tiempo libre la brinda el destacado sociólogo soviético B. Grushin quien afirma:

Por tiempo libre se entiende pues, aquella parte del tiempo que no se trabaja y que queda después de descontadas todas las inversiones de tiempo utilitario (actividades domésticas, fisiológicas, de transporte, etc.) es decir, el tiempo libre del cumplimiento de diversas obligaciones.

Los destacados sociólogos cubanos Rolando Zamora y Maritza García definen teóricamente el tiempo libre como:

Aquel tiempo que la sociedad posee estrictamente para sí, una vez que con su trabajo (de acuerdo a la función o posición de cada uno de sus miembros) ha aportado a la colectividad, lo que esta necesita para su reproducción material y espiritual siendo, a su vez, premisa para una reproducción material y espiritual superior. Desde el punto de vista del individuo se traduce en un tiempo de realización de actividades de opción no obligatoria, donde interviene, su propia voluntad, influida por el desarrollo espiritual de cada personalidad condicionada.

Pero el tiempo disponible socialmente determinado para la realización de actividades recreativas no es tiempo de recreación, no es tiempo libre, sino cuando se dan ciertas condiciones socioeconómicas que permitan satisfacer en un nivel básico, las necesidades humanas vitales que corresponde a la sociedad específica. Sobre esta base se encuentra sustentado el principio de opcionabilidad, de la libre selección de las actividades del tiempo libre.

El tiempo libre constituye una condición obligatoria en la [reproducción](#) espiritual ampliada de la [personalidad](#), por lo que organizarla racionalmente constituye una tarea de gran trascendencia social, esto demuestra que no solo resulta importante cómo se planifican las horas de estudio o trabajo, sino que resulta igualmente de vital importancia una eficaz [planificación](#) del tiempo libre de las personas, en aras de contribuir a su completo desarrollo físico e intelectual.

Son muy evidentes los profundos y vertiginosos cambios que se están produciendo en todos los ámbitos de la sociedad. El deporte y la actividad física, como actividades sociales reconocidas, no escapan a esta evolución y transformación.

Resulta por ello indispensable que todos los profesionales de la actividad física y el deporte afronten esta etapa sin renegar de lo que ya existe, buscando nuevos objetivos y contenidos que permitan dar el mayor número de posibilidades al máximo de personas.

La actividad física es fundamental ya que esta desarrolla a la persona y logro de una mejor calidad de vida, contrarrestando los problemas que trae aparejado el sedentarismo, en cuanto a la salud corporal y al empobrecimiento de la capacidad de acción. Esto nos permite reflexionar la importancia de la actividad física comunitaria, si logramos la toma de conciencia en el niño y el joven del beneficio de la actividad físico- recreativa que tiene sobre la salud, permitirá que ellos sean los portadores de una postura crítica sobre el sedentarismo, que hoy día llevan los adultos y en especial los ancianos, debido a que la sociedad toma en esta etapa de la vida como pasiva y es una imagen errónea.

La actividad físico - recreativa cabe en toda las edades, desde el niño al anciano pasando, por el joven y adulto, entra en el campo de lo primordial asegurar esta extensión cronológica, es fundamental, ya que el recreo forman parte de los fines esenciales del ocio. La actividad física no tan solo se debe articular en los distintos niveles educativos, si no que se debe extender más allá del ámbito educativo e involucrar a otras instituciones de la comunidad.

La dedicación a la actividad física, mejorar el funcionamiento fisiológico del organismo, favorece el contacto social, ofrece la satisfacción que produce el aprendizaje de una nueva destreza o mejorar la que poseen. Es por ello que debemos transferir la importancia de la buena condición física en todas las etapas de la vida y en especial en los adultos y tercera edad, esto radica fundamentalmente en las acciones que producimos para obtenerla, debido a que el sedentarismo la va deteriorando y estas se recuperan o mejoran con la realización de movimientos.

1.2 La obesidad, conceptualización.

En Latinoamérica, el sobrepeso y la obesidad han sido de alguna manera subestimados, por ser considerados problemas propios de los países desarrollados y comparativamente menos relevantes frente a los problemas de desnutrición existentes vinculados al deterioro socioeconómico de la población. Sin embargo, el abaratamiento de algunos alimentos de elevado poder obesigénico y aterogénico ha determinado el aumento de su consumo en la población de menores recursos económicos e informativos, por lo cual en la actualidad los sectores más humildes son los más expuestos.

La obesidad es una condición compleja multifactorial, que tiene componentes genéticos y ambientales, y dispara diversas anormalidades, según la predisposición de los individuos y de las poblaciones. Las repercusiones más frecuentes del sobrepeso y la obesidad se asocian con la aparición de diferentes enfermedades crónicas, entre las que se encuentran la enfermedad cardiovascular, la diabetes y las enfermedades del aparato locomotor. Se ha comprobado que el riesgo de que aparezcan estas enfermedades crónicas en la población, aumenta de manera progresiva a partir de un índice de masa corporal de 21.

Según cálculos recientes de la Organización Mundial de la Salud, en los últimos años se ha producido un aumento de la incidencia mundial de sobrepeso que llega a 1.600 millones y de obesidad que alcanzó 400 millones en 2005. Además, se prevé que estas cifras se eleven más y lleguen hasta 2.300 millones y 700 millones, respectivamente en 2015.

Según (Roca Goderich R.) la obesidad es definida como un exceso de tejido adiposo, que siempre se manifiesta por un peso inadecuado, es una condición que afecta a sujetos de todas las edades y sexos, además , se asocia o favorece la aparición de otros procesos patológicos como diabetes, hipertensión arterial, hiperlipoproteinemias, artrosis y afecciones respiratorias, lo cual hace que la morbimortalidad del obeso sea superior a la del sujeto con normopeso, hecho intuido y puesto de manifiesto ya por Hipócrates hace dos mil años, quien manifestaba que la muerte súbita es mas frecuente en sujetos obesos que en delgados.

La obesidad es un problema de desequilibrio de nutrientes, que se traduce en un mayor almacenamiento de alimentos en forma de grasa, que los requeridos para satisfacer las necesidades energéticas y metabólicas del individuo. Comparativamente, las personas obesas ingieren más energía con los alimentos que las personas delgadas (Hernán Daza C.) 2002

Anteriormente se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud, sin embargo ahora se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias negativas en salud. Actualmente se acepta que la obesidad es factor causal de otras enfermedades como lo son los padecimientos cardiovasculares, dermatológicos, gastrointestinales, diabéticos, osteoarticulares, otros.

Efectos adversos de la obesidad

Uno de los avances más importantes en el conocimiento de los riesgos para la salud que se asocian con el exceso de peso, procede de estudios sobre ubicación predominante de la grasa corporal. Existen dos tipos de personas de acuerdo con la distribución de grasa:

1. Androide, en la parte superior del cuerpo o tipo masculino.
2. Ginecoide, en la parte inferior del cuerpo o tipo femenino.

A finales de la década de 1940, Vague sugirió que el predominio de grasa abdominal podría elevar el riesgo de diabetes y de enfermedad cardiovascular. Más de 30 años después, varios estudios prospectivos de amplia cobertura sobre la relación entre la

distribución de la grasa, por un lado, y la morbilidad y mortalidad por el otro, han confirmado su hipótesis.

Se estima que 97 millones de adultos en los Estados Unidos tienen sobrepeso o sufren de obesidad, lo cual aumenta substancialmente el riesgo de morbilidad por hipertensión, dislipidemia, diabetes tipo 2, enfermedad coronaria del corazón, accidentes cerebrovasculares, enfermedad de la vesícula biliar, osteoartritis, apnea nocturna, problemas respiratorios, cáncer del endometrio, glándula mamaria, próstata y colon.

El peso corporal elevado se asocia con el aumento de todas las causas de muerte. Los individuos obesos pueden sufrir además de discriminación y estigmatización social. El sobrepeso y la obesidad como factor de riesgo en la prevención de la mortalidad, constituyen hoy en día un importante reto de salud pública, no sólo en los países industrializados sino también en los países en desarrollo.

Numerosos estudios indican que una alta proporción de grasa, ya sea en el tronco o el abdomen, se asocia con resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, tolerancia a la glucosa disminuida, diabetes, perfil lipídico plasmático aterogénico y presión arterial elevada.

Existe consenso sobre los riesgos de salud que impone el sobrepeso y la obesidad, pero se tiene menos acuerdo sobre su manejo y tratamiento. Incluso algunos proponen dejar de tratar la obesidad por la dificultad de mantener la pérdida de peso a largo plazo y por los efectos negativos que se pueden presentar con los cambios cíclicos en el peso de los sujetos obesos.

Morbilidad y mortalidad asociadas con la obesidad

Los mayores riesgos de salud debidos a la obesidad se proyectan gráficamente en una relación curvilínea, con prevalencias que se elevan de manera progresiva y desproporcionada con el aumento de peso. Los incrementos de peso durante la edad adulta y que continúan durante varios años, son los que producen mayores efectos adversos.

Hombres con 20 % por encima del peso deseable muestran un incremento de 20 % en la probabilidad de muerte por todas las causas; 25 % en la mortalidad por enfermedad coronaria, 10 % por accidentes cerebrovasculares, dos veces el riesgo de padecer diabetes y 40 % de enfermedades de la vesícula biliar.

El término «obesidad maligna» se utiliza para definir a las personas que presentan un exceso de peso de 60 % por encima del peso deseable y que corresponde a un exceso absoluto de 45.5 kg (100 libras). Con este nivel de obesidad, se duplica como mínimo la prevalencia de morbilidad y mortalidad por todas las causas.

La reducción de peso se debe recomendar a todas las personas con índice de masa corporal IMC igual o mayor a 27. También es deseable la reducción de peso en todos los grados de obesidad si el paciente presenta concomitantemente diabetes, hipertensión arterial, enfermedad coronaria u otros factores de riesgo cardiovascular.

Para contrarrestar el incremento de la obesidad se requieren medidas de salud pública que incluyan educación, consejo y posiblemente legislación, similar a la establecida para disminuir el consumo de cigarrillo.

Antecedentes de la obesidad

Los resultados de la más reciente encuesta sobre factores de riesgo en Cuba indican que hay un incremento en las cifras vinculadas con la obesidad, por lo cual las acciones tendientes a disminuir tal problemática tienen una gran significación, afirmó este miércoles la doctora Berta Rodríguez Anzardo, especialista en Nutrición del Instituto Nacional de Endocrinología.

De acuerdo con un estudio realizado en el 2004 un 30 % de hombres son catalogados como obesos, por lo que una adecuada práctica sistemática de ejercicios físicos adquiere especial importancia.

Es conocida la estrecha relación entre la obesidad y las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, hipertensión arterial y diabetes, por lo que es juicioso emprender las anteriores recomendaciones para contrarrestar los negativos efectos de esas afecciones.

El Sobrepeso y obesidad integra el programa científico del XIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, ALAD, y puedo adelantar que en la cita, por ejecutarse en La Habana del 12 al 16 de noviembre próximo, tendrán lugar provechosos análisis e intercambios de experiencias en torno al tema.

La doctora Rodríguez Anzardo elogió la opción de caminar sistemáticamente durante una media hora.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación provocan que las personas pasen largas jornadas frente a la computadora, con lo cual se alarga el pésimo hábito del sedentarismo.

Nuestros medios de difusión masiva deben elaborar materiales que informen acerca de las propiedades de cada alimento, que los padres conozcan qué le están proporcionando a sus hijos.

Finalmente insistió en que una positiva fórmula para la población cubana es: actividad física sistemática y una adecuada dieta, si efectivamente queremos

disminuir las cifras de sobrepeso y obesidad y los consabidos daños a la salud humana.

Efectos negativos de la obesidad.

El peso corporal elevado se asocia con el aumento de todas las causas de muerte. Los individuos obesos pueden sufrir además de discriminación y estigmatización social. El sobrepeso y la obesidad como factor de riesgo en la prevención de la mortalidad, constituyen hoy en día un importante reto de salud pública, no sólo en los países industrializados sino también en los países en desarrollo.

Obesidad e hipertensión arterial.

La relación entre hipertensión y obesidad se conoce desde hace mucho tiempo. En adultos jóvenes obesos entre 20 y 45 años, la prevalencia de hipertensión arterial es seis veces mayor que en individuos de la misma edad con peso normal. La distribución de la grasa corporal parece tener un efecto importante sobre el riesgo de hipertensión arterial. Así, la grasa localizada en la mitad superior del cuerpo tiene mayor probabilidad de elevar la presión arterial que la localizada en la parte inferior.

La elevación de la tensión arterial parece que se debe al incremento de la resistencia arteriolar periférica. Durante la reducción de peso y después de su estabilización la tensión arterial suele bajar. La obesidad también hace aumentar el trabajo cardíaco, incluso con cifras de tensión arterial normal.

Obesidad y diabetes.

La obesidad aún siendo moderada y especialmente la obesidad abdominal, puede elevar diez veces el riesgo de padecer diabetes no-insulino dependiente (tipo 2). En individuos obesos, la acumulación de grasa abdominal produce liberación de ácidos grasos a través de la vena porta y ocasiona un exceso de síntesis hepática de triglicéridos, resistencia a la insulina e hiperinsulinemia.

La grasa tisular tiene aparentemente dos mecanismos de actuación en la fisiopatología de la diabetes. Por un lado, aumenta la demanda de insulina y por otro,

en individuos obesos, aumenta la resistencia a la insulina y por consiguiente la hiperinsulinemia. La sensibilidad de la grasa tisular a la insulina se mantiene alta y por tanto, es probable que los nutrientes se incorporen a la grasa para su almacenamiento.

La resistencia a la insulina en la obesidad se puede atribuir en parte a la disminución de los receptores de insulina y también a defectos post-receptores intracelulares. La reducción de peso en obesos no-insulino dependientes mejora el control glicémico y concomitantemente contribuye a la reducción de problemas como la hipertensión arterial y la hiperlipidemia.

Distribución de grasa y enfermedad cardiovascular.

En investigaciones longitudinales de larga duración, como el Estudio de Framingham de los Estados Unidos, se observó un aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular asociado con niveles altos de obesidad, independientemente de otros factores de riesgo.

Se calcula que en varones por cada 10 % de aumento en el peso corporal, se eleva la presión arterial sistólica en 6.5 mm/Hg, el colesterol plasmático en 12 mg/dl y la glucosa en ayunas en 2 mg/dl. Asimismo, aumenta en 20 % la incidencia de enfermedad coronaria.

La obesidad en los varones tiende a localizarse en la mitad superior del cuerpo (especialmente en la región abdominal). Tanto el grado de obesidad como la distribución de la grasa corporal, independientemente o sumadas, contribuyen a los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

El método más sencillo para medir el grado de obesidad abdominal se obtiene de dividir la circunferencia de la cintura por la circunferencia de la cadera. En los hombres, el riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta significativamente cuando la relación de los diámetros cintura/cadera es mayor de 1.0 y en mujeres por encima de 0.8.

Obesidad y cáncer.

Los hombres con exceso de peso presentan una tasa de mortalidad significativamente más alta por cáncer de colon, recto y próstata. En un estudio prospectivo durante 20 años, se observó que los hombres con sobrepeso del 130 % o más del deseable, presentaron una posibilidad de morir por cáncer prostático 2.5 veces mayor que un grupo comparable de individuos con peso normal.

Obesidad y enfermedades biliares.

Por cada kilogramo de grasa, se sintetiza aproximadamente 20 mg/dl de colesterol y como corolario, en las personas obesas, la bilis se satura más de colesterol. Además, la motilidad de la vesícula biliar disminuye y se produce infiltración grasa del hígado y esteatosis asociadas con la obesidad. Sin embargo, este problema no se asocia generalmente con trastornos en las pruebas de función hepática.

Obesidad y trastornos pulmonares.

Los individuos obesos pueden presentar varios trastornos de la función respiratoria. En un extremo, algunos pacientes sufren del llamado síndrome de Pickwick, que consiste en disminución de la ventilación por causa de la obesidad, que se caracteriza por somnolencia e hipoventilación que eventualmente puede llevar a una insuficiencia pulmonar grave (cor-pulmonar). En pacientes menos obesos, se presenta una disminución moderada y constante del volumen expiratorio de reserva y tendencia a una reducción global en el volumen de los pulmones. A medida que la persona se torna más obesa, el trabajo muscular requerido para la ventilación pulmonar se eleva y además los músculos respiratorios pueden funcionar incorrectamente.

Obesidad y artritis.

Aunque la relación entre obesidad y artritis no es muy clara, existe una correlación significativa entre niveles de ácido úrico y peso corporal. En el grupo de 45 a 50 años de edad, la prevalencia de gota aumenta dramáticamente cuando el peso alcanza 130 % del deseable.

Además, el aumento de peso agrega una carga traumática a las articulaciones que soportan el peso del cuerpo, y en las mujeres de mediana edad el exceso de peso es un predictor serio de osteoartritis de la rodilla. Este es un problema mecánico y no de tipo metabólico. Sin embargo, la disminución de peso reduce bastante la posibilidad de desarrollar osteoartritis.

1.3 Vías para disminuir la obesidad.

Numerosos estudios realizados señalan que las estrategias como exitosas para reducir el peso en las personas obesas, incluyen la disminución de la ingestión calórica, el aumento de la actividad física y el apoyo psicológico para mejorar el comportamiento alimentario y los hábitos de actividad física.

Las principales recomendaciones son las siguientes:

-Los pacientes obesos deben realizar una actividad física diaria moderada, hasta alcanzar 30 minutos o más, preferiblemente todos los días de la semana.

-La reducción exclusiva de grasa alimentaria, sin reducir las calorías totales, no produce una baja de peso. Sin embargo, disminuir la ingesta de grasa puede ayudar a disminuir las calorías y es saludable para el corazón.

-El objetivo inicial del tratamiento debe ser reducir alrededor de 10 % del peso corporal actual del paciente, lo cual disminuye los factores de riesgo relacionados con la obesidad. Si se tiene éxito y las condiciones del paciente lo permiten, se debe intentar una reducción de peso adicional.

-Seis meses de tratamiento es un tiempo razonable para reducir 10 % del peso corporal, o sea una disminución de 1 a 2 libras de peso por semana.

-La conservación del peso alcanzado debe ser una prioridad después de los primeros 6 meses de tratamiento para la reducción de peso.

-El médico debe tratar inicialmente al paciente por lo menos durante seis meses, con una terapia centrada en el mejoramiento de sus hábitos de vida (alimentación,

ejercicio físico y salud mental), antes de embarcarse en una terapia medicamentosa.

-La terapia con medicamentos puede continuarse durante la fase de mantenimiento del peso alcanzado con el tratamiento convencional. Sin embargo, aun no se ha establecido la efectividad y seguridad del uso de medicamentos por más de un año de tratamiento continuo.

-La cirugía para reducción de peso es una opción en pacientes cuidadosamente seleccionados, que presenten obesidad clínica severa, índice de masa corporal (IMC de >40 ó IMC de >35 con otros problemas de salud agregados) y cuando otros métodos menos invasivos han fallado y el paciente tiene alto riesgo de desarrollar alguna enfermedad asociada con la obesidad. Se requiere vigilancia médica de por vida después de la cirugía.

-Pacientes con exceso de peso y obesos que no desean tratamiento, o que no son candidatos para un tratamiento de reducción de peso, deben recibir educación alimentaria y orientación sobre las estrategias y opciones que tienen para evitar seguir ganando peso.

-La edad no debe ser un obstáculo para el tratamiento de reducción de peso en adultos obesos. Una evaluación cuidadosa de los riesgos y beneficios potenciales en cada paciente debe ser la guía del tratamiento y ejercitar diariamente ejercicios de una forma espontánea para el cuidado de su calidad de vida es por ello que es recomendable las actividades físico – recreativas como vía para disminuir su peso corporal.

1.4 Las actividades físico – recreativa en la comunidad como vía para disminuir la obesidad.

La calidad de la vida y la creación de un estilo de vida sano en la población, presuponen una relación dialéctica entre la utilización adecuada del tiempo libre y la salud mental y física de cada persona, ya que por un lado la realización de adecuadas actividades físico y recreativas fortalecen la salud general del hombre y lo prepara para el pleno disfrute de la vida, y por otro, una buena salud posibilita un

mayor y mejor aprovechamiento del tiempo libre.

Antes de 1959, la actividad deportiva lejos de contribuir al desarrollo integral del pueblo, constituía fuente de lucro y asiento mercantil de hombres de negocios que buscaban bisoños deportistas con determinados requisitos par incorporarlos al deporte rentado.

El concepto de que la actividad física es un indicador de vida saludable ha existido desde los comienzos de las civilizaciones más antiguas. Referencias aisladas al respecto datan desde hace más de 3.000 mil años (Timoteo, libro del Éxodo, Antiguo Testamento), y abundan a partir de las civilizaciones Griega y Romana. Sin embargo, sólo en los últimos 60 años se han acumulado evidencias científicas del efecto protector del ejercicio tanto en individuos aparentemente sanos como en aquellos portadores de enfermedad cardiovascular.

Una cantidad creciente de información ha provisto una base plausible para entender los posibles mecanismos envueltos en ese efecto protector del ejercicio físico: movilización de células progenitoras del endotelio y apoyo a la integridad vascular, inhibición de factores pro-inflamatorios, aumento de la sensibilidad a la insulina, supraregulación de enzimas anti-oxidantes, factores neurovegetativos.

Los trabajos pioneros de Morris y Paffenbarger analizando el primero la actividad física efectuada por los cobradores y choferes en los buses Londinenses, y el segundo, la de los estibadores y oficinistas en el puerto de San Francisco sugirieron una base cuantitativa del efecto protector del ejercicio. Paffenbarger y colaboradores estimaron que el riesgo relativo (RR) de muerte por infarto agudo del miocardio en los trabajadores portuarios que gastaban menos de 8.500 kcal/semana era de 1.80 ($p < 0.01$), en un período de observación de 22 años.

Posteriormente, evaluando a través de cuestionarios la energía gastada por ex-alumnos de las Universidades de Pennsylvania y Harvard en actividades de tiempo libre (las kcal semanales empleadas caminando, o practicando algún deporte) en un

período de 6-10 años, determinaron que aquellos con un gasto menor de 2.000 kcal por semana tenían un 64 % de mayor riesgo de un evento coronario.

A partir de estos trabajos, que relacionaban cuantitativamente el ejercicio físico con su efecto protector, numerosas publicaciones han confirmado hallazgos similares. La mayoría de esta información ha sido obtenida a través de cuestionarios detallando la actividad realizada en las últimas 24 horas y extrapolarlo esta información al resto de la semana. Uno de los más utilizados ha sido el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) que ha sido traducido a numerosos idiomas incluyendo el castellano.

En éste, se estima la actividad física en cuanto a su duración, frecuencia e intensidad, definiéndose de esta manera, niveles bajo, moderado y alto, que corresponden a 3.3 metros (marcha normal), 4.4 metros (marcha mas rápida) y 8.0 metros (marcha vigorosa o trote), respectivamente.

Este instrumento puede utilizarse para estimar el gasto energético de todas las actividades diarias, conociéndose su duración, frecuencia e intensidad, y el peso del individuo, en base a los valores promedios previamente establecidos para cada una de ellas.

Algunos autores han definido como “sedentarios” a quienes gastan en actividades de tiempo libre menos del 10 % de la energía total empleada en la actividad física diaria. Un informe del US Department of Health and Human Services publicado en 1995 recomendando agregar un gasto adicional de alrededor 150 kcal al consumo energético diario para lograr mayores beneficios de salud probablemente dio sustento a esa definición, ya que estas 150 kcal adicionales (cifra cercana al 10 % del gasto calórico diario) pueden consumirse caminando alrededor de 30 minutos, 3 o más días de la semana. Hoy en día esta recomendación ha sido extendida a un ejercicio equivalente a 30 minutos de caminata todos los días de la semana 24, 25, 10.

Basados en esa definición de sedentarismo, varios estudios hechos en diferentes regiones han señalado cifras de prevalencia de alrededor de 84 % en los hombres y

89 % en las mujeres 24, 25. En nuestro medio la Encuesta Nacional de Salud, publicada el año 2003 consideró como activa a la persona que practica una actividad física fuera del horario de trabajo equivalente a 30 minutos 3 veces por semana, y sedentarios a quienes no cumplían esta meta (88 % de los hombres y 91 % de las mujeres); evidentemente la energía gastada en los otros dominios de actividad no fue considerada en esta encuesta.

¿Cómo lograr un gasto calórico extra semanal que cumpla los objetivos de protección cardiovascular? Para muchos en los que el uso de tiempo libre diario para desarrollar actividades de ejercicio físico resulta difícil o imposible, la oportunidad de hacerlo los fines de semana aparece como una opción válida si se logra una meta de 1.000 kcal o más, de acuerdo a información derivada del estudio de los ex-alumnos de Harvard.

De acuerdo a los hallazgos de este estudio, quienes lograban esa meta tenían, en un período de 5 años de seguimiento, un riesgo significativamente menor de mortalidad por toda causa (RR= 0.41, $p < 0.01$) que aquellos con baja actividad física semanal (< 500 Kcal/semana) 27.

Sin embargo es la cantidad total de energía consumida en la actividad física diaria junto a la intensidad de ésta lo que muestra mayor relación con los beneficios de salud observados. Estos han sido confirmados en múltiples estudios hechos en diferentes regiones y grupos étnicos.

Un estudio reciente hecho en Noruega (comunicado en el Congreso de la Sociedad de Cardiología Europea 2009, Barcelona, España) mostró la influencia beneficiosa de la combinación de cuantía e intensidad del ejercicio aeróbico en hipertensos, no solo en el control de la presión arterial, sino que además del perfil lipídico (aumento del colesterol) y de la función endotelial (aumento de la respuesta vasodilatadora)

En nuestro medio, en un estudio presentado en el Congreso Chileno de Cardiología de 2008, en el que se evaluó el consumo energético en todos los dominios de actividad diaria en hipertensos controlados en consultorios periféricos de la región Metropolitana utilizando el cuestionario, se encontró que niveles bajos de actividad

ocurrían en sólo el 5.1 % de los hombres y el 23.7 % de las mujeres 30. En contraste con la Encuesta Nacional de Salud del año 2003, el 58.4 % de los hombres alcanzaron un nivel alto de actividad física, logrando especialmente en el dominio correspondiente a la actividad laboral y de transporte, a pesar de que sólo el 7.6 % de la energía gastada ocurrió en actividades de tiempo libre. Estos individuos hubieran sido clasificados como sedentarios, de acuerdo a la definición señalada anteriormente.

En la programación de campañas de salud públicas destinadas a reducir las conductas sedentarias, aparece entonces como un instrumento indispensable el estudio de la distribución del gasto energético en todos los dominios de actividad de la población a considerar.

Una publicación reciente publicado, en que se evaluó la actividad física mediante un cuestionario demostró que los individuos con un nivel más alto de actividad física y gasto energético presentaban una mayor cantidad de células progenitoras endoteliales circulantes y una respuesta vasodilatadora mayor que en aquellos con un nivel de actividad física baja, sin una clara relación con el vigor del ejercicio realizado (el ejercicio vigoroso fue responsable de < del 10 % del total de energía gastada en todos los grupos).

La importancia del gasto energético global en las actividades diarias suele ser minimizada por una interpretación errónea de esas recomendaciones, reflejada por la tendencia a considerar como sedentarios a quienes no satisfacen una cierta cuota de ejercicio físico en tiempo libre, a pesar de que muchos en realidad pueden alcanzar un consumo energético alto a través de las actividades laborales, domésticas o de transporte.

Además de las campañas destinadas a convencer a la población a emplear una mayor parte de su tiempo libre al ejercicio físico, es importante que se incentiven las oportunidades existentes en la vida diaria para aumentar el gasto energético a través del ejercicio: utilizar las escaleras en vez del ascensor, caminar o usar la bicicleta como medio de transporte, bajarse del Metro o del bus una estación o un paradero

antes, estacionar el auto a varias cuadras del trabajo, etc. y emplear parte del tiempo libre de los fines de semana a actividades de ejercicio físico.

Pero todo este esfuerzo no tiene mucho sentido si no va acompañado de programas y campañas en las escuelas, centros laborales públicos y privados, y a través de los medios de difusión para reducir la ingesta calórica excesiva.

En definitiva, además de intentar establecer patrones o definiciones más o menos aproximadas de gasto energético para decidir quienes son o no sedentarios (en último término, desde el punto de vista histórico y socio-cultural, lo son hoy en día casi todos los habitantes del globo), resultará más efectivo dedicar recursos y esfuerzos en el desarrollo de programas y campañas para que la mayoría de la población logre metas protectoras de alimentación y ejercicio físico de acuerdo con la realidad y las evidencias disponibles. Es la existencia de un profundo desequilibrio entre ingesta y gasto calórico quizás el rasgo que mejor define al sedentarismo desde el punto de vista de la salud.

Características Psico-físicas de los adultos obesos de 40 a 50 años.

El desarrollo no termina con la edad juvenil, sino que el ser humano sigue evolucionando también en la edad adulta, la cual es una nueva etapa donde se está actuando y aprendiendo en diferentes esferas de la vida. Se madura, expresado ello en una autoconciencia crítica que como formación psicológica hace distinguir a la persona por un desarrollo de la identidad y el autoconocimiento, ganando así en recursos propios que le van dando estabilidad, autonomía y realización a la personalidad. El adulto obeso descubre sus potencialidades inagotables.

Sobre la situación social del adulto, Febles Elejalde, M. (2001), citado por M. Elisa Sánchez y M. González (2004) plantea claramente lo siguiente: el joven que pasado los años se ha desarrollado socialmente, encuentra dos eventos vitales hacia los cuales orienta sus esfuerzos. Ellos son proveedores de vivencias. Estas son el trabajo y la familia y en algunas ocasiones no se deben excluir los grupos de amigos que en otras etapas del desarrollo han jugado y puede que aún sigan jugando un

papel importante en su desarrollo personal. Cada uno de ellos, por su parte y a través de los sistemas de actividad y comunicación, se desarrollan en esta etapa, ocupando un lugar mediatizador en las relaciones y eventos que hacen más complejas las relaciones con su entorno.

A través del trabajo, el individuo concientiza sus relaciones interpersonales: la calidad de la relación jefe-subordinado, compañeros de trabajo, compañeros de otros centros afines pueden analizarse, profundizándose o ampliándose el círculo de amigos, o empezar a reducirse como resultado de la concentración en los principales eventos vitales.

También el individuo percibe los resultados de su labor realizando una valoración positiva o negativa; reconoce en ellos un nivel de realización o frustración, lo que puede provocar vivencias positivas o negativas que le lleve o no a tomar decisiones que antes no se atrevió a tomar, como proponerse nuevas metas laborales o profesionales, cambiar de trabajo, peritaje médico o jubilación.

La familia de procedencia o/y la que se forma como producto de la unión consensual o matrimonio, constituyen fuentes de nuevas vivencias. La concientización de los lazos afectivos con los padres que envejecen con la esposa o compañera de vida, con los hijos que crecen y muchas veces se convierten en confidentes o buenos amigos, enriquecen la subjetividad del sujeto de esta edad, planteándose nuevos retos, nuevas experiencias como el crecimiento y abandono de los hijos, divorcios, subestimación por la edad, muertes de padres o familiares queridos. Cualquiera de las situaciones anteriores son proveedoras de vivencias en la esfera motivacional del sujeto.

En la adultés como en otras etapas de la vida aparecen crisis, como una especie de detenimiento, freno, reducción de lo que se ha logrado anteriormente.

En esta edad se distinguen los problemas de identidad donde se experimenta la insatisfacción consigo mismo manifestada en la autovaloración, la insensibilidad y el sentirse fuera de lugar entre otras expresiones.

En esta etapa aparece un nuevo nivel de autoconciencias donde se logra un nuevo nivel afectivo, volitivo, de autoconocimiento, responsabilidad, reflexión, decisión, creatividad e independencia para la aparición de nuevas habilidades, hábitos y capacidades que le permiten elaborar nuevos propósitos, así como reestructurar algunas motivaciones.

El desarrollo intelectual del adulto medio esta vinculado a los logros alcanzados en las etapas precedentes respecto a las formaciones de carácter personal y proyectándose a una relativa plasticidad de la inteligencia de acuerdo a los determinantes contextuales del desarrollo intelectual concretados en la creatividad y la toma de decisiones en la solución de los problemas de la vida cotidiana.

Estas valoraciones realizadas evidencian que el adulto considera como prioridades fundamentales el trabajo y la familia, a los cuales le dedican la mayor parte de su tiempo, dejando de lado otras tareas tan importantes como lo es la práctica de ejercicios físicos dirigidos a mantener un estilo de vida activo que repercuta en su desempeño social, familiar y un adecuado estado de salud.

En los primeros años el adulto obeso alcanza su máximo esplendor, las capacidades de rapidez, agilidad, fuerza y resistencia, después de los 40 se expresa una tendencia a una disminución paulatina de estas capacidades.

El adulto se caracteriza por una mayor funcionabilidad y economía de movimientos, de ahorrar sus fuerzas y ajustar cada vez con mayor precisión y seguridad la conducción y frenos de los movimientos de acuerdo a la finalidad de los mismos. En este ajuste funcional se automatizan movimientos, los que se consolidan dando un sello personal a la conducta motriz, manifestándose así en la forma de caminar, sentarse, levantarse, abrir y cerrar puertas, etc. Esto no quiere decir que la actividad

motriz se vuelva rígida e inmutable, aunque no se niegan que gradualmente se van teniendo menos transformaciones esenciales.

Existen dos factores que influyen decisivamente sobre la actividad motriz de los adultos, el trabajo y la cultura del ejercicio físico y el deporte. Ambas influyen grandemente desde la pubertad sobre la mayoría de las personas y determinan su desarrollo motor ulterior. El mejoramiento y la conservación del nivel de desarrollo motor general de los hombres adultos constituye una tarea permanente pues no se trata solo de conservar la salud y promover las funciones puramente fisiológicas, sino que es imprescindible fomentar y conservar la calidad de ejecución motriz.

El proceso natural del envejecimiento trae consigo profundos cambios en la estructura y función de todos los órganos y sistemas del organismo humano. Uno de los aspectos que no escapa a la influencia de la senectud es el estado de la composición del cuerpo.

Aunque son muchos los aspectos biológicos, clínicos y medioambientales que determinan las modificaciones del organismo envejecido, en los últimos años se ha enfatizado en el papel que juegan los cambios hormonales que acontecen con el avance de la edad. La menopausia en la mujer y, lo que ha dado en llamarse, la andropausia en el hombre, aceleran las alteraciones en los constituyentes del organismo, a pesar que las mismas comienzan a instaurarse muchos años antes de la propia manifestación de significativos cambios hormonales.

Estudios recientes han demostrado que entre los 20 y los 70 años de edad las personas llegan a aumentar, aproximadamente, 15 Kg. de grasa corporal como promedio, con un consiguiente aumento de la proporción de adultos sobrepesos u obesos al compararlos con el resto de la población. Añádase a ello una disminución del tejido magro que en este mismo período de tiempo acarrea la pérdida de hasta un 16 % de la masa libre de grasa, fundamentalmente a expensas de una disminución de la masa muscular de alrededor de un 6 % por década, mientras la densidad ósea decrece en una tasa de un 1 % anual a partir de los 40 años.

A diferencia del obeso joven, en el cual el aumento de la grasa corporal lleva aparejado un incremento de la masa magra, los obesos de edad avanzada suelen experimentar una ganancia de grasa y un declinar en la masa libre de grasa (MLG), desarrollando una condición conocida como obesidad sarcopénica, cuyas implicaciones para la salud son aun peores que las derivadas de la obesidad aislada.

Otro aspecto a considerar está dado en que el incremento del tejido adiposo antes aludido no se distribuye uniformemente por todas las regiones del cuerpo envejecido, sino que se acumula preferentemente en las porciones centrales, o sea, en el tronco y, especialmente, en el abdomen. Diversas investigaciones realizadas en varias partes del mundo evidencian que la llamada obesidad abdominal se asocia con un mayor riesgo para muchas de las enfermedades anteriormente mencionadas, las que de hecho son de más alta prevalencia en la senectud.

1.5 Consideraciones sobre Alternativa.

El término alternativa es empleado de forma frecuente en varias ramas de las ciencias. En este caso se parte de definir qué se entiende por una alternativa.

Alternativa: altermif- alternatus. Del francés Alternative - Opción entre dos o más cosas. Efecto de alternar (hacer algo por turno).

La MSc. Regla Alicia Sierra Salcedo en su trabajo Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica (2002) define la Alternativa Pedagógica como una opción entre dos o más variantes con que cuenta el subsistema dirigente (educador) para trabajar con el subsistema dirigido (educandos) partiendo de las características, posibilidades de estos y de su contexto de actuación.

La MSc. Beatriz Chistian define la alternativa metodológica como una opción más, en manos del profesor, a poner en práctica a partir del diagnóstico de los estudiantes para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera eficiente y eficaz, proporcionando los resultados en un corto plazo.

El MSc. Víctor Modesto Velásquez, en su tesis de maestría señala que la alternativa metodológica tiene una significación práctica, pues parte de las condiciones reales, el estado actual del directivo y la concreción de un programa que lo lleve a la reflexión, motivación para el mejoramiento humano y profesional de modo que satisfaga las necesidades y exigencias.

La MSc. Mireya Martínez Angulo asume que una alternativa metodológica es un conjunto de acciones, de carácter docente, cuyo objetivo es el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, para obtener los resultados deseados en un período de tiempo determinado.

Según el criterio de diferentes autores y en particular el de la DraC. Liuska Pavón, la alternativa debe tener las siguientes exigencias:

Sistémica. A Contiene diferentes partes interrelacionadas entre sí, funcionan armónicamente, y cada una refuerza la existencia de la otra.

Diferenciadora. A partir de los resultados del diagnóstico, la aplicación de los ejercicios y los resultados varían según las características de los sujetos.

Integradora. Integra en un todo, todos los referentes que se relacionan con la solución del problema. Conduce a los ejecutantes al análisis de los problemas de manera integral.

Flexible. El docente tiene la posibilidad de seleccionar de manera creadora las sugerencias y adaptarla a nuevas situaciones.

Según el criterio de diferentes autores: alternativa es una opción entre dos o más variantes.

La concepción de esta investigación es desarrollar una Alternativa de actividades físico - recreativa para disminuir el peso corporal del adulto obeso, la misma es una

opción entre dos o más variantes, que cumpla con las exigencias recomendadas por la DraC. Liuska, conformada por etapas, fases o pasos condicionantes y dependientes, ordenados de manera particular y flexible que permitan el logro del objetivo propuesto.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I

Mediante la búsqueda bibliográfica se pudo obtener los fundamentos teóricos metodológicos y mediante la aplicación del diagnóstico se pudo constatar la no utilización del tiempo libre por parte de estos adultos obesos, lo cual nos permitió a la elaboración de dicha Alternativa de actividades físico - recreativas para disminuir el peso corporal del adulto obeso.

CAPÍTULO II. ALTERNATIVA DE ACTIVIDADES FÍSICO - RECREATIVAS PARA LA DISMINUCIÓN DEL PESO CORPORAL DE LOS ADULTO OBESO DE 40 A 50 AÑOS.

2.1 Análisis del diagnóstico.

EXTENSION TERRITORIAL

Se encuentra limitado según los 4 puntos cardinales geográficos de la siguiente forma, por el norte con la calle 5, por el sur con la calle 3, por el este con la calle 8, por el oeste con la calle 10.

TOPOGRAFIA.

Zona casi completamente llana, no existen accidentes geográficos de interés, con vías de acceso parcialmente asfaltadas en malas condiciones.

CENTRO DE RECREACION.

Parque infantil Remigio Marrero, el resto de la población se traslada a otros lugares para recrearse.

Censo de la población según el sexo:

Gru- pos	Masculino
I	39 supuestamente sanos.
II	157 tabaquismos, alcoholismos, obesidad, hipertensión arterial.
III	136 secuelas. Ej. accidentes cerebro vasculares.
IV	8 discapacitados.
Total	340

Infra - estructura Comunitaria:

- Áreas deportivas, escuela primaria. Remigio Marrero.

Tendencias sociales más importantes que constituyen riesgos en el contexto investigado:

- El alcoholismo.
- El tabaquismo.
- Juegos ilícitos.
- Indisciplinas sociales.

Al analizar la situación del consultorio llegamos a las siguientes conclusiones:

Los principales factores de riesgo son:

- Hábitos de fumar.
- Riesgo de hipertensión arterial (HTA).
- Riesgo de obesidad.
- Riesgo de alcoholismo.

Análisis de los resultados de la encuesta aplicadas a los adultos obesos. Ver Anexo: 1

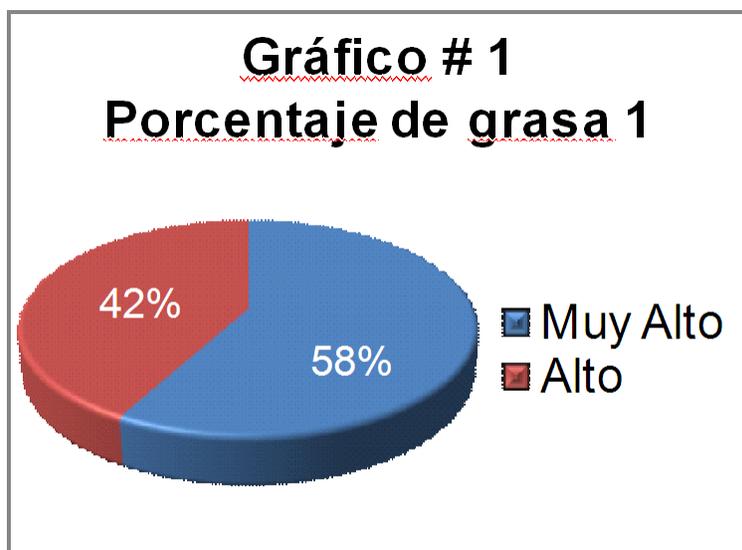
La encuesta aplicada arrojó como resultado que los adultos obesos que forman parte de la muestra seleccionada, no están incorporados a programas de cultura física, equipo deportivo u otra actividad física planificada en la comunidad, además ninguno realiza ejercicios físicos de forma planificada, dirigidos a disminuir el peso corporal. Señalan que no están incorporados porque no existen ofertas para los hombres dirigidas fundamentalmente para disminuir la obesidad, contrario a lo que según ellos sucede con el sexo femenino pues destacan la bailoterapia como una vía, la cual es rechazada por ellos por considerarla inapropiadas para el sexo masculino.

El 100 % de los encuestados consideran importante la realización de ejercicios físicos para disminuir el peso corporal y por consiguiente mantener su estado de salud y entre sus principales planteamientos destacan que el ejercicio físico mantiene mas activo a las personas, ayuda a tener un peso adecuado, aumenta la fuerza y permite un mayor desenvolvimiento social.

La totalidad de la muestra se encuentra interesada en su incorporación a la práctica de ejercicios físicos y consideran el horario mas apropiado para la realización de las mismas, después de la jornada laboral y los fines de semana.

Al señalar las actividades que más les gustaría realizar, el 100 % señala juegos deportivos, entre ellos (voleibol, baloncesto y fútbol) y caminatas.

Al analizar la composición corporal de los sujetos investigados antes de la aplicación de la alternativa de ejercicios se pudo constatar que siete (7) de ellos que representan el 58 % se ubican en el rango de porcentaje de grasa muy alto, cinco (5) que representan el 42 % se ubican en el rango de alto, lo que demuestra que en este indicador existen desproporciones en correspondencia con los estados normales. (Gráfico #:1)



Diagnóstico integral sobre los niveles de obesidad en los adultos de 40 a 50 años pertenecientes a la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

La aplicación de los diferentes métodos y pruebas permitió la obtención de los resultados referentes a las necesidades e intereses de los adultos obesos en relación con la práctica de ejercicios físicos. Así mismo se realizaron una serie de mediciones que permitieron valorar el estado actual de obesidad en que se encontraban los muestreados y que sirvieron de base para la elaboración de la Alternativa de actividades físico -recreativas.

2.2 Estructura de la alternativa recreativa.

Para elaborar la Alternativa de actividades físico - recreativas se efectuó un profundo estudio de la bibliografía consultada, además experiencia profesional y experiencia relacionadas con el tema, de este modo se definen los elementos fundamentales y sus criterios de construcción, concibiendo que este debía ser sencillo, asequible a los técnicos para su implementación y evaluación, debía ofrecer la suficiente información que permitiera su aplicación en la práctica.

La elaboración se llevó a efecto, permitiendo la integración en etapas y acciones. Se utilizan los métodos teóricos descritos en la introducción.

Etapas de la Alternativa.

1era Etapa. Diagnóstico.

Fase 1. Aplicar encuestas a los adultos obesos para determinar los principales intereses en el orden de ejercitación, así como la disponibilidad de tiempo libre.

2da Etapa. Planeación.

Fase 1. Preparación.

Talleres con los técnicos de la comunidad.

Fase 2. Elaboración de las actividades físico - recreativas.

3era Etapa. Implementación.

Fase 1. Preparación.

Se realizarán 5 Talleres con una duración de una hora u hora y media, estos se desarrollaran mediante el debate de los aspectos siguientes:

Taller 1. Importancia de la actividades físico – recreativas para el empleo del tiempo libre.

Taller 2. ¿Cuáles son las principales problemáticas que se aprecian en la comunidad?

Taller 3. Taller sobre uso correcto de los implementos deportivos, su importancia para la actividad física.

Taller 4. Actividades físico – recreativas para los adultos obesos de la comunidad. Metodología para la aplicación de la Alternativa.

Taller 5. Taller Integrador.

Fase 2. Aplicación de las actividades físico - recreativas.

- ❖ Las actividades se aplicarán los martes, jueves, sábados y domingos.
- ❖ La sesión y la hora se determina a partir de los criterios en las encuestas realizadas a los adultos.

4ta Etapa. Validación.

Para validar la Alternativa de actividades físico -recreativas se sugiere la aplicación de métodos estadísticos, específicamente, la dósima de diferencia de media para muestras dependientes, la misma se desarrollo en un período de 24 semanas.

Alternativa físico recreativa.

Objetivo General. Disminuir el peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

En la alternativa se incluyen actividades aeróbias: las caminatas y los trotes estos poseen influencia combinada, los juegos deportivos se realizarán los domingos, y las otras actividades se aplicaran los días martes, jueves y sábado.

Actividades aerobias.

Indicaciones metodológicas para cada una de las actividades.

Aspectos a tener en cuenta para una correcta selección de las actividades.

- Se debe tener en cuenta las posibilidades y limitaciones del grupo, así como sus necesidades y motivaciones.
- Darle oportunidad al participante que valoren y expresen cuales tareas son las que prefieren.
- Facilitarle a cada sujeto del grupo que obtenga una mayor conciencia de su cuerpo y de las sensaciones del mismo al realizar las actividades.
- Mantener la cohesión, continuidad y progresión entre las actividades programadas y lograr un rol activo dentro del grupo y clase.
- Se debe contemplar la ubicación de las actividades en dependencia de los objetivos que se persigan tanto por los participantes como por el profesor, teniendo en cuenta las frecuencias de clases semanales, el tiempo que lleva el grupo trabajando, y el tiempo de duración, evitando así las improvisaciones.

Consideraciones a tener en cuenta para el desarrollo y organización de la clase.

- La frecuencia será de cuatro clases por semanas.
- El tiempo de ejecución estará en dependencia de las actividades programadas para el día según las diferentes etapas.
- A partir del diagnóstico de la aplicación del programa se realizará la dosificación de las cargas en correspondencia con las posibilidades reales de los practicantes.
- La clase se planificará diariamente de acuerdo al contenido que corresponda.
 - La clase como un proceso didáctico presenta tres momentos:

Momento inicial: es en el que el activista se identifica con el participante, se realiza la toma de pulso para valorar los índices de pulso en reposo, se prepara al organismo para realizar un esfuerzo posteriormente, haciendo énfasis en el acondicionamiento de las articulaciones y músculos, es importante realizarlo de forma dinámica.

Momento Desarrollador: en el se debe dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la clase, se incrementa la intensidad y volumen de los ejercicios así como la

frecuencia cardiaca. Se realizarán cuantas tomas de pulso sean consideradas a fin de evaluar y regular la influencia del ejercicio.

Momento Final: en el se disminuye el esfuerzo, llevando al organismo de vuelta a la calma, se realizan ejercicios respiratorios, estiramientos, el esfuerzo de ejecución de baja intensidad, el ritmo de ejecución lento, tiempo de duración entre 5 y 7 minutos, por último se realiza la toma de pulso debiendo regresar a los valores iniciales de la frecuencia cardiaca.

Durante toda las diferentes clases el profesor debe dar una breve explicación de los beneficios que reporta la actividad que están realizando y escuchará criterios de los practicante referentes a su desempeño, motivación y los beneficios que le ha aportado los ejercicios para su desempeño laboral, social y personal.

Métodos y procedimientos:

- Método del Ejercicio Estrictamente Reglamentado. (EER)
- Repeticiones.
- Standard.
- Variables.
- Método de Juego.

Formas Organizativas:

Se deben utilizar con más frecuencias aquellas donde se manifiesten la sociabilidad como es el trabajo en grupos, (parejas, tríos y cuartetos)

Ejercicios aerobios a trabajar:

Caminatas y trotes.

Objetivo: trabajar la capacidad aerobia del individuo, realizando ejercicios físicos sistemáticos con tiempos de trabajo a partir de los 45 minutos que implique la movilización de las reservas de grasa del organismo.

Ejecución: se realizaran por medio de recorridos en áreas de la comunidad que permitan el tránsito continuo.

Orientaciones metodológicas: para el desarrollo de las carreras se recomienda la utilización de calzado deportivo que garantice mejor ejecución de los movimientos, la vestimenta debe ser cómoda, preferiblemente aquella que pueda absorber el líquido que segrega el organismo.

Juegos deportivos.

Baloncesto.

Nombre: dribla y anota.

Objetivo: realizar ejercicios físicos que permitan disminuir los índices de obesidad de los adultos obesos.

Materiales: un balón y dos aros.

Organización: para desarrollar la actividad un terreno de 20 x 40 metros con dos equipos de seis jugadores.

Desarrollo: dos equipos de jugadores se enfrentan entre si con el objetivo de introducir el balón en el aro contrario luego de que un miembro de los que está a la ofensiva realice un drible al contrario. Todos los jugadores pueden driblar o realizar el pase.

Reglas: gana el equipo que más veces logre anotar en el aro contrario luego de que haga el drible. Cada equipo defiende su aro. No se permite hacer falta al atacante.

Fútbol.

Nombre: pasa y gana.

Objetivo: realizar ejercicios físicos que permitan disminuir los índices de obesidad de los adultos obesos.

Materiales: un balón y dos porterías.

Organización: para desarrollar la actividad un terreno de 10 x 20 metros con dos equipos de seis jugadores.

Desarrollo: el objetivo del juego consiste en realizar tres pases por cada equipo antes de anotar el tanto. Todos los jugadores juegan a tres toques.

Reglas: se jugará a dos tiempos de 10 minutos y un intermedio de 3 minutos de descanso. Para que sea válido el tanto, deben de realizarse con antelación más de tres pases. Gana el equipo que más veces anote luego de realizar los pases correspondientes.

Voleibol.

Nombre: remata y gana.

Objetivo: realizar ejercicios físicos que permitan disminuir los índices de obesidad de los adultos obesos.

Materiales: un balón y net.

Organización: para desarrollar la actividad un terreno de 5 x 5 metros con dos equipos de seis jugadores.

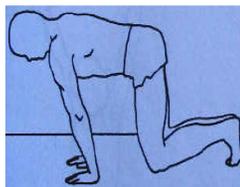
Desarrollo: el objetivo del juego consiste en realizar los remates después de dos pases hacia las esquinas. Todos los jugadores se mantienen en trote durante el juego.

Reglas: se jugará tres set hasta los 15 tantos y un intermedio de 3 minutos de descanso. Para que sea válido el tanto, deben de dirigirse el pase hacia las esquinas. Gana el equipo que primero llegue a ganar dos set.

-Ejercicios de flexibilidad:

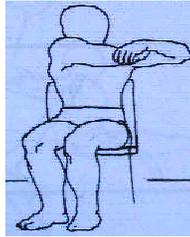
Estos ejercicios se realizarán en un tiempo aproximado de 20 seg.

1-En cuadrupéda, con las muñecas flexionadas colocando el dorso de las manos contra el suelo y los dedos dirigido hacia delante. Espirar e inclinarse hacia delante. Realizarlo de forma activa.

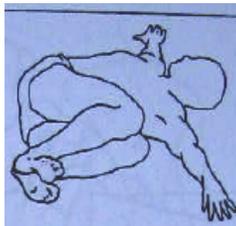


2-Desde la posición de sentado o de pie, con un brazo elevado a la altura del hombro flexionar el brazo por delante el otro hombro. Sujetar el codo elevando con la

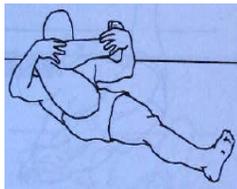
mano opuesta. Espirar y empujar el codo hacia atrás. Realizarlo de forma activa y pasiva.



3-Tumbado boca arriba, con rodillas flexionadas y los brazos en cruz. Espirar y bajar ambas rodillas hacia el suelo, a un mismo lado, manteniendo los codos, la cabeza y los hombros planos contra el suelo. Realizarlo de forma activa y pasiva.



4- Tumbado boca arriba, flexionar una pierna y deslizar el talón hacia las nalgas. Sujetar la rodilla con la mano del mismo lado y el tobillo con la mano opuesta. Espirar y empujar el pie hacia el hombro contrario, manteniendo los hombros y la espalda planos contra el suelo. Realizarlo de forma activa y pasiva.

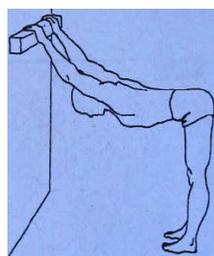


5- Sentado en el suelo con la espalda contra la pared. Flexionar la pierna y deslizar el tobillo hacia las nalgas. Enganchar la rodilla con el codo del mismo lado y sujetar el tobillo con la mano opuesta. Espirar y empujar el pie hacia el hombro opuesto. Mantener la espalda derecha y recta. Realizarlo de forma activa y pasiva.



6-De pie, con los pies junto, colocarse separado a la distancia aproximada de un metro de una superficie que sirva de soporte, a una altura aproximada entre los hombros y la cadera, y los brazos sobre la cabeza. Manteniendo los brazos y las piernas extendidos, flexionar las caderas, y dejar plana la espalda y sujetar la superficie de soporte con ambas manos. Espirar y presionar hacia abajo la superficie de soporte para arquear la espalda.

También se puede estirar la región lumbar o los flexores de la pierna, rotando la pelvis hacia arriba. Realizarlo de forma activa.



7-Sentado en el suelo, con las rodillas ligeramente flexionadas, con la parte superior del tronco en contacto con las manos, los codos bajo las rodillas y las manos sujetando los muslos. Espirar, inclinarse hacia delante, empujando hacia atrás sobre los muslos, mientras se mantienen los pies sobre el suelo. Se puede sentir este estiramiento entre las escápulas (romboides). Arquear la espalda para intensificar el estiramiento. Realizarlo de forma activa y pasiva.



Metodología para la aplicación de las actividades.

Semana	Tiempo	Actividades
1 - 4	45 min.	Caminatas y juegos.
5 - 8	45 min.	Caminatas, trotes y juegos.
9 - 12	50 min.	Caminatas, trotes y juegos.
13 - 16	55 min.	Caminatas, trotes y juegos.
17 - 20	57 min.	Caminatas, trotes y juegos.
21 - 24	60 min.	Caminatas, trotes y juegos.

Nota: la flexibilidad se realiza luego de terminar la actividad.

Semana: 1-4			
Martes	Jueves	Sábado	Domingo
45 min	45 min	45 min	45 min.
Semana: 5-8			
Martes	Jueves	Sábado	Domingo
45 min	45 min	45 min	45 min.
Semana: 9-12			
Martes	Jueves	Sábado	Domingo
50 min	50 min	50 min	50 min.
Semana: 13- 16			
Martes	Jueves	Sábado	Domingo
55 min	55 min	55 min	55 min.
Semana: 17 – 20			
Martes	Jueves	Sábado	Domingo
57 min	57 min	57 min	57 min
Semana: 21-24			
Martes	Jueves	Sábado	Domingo
60 min	60 min	60 min	60 min

A partir de la semana 5, se combinan las caminatas con trotes. Alternándolos de la siguiente manera. Se comienza la actividad caminando, a los 5 min el profesor suena el silbato y los practicantes realizan trotes por 2 min, luego se vuelve a sonar el silbato y continúan caminando por 5 min y así sucesivamente. Cada 5 min de caminatas trotan 2 min.

Etapas de adaptación:

Objetivo: adaptar la anatomía de los practicantes a la práctica de ejercicios físicos con vistas a esfuerzos superiores.

Tiempo de duración: 24 semanas.

Martes, jueves, sábado y domingo:

- Caminatas y trotes según la semana.
- Ejercicios de flexibilidad.

Domingo.

- Caminatas y Trotes según la semana.
- Ejercicios de flexibilidad.

Juego deportivo: 15 min.

- Se realizará un juego por semana siguiendo el siguiente orden consecutivo: voleibol, baloncesto y fútbol.

Etapas de desarrollo y mantenimiento:

Tiempo de duración: 24 semanas.

Objetivo: elevar los niveles de desarrollo físico de los practicantes así como disminuir el peso corporal.

Etapas. 4) Validación

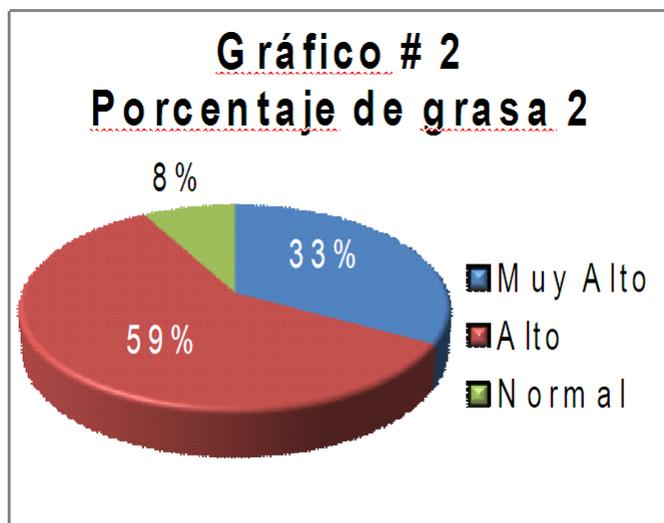
Al aplicar la prueba de Shapiro-Wilk, se pudo apreciar que en los parámetros medidos se alcanzan resultados superiores a 0,025 lo que demuestra que los datos se encuentran normalmente distribuidos, lo cual permite la aplicación de la Dócima de diferencia de medias para muestras relacionadas.

Dócima de diferencia de media para muestras dependientes.	
Indicador.	CC1-CC2
Sig. (2-tailed)	.000

La significación bilateral es menor que 0,025 por lo que existe diferencias significativas en los resultados alcanzados entre la primera y segunda medición (CC1 y CC2).

Décima de diferencia de media para muestras dependientes.	
Indicador	PORCG1 - PORCG2
Sig. (2-tailed)	.000

Al aplicar la Décima de diferencias de medias para muestras relacionadas se pudo comprobar que existe diferencia significativa entre la primera y la segunda medición, comprobando así que fue efectiva la Alternativa de Actividades Físico -Recreativas. Desde el punto de vista cualitativo se puede plantear que se aprecia una notable mejoría en cuanto a la clasificación, pues siete (7) sujetos que representan el 59 % se ubican en el rango de alto, uno (1) el 8.0 % se encuentra en el rango de normal y cuatro (4) se mantienen en el rango de muy alto.(Gráfico #:2)



Se considera que la realización sistemática y dosificada de ejercicios físicos aerobio como caminatas y trotes, contribuyó a la disminución del peso corporal.

Es preciso destacar que no solo con la simple realización de ejercicios se logran tales resultados sino que aparejado a esto el individuo debe realizar una dieta

balanceada, en la que no exista excesos de grasas, aspecto al cual se le brindo total importancia durante la aplicación de la alternativa y que constituyó una tarea permanente del activista.

Décima de diferencia de media para muestras dependientes.	
Indicador	MLG1 - MLG2
Sig. (2-tailed)	.001

En el indicador masa libre de grasa (MLG), se aprecian resultados significativos entre ambas mediciones. Resultado asociado a la realización sistemática de ejercicios físicos el cual provocó una disminución del porcentaje de grasa e involucró en actividades físicas sistemáticas, los cuales sufrieron cambios positivos en su composición y como es conocido, alrededor del 50 % de la masa corporal humana está representada por tejido muscular y éste a su vez es el responsable del 50 % del metabolismo celular.

Con relación al rango de peso solo un individuo se ubica dentro del adecuado, sin embargo hay que destacar que los niveles de peso corporal de la totalidad de los sujetos disminuyó considerablemente con respecto a la primera medición, lo que demuestra que aún cuando los individuos deben mejorar este aspecto en el tiempo que se aplicó la Alternativa de Actividades Físico -Recreativas se logró un impacto positivo en este indicador, además de que es un elemento que debe disminuir paulatinamente a fin de no provocar cambios bruscos que alteren diferentes sistemas del organismo como son, las alteraciones en el metabolismo, descontrol de la presión arterial, problemas renales, gastrointestinales y cardiacos.

Conclusiones parciales del Capítulo II.

A partir de los resultados del diagnóstico realizado se pudo determinar las principales necesidades en intereses que presentaba la muestra estudiada, aspectos que junto

con los fundamentos teóricos metodológicos existentes respecto al tema, permitieron elaborar y aplicar la alternativa de ejercicios. Como resultante de esta, se apreciaron resultados significativos en los diferentes parámetros medidos, lo que demuestra la factibilidad de las actividades realizadas.

CONCLUSIONES

1. La determinación de los fundamentos teóricos metodológicos existentes en la literatura sobre las actividades físico recreativas, nos permitieron fundamentar nuestro trabajo a partir de los criterios más actualizados para el desarrollo de la condición física de los adultos obesos.
2. Los datos obtenidos como parte del diagnóstico realizado permitieron conocer que los adultos obesos de 40 a 50 años presentaban un alto nivel de obesidad, de acuerdo con las normas establecidas.
3. La alternativa de actividades físico recreativas tiene una estructura que se ajusta a las necesidades de los adultos obesos y a las características de la edad, así como elevar la preparación de los técnicos.
4. Con la aplicación de la d^ocima de diferencia de media para las muestras dependientes demostró la factibilidad de la alternativa de actividades físico recreativas para la disminución del peso corporal de los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

RECOMENDACIONES

1. A partir de las potencialidades que ofrece la Alternativa de actividades físico recreativas, recomendamos a la dirección de los combinados deportivos preparar a los técnicos de la cultura física para la posterior implementación.
2. Socializar con los directivos de los combinados deportivos para que utilicen la Alternativa de actividades físico recreativas como material de consulta por parte de los técnicos de Cultura Física.

BIBLIOGRAFIA

1. Academia Americana de Pediatría ¿Cómo tener una mejor salud y condición física por medio de actividades físicas? 2000. <http://www.aap.org>
2. Aguilar, L. (2000). La Recreación como perfil profesional. En http://www.redcreacion.org/relareti/documentos/perfiles_profesionales.html. Consultado en enero del 2004.
3. Alonso Martínez, Alberto. (2003). Asociación de la condición física saludable y los indicadores del estado de salud. Archivos de Medicina del Deporte. (España) 96: 339.
4. Álvarez de Zayas, Carlos M. (1999). Didáctica. La escuela en la vida. Editorial. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
5. Álvarez Sintés. (2008). Medicina General Integral. Volumen 2. Editorial Ciencias Médicas. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.
6. Armas Reyes, Alexis Alejandro. (2002) Metodología para el trabajo en el activismo de recreación física comunitaria en el municipio Cauto Cristo. Granma. Trabajo de diploma. Holguín, Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo".
7. Barbero Álvarez José Carlos: Los Juegos y Deportes Alternativos en Educación Física. Disponible en <http://www.efdeportes.com> Consultada 24 - Junio 2009.
8. Barcelona: Servei d'Activitat Física de la Universitat Autònoma de Barcelona.
9. BAUMANN, H. (1996); Motricidad y envejecimiento; Revista Española de Educación Física y Deportes, Vol. 4. Nº 4.
10. Bécquer, G. González C. Y Pólux, M. (1988) Juegos de movimiento: Clasificación de los juegos. Revista Stadium; 130: 9-12.
11. Betancourt, Alonso (2007) Alternativas metodológicas en www.medellincomovamos.org/.../Memoriasmesacalidadeducativa2009.pdf (Consultado: 25 de septiembre 2008 y 29 de septiembre del 2009).
12. Betúzhev-Lada, I. (2006). Pronosticación del modo de vida en la sociedad... Moscú: Editorial Progreso.

13. Brugger, L., Shmind, A. Bucher, W.: (1995) 1000 Ejercicios y Juegos de Calentamiento Ed. Paidotribo. España.
14. Caballero Rivacoa, María T. y Mirtha Yordi García (en soporte digital, s.a.) El Trabajo Comunitario. Una Alternativa cubana de desarrollo social. Camagüey, Cuba, Ediciones Ácana. 24p.
15. CALLAWAY, A. (1976). Fronteras de la educación extraescolar. En C.S B.
16. Camerino, O. y Castañer, M. (1988). "1001 Ejercicios y juegos de recreación". Barcelona. Paidotribo.
17. CAMPS, V. (1993). Los valores de la educación. Madrid: Alaude.
18. Castellanos Simona (2005) Profundización *sobre* el concepto de variable en una investigación y conceptos alternativos metodológicos. Disponible en www.efdeportes.com/.../acciones-físico-recreativas-para-pacientes-hipertensos.htm
19. CASTRO, A. (1990). La tercera edad tiempo de ocio y cultura. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
20. Colectivo de autores (s.a.) Nociones de Higiene. Ciudad de la Habana. Universidad de la Habana.
21. Concepción, Francisco (2006) Plan de actividades físico – deportivo – recreativo como una de las vías para la formación cultural integral de los jóvenes de 20 a 30 años de la Comunidad El Pital. Gibara. Trabajo de Diploma. Holguín, Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo".
22. Cortegaza Fernández, Luís. (2007). Estudio del desarrollo de la flexibilidad articular en atletas del deporte de voleibol de las categorías escolares y juveniles del sexo femenino de la provincia de Matanzas.
23. Cortegaza Fernández, Luís. Celia Hernández. 2006). La Flexibilidad. Apuntes Educación Física y Deporte. (Barcelona): 19. 8-12.
24. COUTIER, D.; CAMUS, Y.; SARKAR, A. (1990). Tercera Edad, Actividades Físicas y Recreación. Madrid: Gymnos.

25. Cuba. Instituto Nacional de Deporte (1999). Orientaciones Técnicas- Metodológicas de la Dirección Nacional de Recreación. Ciudad de la Habana. 32p.
26. Descripción de un modelo. España, Editorial Murcia, Madrid.13p.
27. Dumazedier, J. (1964). Hacia una civilización del ocio. Barcelona: Editorial Estala. - (1975) Sociología empírica del ocio. Madrid: Editorial Nacional.
28. DYER WAYNE W. (1990). La felicidad de nuestros hijos: Prepáreles para su futuro. Barcelona: Grijalbo.
29. Educador. Revista de Educación en el Tiempo Libre y Animación Sociocultural N°59 (pp. 19-22). Bilbao.
30. El país para vivir 120 años con calidad. Granma Internacional Digital. 18 de noviembre de 2005: <http://www.granma.cu/>
31. Ensayos sociológicos sobre el cambio. Valencia: Tirant lo Blanch.
32. Estévez Cullell, Migdalia, Margarita Arroyo Mendoza y Cecilia Terry (2004) La Investigación científica en la actividad física, su metodología. Ciudad de la Habana, Editorial Deporte.
33. FAURE, E. (1972). Aprender a ser. Madrid: Alianza.
34. Fernández, V. (2005). **Aproximaciones antropométricas a la estimación de la masa muscular esquelética del ser humano. Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC). Sección: “Columnistas Expertos”. Especialidad principal: Endocrinología y Metabolismo. disponible en: www.siicsalud.com/des/des042/05311002.htm.**
35. Figuerola, Laureano. (2008). Recreo y tiempo libre. (n7). Disponible en: <http://www.cervantesvirtud.com>. Ilustración española. Consultado el 12 agosto 2008.
36. Friman, Martínez, P. (2008) Alternativa Metodológica para la Formación de la Competencia Léxica en Dependientes de Tiendas. Tesis en Opción al Título Académico de Master en Ciencias de la Educación. Mención Enseñanza técnico-Profesional 79 h.
37. García Ferrando, M. (1990a). Aspectos sociales del deporte. Una reflexión sociológica. Madrid: Alianza Edit.

38. Gary T. Moran, PH.D (1993) Musculación. Preparación a los deportes, acondicionamiento general, Bodybuilding. Barcelona, Editorial Paidotribo.
39. González Rodríguez, Nidia y Argelia Fernández Díaz (2003). Trabajo Comunitario. La Habana, Editorial Félix Varela.
40. Gutiérrez, Joaquín. (2006) Salud y calidad de vida. Disponible en: <http://www.fuhem.es/CIP/EDUCA/>. Consultado el 5 de agosto de 2008.
41. Guyton, A. (1985) Tratado de fisiología médica. La Habana. Ediciones Revolucionarias.
42. Hargreaves, J. (1990). Mirando a las imágenes: deporte y el cuerpo deportivo Sexualizado. Perspectivas de la actividad física y el deporte, 5: 2-4.g
43. Karpman. V.L. (1990) Medicina deportiva. Ciudad de la Habana. Editorial
44. La Habana, Editorial Científico - Técnica.
45. Lavesque P.D. (2003). Acerca de los beneficios del entrenamiento aeróbico. Disponible en: <http://www.geocities.com/crachilecl/> Consultado el 2 de agosto 2008.
46. López Andrada, B. (1982). Tiempo libre y Educación. Madrid. Escuela Española.
47. López, J.B., Casado, F.D., Montoya, A. y Martínez, P. (1991). Aproximación al ocio y tiempo libre de los jóvenes andaluces. Sevilla: Consejo de la Juventud de Andalucía. C.E. de Ocio y Tiempo Libre.
48. Martínez del Castillo, J. (1986). "Actividades físicas y recreación. Nuevas necesidades, nuevas políticas" En Apunts de Educación Física. 4: 9-17 Barcelona. INEFC.
49. Martínez Gámez, M. (1995). Educación del ocio y el tiempo libre con actividades física alternativas Madrid. Librerías deportivas Esteban Sanz.
50. Mateo, Sánchez J. L. (2003): Las actividades recreativas: una alternativa para favorecer el empleo racional y sano del tiempo libre de los estudiantes de Cultura Física. Informe de investigación. FCF, Holguín.
51. Mazorra, R. (1988). " Para tu salud corre o camina". La Habana, Instituto de Medicina del Deporte.

52. MUNNÉ, F. (1980). *Psicosociología del tiempo libre. Un enfoque crítico*. México. Trillas.
53. Nacedo de León, Irma y Eddy Abreu Guerra (1984) *Metodología de la investigación pedagógica y psicológica*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
54. Nacedo de León, Irma y Eddy Abreu Guerra. *Metodología de la Investigación Pedagógica y Psicológica. II Parte*. Editorial Pueblo y Educación. Ministerio de Educación, 1983.
55. Nogueira Serti, Luís. (1986). *La práctica y teoría del desarrollo comunitario*.
56. Pérez Sánchez, Aldo. (2003). *Fundamentos teóricos metodológicos de la recreación*. Material didáctico del departamento de recreación. La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
57. Ponce de León Elizondo, A. (2000). *La educación en y para el ocio en personas mayores*. *Revista de pedagogía social* nº 4. Universidad de Murcia (En prensa) Pueblo y Educación.
58. Puig Rovira, J. M. y Trilla, J. (1985). *La pedagogía del ocio*. Barcelona:
59. PUIG ROVIRA, J.M. y TRILLA, J. (1987). *La pedagogía del ocio*. Barcelona: Laertes.
60. Ramos Rodríguez, Alejandro E (2005). *La universidad en la gestión de las actividades físicas en la naturaleza como opción para la práctica sistemática y la educación ambiental en la comunidad por un desarrollo local*. La Habana: Universidad Agraria, 285.
61. Ramos Rodríguez, Alejandro E. (2002) *Trabajo Monografía Tiempo Libre y Recreación en el desarrollo local*.
62. SAGIV, M. Y MELÉNDEZ, A. (1996). *El papel del ejercicio aeróbico en el envejecimiento*. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, Vol. 4. Nº 4.
63. Sánchez Bañuelos, Fernando y Francisco Sánchez Sánchez (2003) *Curso universitario de especialistas en alto rendimiento deportivo; desarrollo de la alta competición en los sistemas deportivos y ciencias sociales aplicadas al*

- deporte. Editorial Universidad de Castilla La mancha. Telles Armas M. y R.A
Mesa Núñez. Actividad Física Vs Sedentarismo.
64. Satt. J.M Revista Que Pasa 1494. Lunes 29 de noviembre al 6 de diciembre de
1999 quepasa@copesa.cl
65. Toro de Vargas, María Cristina aspectos sobre alternativas
metodológicas. cases.answers.yahoo.com/question/index?qid... (Consultado: 5
de septiembre 2008 y 29 de septiembre del 2009).
66. Torres, J. (1999) La AF Recreativa para el ocio y el tiempo libre. Granada:
Proyecto Sur.
67. Waichman, P. (1993). Tiempo Libre y Recreación. Un enfoque pedagógico.
Buenos Aires: Editorial PW.
68. Waichman, P (2000) Tiempo libre y recreación: un desafío pedagógico. Colombia.
Kinesis. www.ocio.deusto.es/formacion.
69. Zamora, R y García, M. (1986). Sociología del tiempo libre y los estudios de
consumo de la población. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Anexo: 1

Encuesta a los adultos de 40 a 50 años.

Objetivo: conocer los principales intereses que en el orden de ejercitación física, presentan en los adultos obesos de 40 a 50 años de la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio Holguín.

1- Se encuentra usted incorporado a algún equipo deportivo o programa de cultura física dirigido a la realización de ejercicios físicos.

Si _____ No _____

¿Por qué? _____

2- ¿Considera usted importante la práctica de ejercicios físicos para el mantenimiento de buen estado de salud y el mejor desempeño social?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

3- ¿Le gustaría incorporarse a un programa dirigido a la realización de ejercicios físicos?

Si _____ No _____

4- ¿Qué horario considera usted que le es apropiado para la práctica de ejercicios físicos? _____

5- Mencione cuales son las actividades físicas que les gustaría realizar para su ejercitación.

Anexo: 2 Índices de la composición corporal, primera medición.

N o	Peso corpo- ral	C. Cintura	Eda d	Porcentaje De grasa	ML G	Rango de peso adecuado
1	81kg	103cm	41	32,3 muy alto	54,8	65,6 y 71,6
2	83kg	104cm	44	33,1 muy alto	55,5	66,8 y 72,9
3	80kg	99cm	42	30,1 muy alto	24,0	30,1 y 32,8
4	82kg	101cm	43	31,3 muy alto	56,3	68,0 y 74,2
5	84kg	97cm	40	28,0 alto	60,4	72,8 y 79,4
6	76kg	95cm	42	27,8 alto	54,8	65,6 y 71,6
7	78kg	99cm	44	30,3 muy alto	54,3	65,6 y 71,6
8	75kg	96cm	42	28,4 alto	53,7	65,0 y 70,9
9	73kg	94cm	41	27,2 alto	53,1	63,8 y 69,6
10	77kg	96cm	43	28,5 alto	55,0	66,2 y 72,2
11	84kg	98cm	44	29,7 muy alto	59,0	71,0 y 77,5
12	83kg	102cm	40	31,6 muy alto	56,7	68,6 y 74,8

Anexo: 3 Índices de la composición corporal, segunda medición.

N o	Peso corpo- ral	C. Cintura	Eda d	Porcentaje De grasa	ML G	Rango de peso adecuado
1	79kg	101cm	41	31,1 muy alto	54,4	65,6 y 71,6
2	81kg	101cm	44	31,4 muy alto	55,5	66,8 y 72,9
3	78kg	98cm	42	29,5 alto	54,9	66,2 y 72,2
4	81kg	99cm	43	30,2 muy alto	56,5	68,0 y 74,2
5	80kg	94cm	40	27,1 alto	58,3	74,0 y 76,8
6	72kg	93cm	42	26,7 alto	52,7	63,2 y 68,9
7	75kg	97cm	44	29,2 alto	53,1	63,8 y 69,6
8	74kg	94cm	42	27,3 alto	53,7	64,4 y 70,2
9	70kg	91cm	41	24,9 normal	52,5	63,2 y 68,9
10	74kg	95cm	43	27,9 alto	53,3	64,4 y 70,2
11	80kg	95cm	44	28,0 alto	57,6	69,2 y 75,5
12	81kg	99cm	40	29,9 muy alto	56,7	68,6 y 74,8g

Anexo: 4

Nomograma para la determinación del porcentaje de grasa. Sexo Masculino															
C. Cintura		$\%Grasas = (0,567 \cdot Circunferencia\ de\ la\ cintura) + (0,101 \cdot Edad) - 31,8$													
Edad	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
20	3.7	4.2	4.8	5.4	5.9	6.5	7.1	7.6	8.2	8.8	9.3	9.9	10.5	11.0	11.6
21	3.8	4.3	4.9	5.5	6.0	6.6	7.2	7.7	8.3	8.9	9.4	10.0	10.6	11.1	11.7
22	3.9	4.4	5.0	5.6	6.1	6.7	7.3	7.8	8.4	9.0	9.5	10.1	10.7	11.2	11.8
23	4.0	4.5	5.1	5.7	6.2	6.8	7.4	7.9	8.5	9.1	9.6	10.2	10.8	11.3	11.9
24	4.1	4.6	5.2	5.8	6.3	6.9	7.5	8.0	8.6	9.2	9.7	10.3	10.9	11.4	12.0
25	4.2	4.7	5.3	5.9	6.4	7.0	7.6	8.1	8.7	9.3	9.8	10.4	11.0	11.5	12.1
26	4.3	4.8	5.4	6.0	6.5	7.1	7.7	8.2	8.8	9.4	9.9	10.5	11.1	11.6	12.2
27	4.4	4.9	5.5	6.1	6.6	7.2	7.8	8.3	8.9	9.5	10.1	10.6	11.2	11.7	12.3
28	4.5	5.0	5.6	6.2	6.7	7.3	7.9	8.5	9.0	9.6	10.2	10.7	11.3	11.8	12.4
29	4.6	5.1	5.7	6.3	6.9	7.4	8.0	8.6	9.1	9.7	10.3	10.8	11.4	11.9	12.5
30	4.7	5.2	5.8	6.4	7.0	7.5	8.1	8.7	9.2	9.8	10.4	10.9	11.5	12.0	12.6
31	4.8	5.3	5.9	6.5	7.1	7.6	8.2	8.8	9.3	9.9	10.5	11.0	11.6	12.1	12.7
32	4.9	5.4	6.0	6.6	7.2	7.7	8.3	8.9	9.4	10.0	10.6	11.1	11.7	12.2	12.8
33	5.0	5.5	6.1	6.7	7.3	7.8	8.4	9.0	9.5	10.1	10.7	11.2	11.8	12.3	12.9
34	5.1	5.6	6.2	6.8	7.4	7.9	8.5	9.1	9.6	10.2	10.8	11.3	11.9	12.4	13.0
35	5.2	5.7	6.3	6.9	7.5	8.0	8.6	9.2	9.7	10.3	10.9	11.4	12.0	12.5	13.1
36	5.3	5.8	6.4	7.0	7.6	8.1	8.7	9.3	9.8	10.4	11.0	11.5	12.1	12.6	13.2
37	5.4	5.9	6.5	7.1	7.7	8.2	8.8	9.4	9.9	10.5	11.1	11.6	12.2	12.7	13.3
38	5.5	6.0	6.6	7.2	7.8	8.3	8.9	9.5	10.0	10.6	11.2	11.7	12.3	12.8	13.4
39	5.6	6.1	6.7	7.3	7.9	8.4	9.0	9.6	10.1	10.7	11.3	11.8	12.4	12.9	13.5

40	5.7	6. 3	6.8	7.4	8.0	8.5	9.1	9.7	10.2	10.8	11.4	11.9	12. 5	13. 1	13. 6
41	5.8	6. 4	6.9	7.5	8.1	8.6	9.2	9.8	10.3	10.9	11.5	12.0	12. 6	13. 2	13. 7
42	5.9	6. 5	7.0	7.6	8.2	8.7	9.3	9.9	10.4	11.0	11.6	12.1	12. 7	13. 3	13. 8
43	6.0	6. 6	7.1	7.7	8.3	8.8	9.4	10.0	10.5	11.1	11.7	12.2	12. 8	13. 4	13. 9
44	6.1	6. 7	7.2	7.8	8.4	8.9	9.5	10.1	10.6	11.2	11.8	12.3	12. 9	13. 5	14. 0
45	6.2	6. 8	7.3	7.9	8.5	9.0	9.6	10.2	10.7	11.3	11.9	12.4	13. 0	13. 6	14. 1
46	6.3	6. 9	7.4	8.0	8.6	9.1	9.7	10.3	10.8	11.4	12.0	12.5	13. 1	13. 7	14. 2
47	6.4	7. 0	7.5	8.1	8.7	9.2	9.8	10.4	10.9	11.5	12.1	12.6	13. 2	13. 8	14. 3
48	6.5	7. 1	7.6	8.2	8.8	9.3	9.9	10.5	11.0	11.6	12.2	12.7	13. 3	13. 9	14. 4
49	6.6	7. 2	7.7	8.3	8.9	9.4	10.0	10.6	11.1	11.7	12.3	12.8	13. 4	14. 0	14. 5
50	6.7	7. 3	7.8	8.4	9.0	9.5	10.1	10.7	11.2	11.8	12.4	12.9	13. 5	14. 1	14. 6
51	6.8	7. 4	7.9	8.5	9.1	9.6	10.2	10.8	11.3	11.9	12.5	13.0	13. 6	14. 2	14. 7
52	6.9	7. 5	8.0	8.6	9.2	9.7	10.3	10.9	11.4	12.0	12.6	13.1	13. 7	14. 3	14. 8
53	7.0	7. 6	8.1	8.7	9.3	9.8	10.4	11.0	11.5	12.1	12.7	13.2	13. 8	14. 4	14. 9
54	7.1	7. 7	8.2	8.8	9.4	9.9	10.5	11.1	11.6	12.2	12.8	13.3	13. 9	14. 5	15. 0
55	7.2	7. 8	8.3	8.9	9.5	10.0	10.6	11.2	11.7	12.3	12.9	13.4	14. 0	14. 6	15. 1
56	7.3	7. 9	8.4	9.0	9.6	10.1	10.7	11.3	11.8	12.4	13.0	13.5	14. 1	14. 7	15. 2
57	7.4	8. 0	8.5	9.1	9.7	10.2	10.8	11.4	11.9	12.5	13.1	13.6	14. 2	14. 8	15. 3
58	7.5	8. 1	8.6	9.2	9.8	10.3	10.9	11.5	12.0	12.6	13.2	13.7	14. 3	14. 9	15. 4
59	7.6	8. 2	8.7	9.3	9.9	10.4	11.0	11.6	12.1	12.7	13.3	13.8	14. 4	15. 0	15. 6

Anexo #: 4 Continuación

Edad	74	75	76	77	78	79	80	81	82	Edad	83	84	85	86	87
20	12.2	12.7	13.3	13.9	14.4	15.0	15.6	16.1	16.7	20	17.3	17.8	18.4	19.0	19.5
21	12.3	12.8	13.4	14.0	14.5	15.1	15.7	16.2	16.8	21	17.4	17.9	18.5	19.1	19.7
22	12.4	12.9	13.5	14.1	14.6	15.2	15.8	16.3	16.9	22	17.5	18.1	18.6	19.2	19.8
23	12.5	13.0	13.6	14.2	14.7	15.3	15.9	16.5	17.0	23	17.6	18.2	18.7	19.3	19.9
24	12.6	13.1	13.7	14.3	14.9	15.4	16.0	16.6	17.1	24	17.7	18.3	18.8	19.4	20.0
25	12.7	13.3	13.8	14.4	15.0	15.5	16.1	16.7	17.2	25	17.8	18.4	18.9	19.5	20.1
26	12.8	13.4	13.9	14.5	15.1	15.6	16.2	16.8	17.3	26	17.9	18.5	19.0	19.6	20.2
27	12.9	13.5	14.0	14.6	15.2	15.7	16.3	16.9	17.4	27	18.0	18.6	19.1	19.7	20.3
28	13.0	13.6	14.1	14.7	15.3	15.8	16.4	17.0	17.5	28	18.1	18.7	19.2	19.8	20.4
29	13.1	13.7	14.2	14.8	15.4	15.9	16.5	17.1	17.6	29	18.2	18.8	19.3	19.9	20.5
30	13.2	13.8	14.3	14.9	15.5	16.0	16.6	17.2	17.7	30	18.3	18.9	19.4	20.0	20.6
31	13.3	13.9	14.4	15.0	15.6	16.1	16.7	17.3	17.8	31	18.4	19.0	19.5	20.1	20.7
32	13.4	14.0	14.5	15.1	15.7	16.2	16.8	17.4	17.9	32	18.5	19.1	19.6	20.2	20.8
33	13.5	14.1	14.6	15.2	15.8	16.3	16.9	17.5	18.0	33	18.6	19.2	19.7	20.3	20.9
34	13.6	14.2	14.7	15.3	15.9	16.4	17.0	17.6	18.1	34	18.7	19.3	19.8	20.4	21.0
35	13.7	14.3	14.8	15.4	16.0	16.5	17.1	17.7	18.2	35	18.8	19.4	19.9	20.5	21.1
36	13.8	14.4	14.9	15.5	16.1	16.6	17.2	17.8	18.3	36	18.9	19.5	20.0	20.6	21.2
37	13.9	14.5	15.0	15.6	16.2	16.7	17.3	17.9	18.4	37	19.0	19.6	20.1	20.7	21.3
38	14.0	14.6	15.1	15.7	16.3	16.8	17.4	18.0	18.5	38	19.1	19.7	20.2	20.8	21.4
39	14.1	14.7	15.2	15.8	16.4	16.9	17.5	18.1	18.6	39	19.2	19.8	20.3	20.9	21.5
40	14.2	14.8	15.3	15.9	16.5	17.0	17.6	18.2	18.7	40	19.3	19.9	20.4	21.0	21.6
41	14.3	14.9	15.4	16.0	16.6	17.1	17.7	18.3	18.8	41	19.4	20.0	20.5	21.1	21.7
42	14.4	15.0	15.5	16.1	16.7	17.2	17.8	18.4	18.9	42	19.5	20.1	20.6	21.2	21.8
43	14.5	15.1	15.6	16.2	16.8	17.3	17.9	18.5	19.0	43	19.6	20.2	20.7	21.3	21.9
44	14.6	15.2	15.7	16.3	16.9	17.4	18.0	18.6	19.1	44	19.7	20.3	20.8	21.4	22.0
45	14.7	15.3	15.8	16.4	17.0	17.5	18.1	18.7	19.2	45	19.8	20.4	20.9	21.5	22.1
46	14.8	15.4	15.9	16.5	17.1	17.6	18.2	18.8	19.3	46	19.9	20.5	21.0	21.6	22.2
47	14.9	15.5	16.0	16.6	17.2	17.7	18.3	18.9	19.4	47	20.0	20.6	21.1	21.7	22.3
48	15.0	15.6	16.1	16.7	17.3	17.8	18.4	19.0	19.5	48	20.1	20.7	21.2	21.8	22.4
49	15.1	15.7	16.2	16.8	17.4	17.9	18.5	19.1	19.6	49	20.2	20.8	21.3	21.9	22.5
50	15.2	15.8	16.3	16.9	17.5	18.0	18.6	19.2	19.7	50	20.3	20.9	21.4	22.0	22.6
51	15.3	15.9	16.4	17.0	17.6	18.1	18.7	19.3	19.8	51	20.4	21.0	21.5	22.1	22.7
52	15.4	16.0	16.5	17.1	17.7	18.2	18.8	19.4	19.9	52	20.5	21.1	21.6	22.2	22.8
53	15.5	16.1	16.6	17.2	17.8	18.3	18.9	19.5	20.0	53	20.6	21.2	21.7	22.3	22.9
54	15.6	16.2	16.7	17.3	17.9	18.4	19.0	19.6	20.1	54	20.7	21.3	21.8	22.4	23.0
55	15.7	16.3	16.8	17.4	18.0	18.5	19.1	19.7	20.2	55	20.8	21.4	22.0	22.5	23.1
56	15.8	16.4	16.9	17.5	18.1	18.6	19.2	19.8	20.4	56	20.9	21.5	22.1	22.6	23.2
57	15.9	16.5	17.0	17.6	18.2	18.8	19.3	19.9	20.5	57	21.0	21.6	22.2	22.7	23.3
58	16.0	16.6	17.2	17.7	18.3	18.9	19.4	20.0	20.6	58	21.1	21.7	22.3	22.8	23.4
59	16.1	16.7	17.3	17.8	18.4	19.0	19.5	20.1	20.7	59	21.2	21.8	22.4	22.9	23.5

Anexo: 4 Continuación

Edad	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
20	20.1	20.7	21.3	21.8	22.4	23.0	23.5	24.1	24.7	25.2	25.8	26.4	26.9	27.5	28.1	28.6	29.2
21	20.2	20.8	21.4	21.9	22.5	23.1	23.6	24.2	24.8	25.3	25.9	26.5	27.0	27.6	28.2	28.7	29.3
22	20.3	20.9	21.5	22.0	22.6	23.2	23.7	24.3	24.9	25.4	26.0	26.6	27.1	27.7	28.3	28.8	29.4
23	20.4	21.0	21.6	22.1	22.7	23.3	23.8	24.4	25.0	25.5	26.1	26.7	27.2	27.8	28.4	28.9	29.5
24	20.5	21.1	21.7	22.2	22.8	23.4	23.9	24.5	25.1	25.6	26.2	26.8	27.3	27.9	28.5	29.0	29.6
25	20.6	21.2	21.8	22.3	22.9	23.5	24.0	24.6	25.2	25.7	26.3	26.9	27.4	28.0	28.6	29.1	29.7
26	20.7	21.3	21.9	22.4	23.0	23.6	24.1	24.7	25.3	25.8	26.4	27.0	27.5	28.1	28.7	29.2	29.8
27	20.8	21.4	22.0	22.5	23.1	23.7	24.2	24.8	25.4	25.9	26.5	27.1	27.6	28.2	28.8	29.3	29.9
28	20.9	21.5	22.1	22.6	23.2	23.8	24.3	24.9	25.5	26.0	26.6	27.2	27.7	28.3	28.9	29.4	30.0
29	21.0	21.6	22.2	22.7	23.3	23.9	24.4	25.0	25.6	26.1	26.7	27.3	27.8	28.4	29.0	29.5	30.1
30	21.1	21.7	22.3	22.8	23.4	24.0	24.5	25.1	25.7	26.2	26.8	27.4	27.9	28.5	29.1	29.6	30.2
31	21.2	21.8	22.4	22.9	23.5	24.1	24.6	25.2	25.8	26.3	26.9	27.5	28.0	28.6	29.2	29.7	30.3
32	21.3	21.9	22.5	23.0	23.6	24.2	24.7	25.3	25.9	26.4	27.0	27.6	28.1	28.7	29.3	29.8	30.4
33	21.4	22.0	22.6	23.1	23.7	24.3	24.8	25.4	26.0	26.5	27.1	27.7	28.2	28.8	29.4	29.9	30.5
34	21.5	22.1	22.7	23.2	23.8	24.4	24.9	25.5	26.1	26.6	27.2	27.8	28.3	28.9	29.5	30.0	30.6
35	21.6	22.2	22.8	23.3	23.9	24.5	25.0	25.6	26.2	26.7	27.3	27.9	28.4	29.0	29.6	30.1	30.7
36	21.7	22.3	22.9	23.4	24.0	24.6	25.1	25.7	26.3	26.8	27.4	28.0	28.5	29.1	29.7	30.2	30.8
37	21.8	22.4	23.0	23.5	24.1	24.7	25.2	25.8	26.4	26.9	27.5	28.1	28.6	29.2	29.8	30.3	30.9
38	21.9	22.5	23.1	23.6	24.2	24.8	25.3	25.9	26.5	27.0	27.6	28.2	28.7	29.3	29.9	30.4	31.0
39	22.0	22.6	23.2	23.7	24.3	24.9	25.4	26.0	26.6	27.1	27.7	28.3	28.8	29.4	30.0	30.5	31.1
40	22.1	22.7	23.3	23.8	24.4	25.0	25.5	26.1	26.7	27.2	27.8	28.4	28.9	29.5	30.1	30.6	31.2
41	22.2	22.8	23.4	23.9	24.5	25.1	25.6	26.2	26.8	27.3	27.9	28.5	29.0	29.6	30.2	30.7	31.3
42	22.3	22.9	23.5	24.0	24.6	25.2	25.7	26.3	26.9	27.4	28.0	28.6	29.1	29.7	30.3	30.8	31.4
43	22.4	23.0	23.6	24.1	24.7	25.3	25.8	26.4	27.0	27.5	28.1	28.7	29.2	29.8	30.4	30.9	31.5
44	22.5	23.1	23.7	24.2	24.8	25.4	25.9	26.5	27.1	27.6	28.2	28.8	29.3	29.9	30.5	31.0	31.6
45	22.6	23.2	23.8	24.3	24.9	25.5	26.0	26.6	27.2	27.7	28.3	28.9	29.4	30.0	30.6	31.1	31.7
46	22.7	23.3	23.9	24.4	25.0	25.6	26.1	26.7	27.3	27.8	28.4	29.0	29.5	30.1	30.7	31.2	31.8
47	22.8	23.4	24.0	24.5	25.1	25.7	26.2	26.8	27.4	27.9	28.5	29.1	29.6	30.2	30.8	31.3	31.9
48	22.9	23.5	24.1	24.6	25.2	25.8	26.3	26.9	27.5	28.0	28.6	29.2	29.7	30.3	30.9	31.4	32.0
49	23.0	23.6	24.2	24.7	25.3	25.9	26.4	27.0	27.6	28.1	28.7	29.3	29.8	30.4	31.0	31.6	32.1
50	23.1	23.7	24.3	24.8	25.4	26.0	26.5	27.1	27.7	28.2	28.8	29.4	30.0	30.5	31.1	31.7	32.2
51	23.2	23.8	24.4	24.9	25.5	26.1	26.6	27.2	27.8	28.4	28.9	29.5	30.1	30.6	31.2	31.8	32.3
52	23.3	23.9	24.5	25.0	25.6	26.2	26.8	27.3	27.9	28.5	29.0	29.6	30.2	30.7	31.3	31.9	32.4
53	23.4	24.0	24.6	25.2	25.7	26.3	26.9	27.4	28.0	28.6	29.1	29.7	30.3	30.8	31.4	32.0	32.5
54	23.6	24.1	24.7	25.3	25.8	26.4	27.0	27.5	28.1	28.7	29.2	29.8	30.4	30.9	31.5	32.1	32.6
55	23.7	24.2	24.8	25.4	25.9	26.5	27.1	27.6	28.2	28.8	29.3	29.9	30.5	31.0	31.6	32.2	32.7
56	23.8	24.3	24.9	25.5	26.0	26.6	27.2	27.7	28.3	28.9	29.4	30.0	30.6	31.1	31.7	32.3	32.8
57	23.9	24.4	25.0	25.6	26.1	26.7	27.3	27.8	28.4	29.0	29.5	30.1	30.7	31.2	31.8	32.4	32.9
58	24.0	24.5	25.1	25.7	26.2	26.8	27.4	27.9	28.5	29.1	29.6	30.2	30.8	31.3	31.9	32.5	33.0
59	24.1	24.6	25.2	25.8	26.3	26.9	27.5	28.0	28.6	29.2	29.7	30.3	30.9	31.4	32.0	32.6	33.1

Anexo:5 Rangos de peso corporal a partir de la masa libre de grasa y la edad de los practicantes

Masa Libre de Grasa	Sexo masculino 40 a 49 años	
	Min.	Max.
39,5	47,5	51,9
40,0	48,1	52,5
40,5	48,7	53,2
41,0	49,3	53,8
41,5	49,9	54,5
42,0	50,5	55,1
42,5	51,1	55,8
43,0	51,7	56,5
43,5	52,3	57,1
44,0	52,9	57,8
44,5	53,5	58,4
45,0	54,1	59,1
45,5	54,7	59,7
46,0	55,3	60,4
46,5	55,9	61,1
47,0	56,5	61,7
47,5	57,1	62,4
48,0	57,7	63,0
48,5	58,3	63,7
49,0	58,9	64,3
49,5	59,5	65,0
50,0	60,2	65,7
50,5	60,8	66,3
51,0	61,4	67,0
51,5	62,0	67,6
52,0	62,6	68,3
52,5	63,2	68,9
53,0	63,8	69,6
53,5	64,4	70,2
54,0	65,0	70,9
54,5	65,6	71,6
55,0	66,2	72,2
55,5	66,8	72,9
56,0	67,4	73,5

Masa Libre de Grasa	Sexo masculino 40 a 49 años	
	Min.	Max.
56,5	68,0	74,2
57,0	68,6	74,8

57,5	69,2	75,5
58,0	69,8	76,2
58,5	70,4	76,8
59,0	71,0	77,5
59,5	71,6	78,1
60,0	72,2	78,8
60,5	72,8	79,4
61,0	73,4	80,1
61,5	74,0	80,7
62,0	74,6	81,4
62,5	75,2	82,1
63,0	75,8	82,7
63,5	76,4	83,4
64,0	77,0	84,0
64,5	77,6	84,7
65,0	78,2	85,3
65,5	78,8	86,0
66,0	79,4	86,7
66,5	80,0	87,3
67,0	80,6	88,0
67,5	81,2	88,6
68,0	81,8	89,3
68,5	82,4	89,9
69,0	83,0	90,6
69,5	83,6	91,3
70,0	84,2	91,9
70,5	84,8	92,6
71,0	85,4	93,2
71,5	86,0	93,9
72,0	86,6	94,5
72,5	87,2	95,2
73,0	87,8	95,8

Masa Libre de Grasa	Sexo masculino	
	40 a 49 años	
	Min.	Max.
25,0	30,1	32,8
25,5	30,7	33,5
26,0	31,3	34,1
26,5	31,9	34,8
27,0	32,5	35,5
27,5	33,1	36,1
28,0	33,7	36,8
28,5	34,3	37,4
29,0	34,9	38,1
29,5	35,5	38,7
30,0	36,1	39,4
30,5	36,7	40,0
31,0	37,3	40,7

31,5	37,9	41,4
32,0	38,5	42,0
32,5	39,1	42,7
33,0	39,7	43,3
33,5	40,3	44,0
34,0	40,9	44,6
34,5	41,5	45,3
35,0	42,1	46,0
35,5	42,7	46,6
36,0	43,3	47,3
36,5	43,9	47,9
37,0	44,5	48,6
37,5	45,1	49,2
38,0	45,7	49,9
38,5	46,3	50,6
39,0	46,9	51,2

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL PROCESO DE DISMINUCIÓN DE LA OBESIDAD EN LOS ADULTOS A TRAVÉS DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS RECREATIVAS.	9
1.1 Las actividades físicas comunitarias, conceptualización.	9
1.2 La obesidad, conceptualización.	20
1.3 Vía para disminuir la obesidad.	27
1.4 Las actividades físico – recreativa en la comunidad como vía para disminuir la obesidad.	29
1.5 Consideraciones sobre Alternativa.	38
CAPITULO II. ALTERNATIVA DE ACTIVIDADES FÍSICO RECREATIVAS PARA LA DISMINUCIÓN DEL PESO CORPORAL EN LOS ADULTOS DE 40 A 50 AÑOS.	41
2.1 Análisis del Diagnóstico.	41
2.2 Estructura de la alternativa recreativa.	44
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFIA	60
ANEXOS	