

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TEMA:

AFLUENCIA DE LOS TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, A REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO DURANTE EL AÑO 2012.

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO POR:

| | |
|--|----------------|
| GALDÁMEZ VALLADARES, WALTER EDUARDO | GV05005 |
| PALACIOS MENJÍVAR, ERICK EDUARDO | PM04057 |
| TOVAR MARROQUÍN, ALVAN JOSÉ LUIS | TM05004 |

PARA OPTAR AL GRADO DE:

**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN.**

DOCENTE DIRECTOR:

MS. ED. Y GD. JOSE WILFREDO SIBRIÁN GÁLVEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, LUNES 18 MARZO DEL 2013

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



TEMA:

AFLUENCIA DE LOS TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, A REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO DURANTE EL AÑO 2012.

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR:

RECTOR:

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

VICE - RECTORA ACADÉMICA:

MS. ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

VICE - RECTOR ADMINISTRATIVO:

EN PROCESO DE SELECCIÓN.

SECRETARIA GENERAL:

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TEMA:

AFLUENCIA DE LOS TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, A REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO DURANTE EL AÑO 2012.

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR:

DECANO DE LA FACULTAD:

LIC. JOSÉ RAYMUNDO CALDERÓN MORAN

VICE DECANO DE LA FACULTAD:

LIC. NORMA CECILIA BLANDÓN DE CASTRO

SECRETARIO DE LA FACULTAD:

MTRO. ALFONSO MEJÍA ROSALES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TEMA:

AFLUENCIA DE LOS TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, A REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO DURANTE EL AÑO 2012.

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR:

JEFA DE DEPARTAMENTO:

MS. ANA EMILIA DEL CARMEN MELÉNDEZ CISNEROS

COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN:

MS. NATIVIDAD DE LAS MERCEDES TECHE PADILLA.

DOCENTE DIRECTOR:

MS. ED. Y GD. JOSE WILFREDO SIBRÍAN GÁLVEZ

AGRADECIMENTOS:

A Dios, por haberme permitido culminar con éxito mi carrera Universitaria.

A mi madre: Concepción Margarita Menjívar por ser la persona que más amo en este mundo y que más me amado, comprendido, apoyado, aconsejado, y consentido desde el día en que vine a este mundo. Por lo cual le dedico este logro de mi vida.

A mi padre Wilfredo Palacios, a mi hermana Gabriela Palacios, a mi hermano Alexander Palacios, a mi primo Oscar Mineros, a mi tía Silvia Menjívar, a mi tía Elisabeth Menjívar por haberme ayudado a financiar mi carrera universitaria durante todo su proceso.

A mi prometida, Fátima Rivera por haberme brindado su amor, ayuda, apoyo y orientación durante la culminación de mi carrera especialmente en la realización de mi trabajo de grado.

Al Doc. Juan Carlos Vargas y Lic. Richard Ramírez por haberme apoyado y creer en mí y darme ese apoyo cuando yo más lo necesite, y por enseñarme uno de los principios más fundamentales del JUDO, el cual es: CEDER PARA VENCER.

A mis hermanos y amigos Judo-kas por haberme ayudado a descargar todo el estrés acumulado a causa de las diversas cargas académicas y por haberme enseñado a vivir una grandiosa vida universitaria.

Al Lic. José Guenadi Gálvez por haberme orientado e impulsado a estudiar la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación.

A cada uno de los catedráticos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación que, en especial al MS.

ED. Y GD. Jose Wilfredo Sibrían Gálvez por guiarme durante los diversos pasos para mi formación profesional.

A mis compañeros y amigos con los cuales compartí realice mi proceso de grado, Alvan Tobar y Walter Galdámez, por soportar mi carácter.

A mis compañeros y amigos: Leonel Najarro, Oscar Henríquez, Iván Corpeño, Billy Peña, Mario Lobo, Sara Brizuela, Rolando Abrego por haberme apoyado a cursar mi carga académica durante el transcurso de mi carrera.

A mi alma mater por haberme recibido, formado y desempeñado como todo un profesional.

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

ERICK EDUARDO PALACIOS MENJÍVAR.

AGRADECIMIENTOS:

Primeramente darle las gracias a Dios por haber llegado a la culminación de mi carrera.

A mi madre por haberme traído a este mundo tan maravilloso.

A mi padre por haberme guiado por el camino del éxito y ser un hombre de provecho a la sociedad Salvadoreña (fallecido).

Al Dr. Venavides por estar ahí en el momento cuando estuve al borde de la muerte.

A mi hermana por haber financiado toda mi carrera.

A mi hermano por un apoyo también económico, y demás familiares que de alguna u otra manera me echaron la mano.

A mi queridísima esposa primero por darme un hijo tan maravilloso y por estar en la buena y en las malas.

A mis amigos y compañeros de proceso de grado Erick Eduardo Palacios Menjívar, y Alvan José Luis Tobar Marroquín.

Por otra parte también darle las gracias a Ms. Wilfredo Sabrían por habernos guiado en este proceso de la tesis y por haber culmina con éxito.

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA Y EL DEPORTE”

WALTER EDUARDO GALDÁMEZ VALLADARES.

AGRADECIMIENTOS:

En primera instancia a dios todo poderoso por haberme dado la oportunidad de culminar mi carrera universitaria ya que él me dio la vida y fuerza para luchar, por ser quien abre nuestros ojos cada día, quien nos enseña lo bueno y lo malo, gracias por haberme dado vida en este momento.

A mi progenitora Rubidia Marroquín la cual me ha apoyado, aconsejado, cuidado y guiado desde el momento de mi nacimiento hasta la fecha.

A mis hermanas Claudia Patricia y Ruth Margarita Tobar Marroquín, las cuales han apoyado a mi persona para poder sobresalir y culminar mis estudios.

A mis amigos y compañeros de proceso de grado Erick Eduardo Palacios Menjívar, y Walter Eduardo Galdámez Valladares.

A cada uno de los catedráticos, en especial al MS. ED. Y GD. Jose Wilfredo Sibrían Gálvez por guiarme durante los diversos pasos para mi formación profesional.

LOS SUEÑOS Y LAS METAS DON MAS FÁCILES SI TRABAJAS CON ESMERO PARA QUE SE CUMPLAN.

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

ALVAN JOSÉ LUIS TOBAR MARROQUÍN.

INDICE

| | |
|---|-----------|
| CAPITULO I..... | 1 |
| 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA..... | 1 |
| 1.1.1 EDUCACIÓN FÍSICA..... | 1 |
| 1.1.2 RECREACIÓN LABORAL..... | 4 |
| 1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA..... | 6 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 6 |
| 1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES..... | 8 |
| 1.4.1 ALCANCES..... | 8 |
| 1.4.2 LIMITACIONES..... | 8 |
| 1.4.2.1 Espacial..... | 8 |
| 1.4.2.2 Temporal..... | 9 |
| 1.5 OBJETIVOS..... | 9 |
| 1.5.1 OBJETIVO GENERAL..... | 9 |
| 1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 9 |
| 1.6 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 10 |
| 1.6.1 HIPÓTESIS GENERAL..... | 10 |
| 1.6.2 HIPÓTESIS NULA..... | 10 |
| 1.6.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS..... | 10 |
| 1.6.4 INDICADORES..... | 11 |

| | |
|--|-----------|
| 1.6.5 OPERALIZACION DE HIPÓTESIS..... | 11 |
| 1.6.5.1 Operalización de Hipótesis General..... | 11 |
| 1.6.5.2 Operalización de Hipótesis Nula..... | 12 |
| 1.6.5.3 Operalización de Hipótesis Específicas..... | 12 |
| 1.7 CUADRO DE RELACIONES..... | 13 |
| CAPITULO II..... | 14 |
| 2 MARCO TEÓRICO..... | 14 |
| 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 14 |
| 2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA..... | 15 |
| 2.1.1.1 Época Primitiva..... | 16 |
| 2.1.1.2 La época Neolítica..... | 18 |
| 2.1.1.3 Edad Media..... | 18 |
| 2.1.1.4 Feudalismo..... | 19 |
| 2.1.1.5 La actividad Física en el Renacimiento..... | 20 |
| 2.1.1.6 El Período Colonial (1607 a 1783)..... | 22 |
| 2.1.1.7 La Primera Guerra Mundial (1916 a 1919)..... | 23 |
| 2.1.1.8 La Década de los Años Veinte (1920 a 1929)..... | 23 |
| 2.1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS NACIONALES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA..... | 24 |
| 2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS..... | 26 |
| 2.2.1 INACTIVIDAD FÍSICA..... | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.1.1 Causas De La Inactividad física..... | 27 |
| 2.2.1.2 Vida Sedentaria..... | 28 |
| 2.2.1.3 Consecuencias De Le Inactividad Física..... | 30 |
| 2.2.1.4 Riesgos qué se Asocian a la Actividad Física..... | 31 |
| 2.2.2 CULTURA FÍSICA..... | 32 |
| 2.2.2.1 Actividad Física..... | 32 |
| 2.2.2.2 Beneficios de la Actividad física..... | 34 |
| 2.2.2.3 Pruebas físicas..... | 36 |
| 2.2.2.4 Niveles Recomendados de Actividad Física Para Los Adultos De 18 - 64 Años..... | 40 |
| 2.2.2.5 La Actividad Física En Los Adultos Mayores De 65 Años En Adelante..... | 42 |
| 2.2.3 SALUD FÍSICA..... | 44 |
| 2.2.3.1 Beneficios De La Actividad Física Para La Salud..... | 45 |
| 2.2.3.2 Beneficios De La Actividad Física Para Las Mejora De Las Condiciones Mentales De Las Personas..... | 48 |
| 2.2.3.3 Beneficios De La Actividad Física Para Los Huesos Y Los Músculos De Las Personas..... | 48 |
| 2.2.3.4 Beneficios De La Actividad Física Para Las Personas Con Sobre Peso..... | 49 |
| 2.2.3.5 Beneficios De La Actividad Física Para Las Personas Con Obesidad..... | 50 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.3.6 Beneficios Del Ejercicio Para Las Personas Con Diabetes..... | 52 |
| 2.2.3.7 Beneficios Del Ejercicio Para Las Personas Con Enfermedades Coronarias Y Accidentes Cerebro Vasculares..... | 53 |
| 2.2.3.8 Beneficios Del Ejercicio Para Las Personas Con Hipertensión..... | 56 |
| 2.2.3.9 Beneficio De La Actividad Física En Las Personas Sedentarias..... | 57 |
| 2.2.4. ERGONOMÍA Y CONOCIMIENTO CORPORAL..... | 60 |
| 2.2.4.1 La Ergonomía..... | 61 |
| 2.2.4.2 Técnicas De Conocimiento Corporal..... | 64 |
| 2.2.5 ESTRÉS LABORAL..... | 68 |
| 2.2.5.1 Capacidad De Trabajo..... | 69 |
| 2.2.5.2 Capacidad De Trabajo Y Peso Corporal..... | 70 |
| 2.2.5.3 Carga Física De Trabajo..... | 71 |
| 2.2.5.4 Actividad Física como tratamiento Del Estrés Laboral..... | 74 |
| 2.2.6 LA GIMNASIA LABORAL COMO HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN..... | 76 |
| 2.2.6.1 La gimnasia laboral y el puesto de trabajo..... | 81 |
| 2.2.6.2 Gimnasia laboral una manera de evitar problemas..... | 82 |
| 2.2.6.3 Clasificaciones básicas de la flexibilidad..... | 83 |
| 2.2.6.4 Efectos De Ejercitar En El Trabajo..... | 87 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS..... | 87 |
| CAPITULO III..... | 91 |
| 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 91 |
| 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 91 |
| 3.2 POBLACIÓN..... | 91 |
| 3.3 MUESTRA..... | 92 |
| 3.4 ESTADÍSTICOS, MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN..... | 92 |
| 3.4.1 MÉTODO ESTADÍSTICO..... | 92 |
| 3.4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... | 93 |
| 3.4.3 TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 93 |
| 3.4.3.1 Encuesta..... | 93 |
| 3.4.3.2 Observación Indirecta..... | 93 |
| 3.4.4 INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 94 |
| 3.4.4.1 Cuestionario..... | 94 |
| 3.4.4.2 Guía de Observación..... | 94 |
| 3.5 METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO..... | 95 |
| 3.5.1 EL PROCESO DE LA ENCUESTA..... | 95 |
| 3.5.1.1 Diseño..... | 96 |
| 3.5.1.2 Ejecución..... | 96 |
| 3.5.1.3 Clasificación..... | 96 |

| | |
|---|------------|
| 3.5.1.4 Tabulación De Datos..... | 97 |
| 3.5.1.5 Análisis..... | 97 |
| 3.5.2 EL PROCESO DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN..... | 97 |
| 3.5.2.1 Diseño..... | 97 |
| 3.5.2.2 Ejecución..... | 98 |
| 3.5.2.3 Clasificación..... | 98 |
| 3.5.2.4 Tabulación De Datos..... | 98 |
| 3.5.2.5 Análisis..... | 99 |
| CAPITULO IV..... | 100 |
| 4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 100 |
| 4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS..... | 100 |
| 4.2 RESULTADO DE LA ENCUESTA..... | 102 |
| 4.3 RESULTADO DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN..... | 117 |
| 4.4 ANÁLISIS GLOBAL..... | 120 |
| 4.5 VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS..... | 122 |
| CAPITULO V..... | 123 |
| 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 123 |
| 5.1 CONCLUSIONES..... | 124 |
| 5.2 RECOMENDACIONES..... | 126 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 128 |
| ANEXOS..... | 132 |

| | |
|--|-----|
| ANEXO I MAQUETA DE LA UBICACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR..... | 134 |
| ANEXO II FOTOGRAFÍAS DE LAS DIVERSAS ÁREAS DEL COMPLEJO UNIVERSITARIO..... | 136 |
| ANEXO III MODELO DE ENCUESTA..... | 143 |
| ANEXO IV MODELO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN..... | 146 |
| ANEXO V FOTOGRAFÍAS DURANTE LA ENCUESTA..... | 147 |
| ANEXO VI TRABAJADORES REALIZANDO ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA DENTRO DE LOS DIVERSOS SECTORES DEL COMPLEJO DEPORTIVO UNIVERSITARIO..... | 149 |
| ANEXO VII CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 153 |

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación ha sido elaborado por estudiantes de la facultad de Ciencias y Humanidades, perteneciente al departamento de Ciencias de la Educación, dentro de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación con Especialidad en Educación Físicas Deporte y Recreación de la Universidad de El Salvador. Con el objetivo de dar a conocer la afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que asisten a realizar actividad física en las instalaciones del complejo deportivo durante el año 2012.

El objetivo general fue Analizar el nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que asisten a realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo Universitario durante el año 2012.

En el capítulo uno se describe la situación problemática del país respecto a la realidad de la Educación Física y de la Recreación Laboral a nivel nacional. De igual manera se presentan el enunciado del problema el cual se enfatiza el tema de investigación con su correspondiente justificación mencionando la importancia social por la cual se indago sobre este tema. Posteriormente se encuentra sus alcances, delimitaciones y sus objetivos.

En el capítulo dos se dan a conocer los antecedentes relacionados a esta investigación que fueron buscados en diversas bibliotecas universitarias y publicas dentro del territorio nacional, además se desarrollan los fundamentos teóricos basados en la importancia de la actividad física dentro de la vida cotidiana y laboral, así como todos los métodos y teorías para el mejoramiento de la ergonomía y el desempeño laboral.

En el capítulo tres se explica la metodología a seguir, el tipo de investigación que es: cuantitativo, debido a la recopilación de datos, se determina la población que son los trabajadores de la Universidad de El Salvador, la muestra fueron los 180 personas

que asistieron al Complejo Deportivo, además se incluyó el método, las técnicas las cuales fueron: la encuesta y la guía de observación.

En el capítulo cuatro se dan a conocer la recopilación, clasificación, tabulación, graficación e interpretación de datos obtenidos a través de la encuesta y la guía de observación. De igual manera se presenta un análisis global del resultado de los datos, por último se presenta un cuadro de validación de hipótesis en el cual refleja la si esta se cumplen o no.

En el capítulo cinco está plasmada la conclusión y las recomendaciones que surgieron en base a los resultados obtenidos en la investigación.

CAPITULO I

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

1.1.1 EDUCACIÓN FÍSICA.

La educación física contribuirá al desarrollo integral del educador, estimulando a través de su práctica, la creatividad y habilidades psicomotrices para la realización plena de su personalidad y como vehículo de integración social. La educación física y el deporte en el país deberá impartirse en todo los niveles y modalidades del sistema educativo nacional.

El Ministerio de Educación, a través de sus dependencias respectivas dictará las regulaciones necesarias para hacer electiva la educación física y el deporte escolar, rescatando y desarrollando la Educación Física en el país, esta es una de las metas que se ha forjado el Instituto Nacional de los Deportes (I. N. D.E. S.) para este 2012.

Esta iniciativa es promovida por el Departamento de Deporte Comunitario del Instituto Nacional de los Deportes (I. N. D.E. S.), con la ayuda del Ministerio de Educación de El Salvador, con el fin de continuar cualificando al personal docente a nivel nacional.

Con este tipo de capacitaciones el Instituto Nacional de los Deportes (I. N. D.E. S.), le da cumplimiento a una de sus áreas estratégicas referente a la formación, especialización, tecnificación y actualización del recurso humano.

Para el presidente del Instituto Nacional de los Deportes (I. N. D.E. S.), Jaime Rodríguez, el 2011 fue un año en el que hizo “bastante”, considerando que la

institución cuenta con un presupuesto muy reducido; sin embargo, el titular manifiesta que “nunca está del todo satisfecho”.

En este año, el desafío para el ente rector del deporte nacional será mayor, pues se ha puesto como reto recuperar la Educación Física de la mano con el Ministerio de Educación (M. I. N. E. D.), y continuar con los proyectos de masificación, mejora de infraestructura y relaciones internacionales.

La crisis de la Educación Física tiene como consecuencia, que la mayoría de los educadores físicos no están verdaderamente comprometidos con la enseñanza, como elemento esencial de la Educación Física; por eso, ante la ausencia de una evidente intención de producir aprendizaje, se da una falta de enseñanza en las clases, dando como resultado que la Educación Física no logre un perfil de verdadera actividad educativa.

Ante la crisis actual de la Educación Física, las posibilidades de cambio dependen de:

- Crear calidad conceptual y cohesividad entre los educadores de los futuros maestros de Educación Física.
- Desarrollar un acuerdo conceptual entre los miembros de las facultades con programas de formación de maestros de Educación Física, y los supervisores de práctica pedagógica, acerca de la Educación Física como actividad de enseñanza-aprendizaje.
- Mantener el aprender a reflexionar como propósito principal del plan de estudios para formar maestros y d. Elegir cuidadosamente a los aspirantes¹.

La educación física actual no está siendo eficaz en nuestro país El Salvador, esta se afirma y se respalda por los grandes indicadores de salud que padece la mayoría de personas en el salvador por la contaminación y el desorden alimenticio, el sedentarismo y obesidad que existe en la actualidad Salvadoreña.

¹<http://www.pedagogica.edu.co/revistas/ojs/index.php/corporeizando/article/viewFile/26/9>

El Ministerio de Educación por medio de sus lineamientos anuales fomenta la práctica de valores morales en todos los centros de estudio desde parvulario y bachillerato, por cada mes existe un valor a fomentar; el alcance de estas medidas podríamos asumir que serían muy subjetivas si tratamos de evaluarlos.

No basta que la población tenga conocimientos sobre el tema de valores morales y cívicos, es necesario que tengan una conciencia efectiva sobre su importancia y aplicación, así como la transmisión de una cultura a estudiantes que desempeñaran un papel importante a futuras generaciones.

La Educación Física y el Deporte en integración con otras asignaturas del plan de estudio para todos los niveles educativos, sería una de las potencialidades en la educación integral de los y las estudiantes en cualquier nivel educativo. Esta visión no es la mejor vista dentro del sistema de estudio salvadoreño, debido a esto es que se han generado con el transcurso de los años una mala imagen de la educación física y el deporte debido a la mala planificación y fomento de juego solo por diversión y competencia sin contar con el elemento de educación.

El desarrollo de la motricidad gruesa y fina en los niños y niñas, el mantenimiento de la salud física y mental, la adquisición de conocimientos para actuar en emergencias, el cuidado y conocimiento del cuerpo deberían ser los ejes principales de acción de todo profesional de la Educación Física y el Deporte².

Otra de las limitantes que tiene la Educación Física en El Salvador, son los materiales didácticos en algunos Centros Escolares carecen de los materiales, también vemos el problema de zonas verdes o canchas deportivas donde hacer la practicas de educación física o la falta de docentes educadores deportivos de los centros educativos en El Salvador³.

²www.monografias.com

³www.monografias.com

1.1.2 RECREACIÓN LABORAL.

En nuestro país las investigaciones sobre la práctica de la recreación, surgen como una necesidad indispensable para el desarrollo integral de las personas. La recreación se convierte en una actividad, primordial para el desarrollo de la sociedad, dejando a un lado la violencia que vivimos en el salvador a causa de los diferentes grupos que empañan nuestra sociedad salvadoreña.

La sociedad capitalina para dotar su tiempo libre de un contenido cada vez más rico y elevado en salud mental, físico- motriz, se necesita de los espacios adecuados y los implementos necesarios para desarrollar las actividades que propicien la práctica del deporte y la recreación, lo cual tiene una gran importancia para el desarrollo del individuo y la sociedad en general.

El deporte, la actividad física y la recreación, es un derecho con el que se cuenta como seres humanos y por consiguiente debe ser ejercido por todos. En la medida en que se le dé la atención adecuada a dichas actividades se irán llenando esos vacíos que hasta este momento se observan en los diferentes grupos sociales.

La incorporación de la población a la práctica masiva y de forma sistemática en las actividades físicas es un problema complejo que ha ido resolviéndose poco a poco, pero no lo suficiente para solucionar la problemática sobre algunos casos como el poco espacio de zonas verdes, la alfabetización, la violencia de pandillas, el crimen, la violencia intrafamiliar y el poco interés por la educación.

Gran parte de las colonias y comunidades que forman el municipio de San Salvador no tienen espacios públicos suficientes donde las familias puedan disfrutar de un momento de esparcimiento con seguridad. La pequeñez de las numerosas casas, la falta de espacios recreativos, complica el problema de convivencia entre capitalinos; según unas 57 comunidades señalan que sus zonas verdes están descuidadas, otras colonias señalan que tienen problemas legales, porque la zona verde fue vendida o la están queriendo vender, o tienen otro tipo de problemas legales. Por otro lado las comunidades asentadas en las riberas de ríos o quebradas presentan problemas más

serios, en donde por la naturaleza del terreno no cuentan con espacios públicos o zonas verdes.

Es de tomar en cuenta que estos espacios son importantes porque no solo los ocupan las familias, los niños y los jóvenes para recrearse, sino que en alguna medida influyen en el bienestar de la salud física y mental, sin olvidar que el tiempo libre debe tener una función educativa y la organización de las actividades de nuestro ocio se convierte en una de las claves del progreso de la educación y por medio de las acciones recreativas, la persona puede adquirir más conocimientos y desarrollar mejor las capacidades motrices, y fortalecer las capacidades intelectuales, por esta razón es fundamental lograr una educación para el tiempo libre, de tal manera que permita la mejor elección de las actividades a realizar.

Las aplicaciones y orientaciones que se le den a este tipo de actividades nos conducirán a promover hombres capacitados para reconquistar su tiempo libre, dándose el desarrollo de la formación y realización del individuo como persona social, permitiendo las elecciones libres y responsables a los niños, jóvenes y adultos respecto al uso de su tiempo libre por medio de la educación deportiva y recreativa.

El instituto nacional de los deportes (INDES) en coordinación con el ministerio de educación de la república de El Salvador (MINED), desarrollan actividades recreativas a la población salvadoreña con el objetivo de orientar a los jóvenes y niños a la práctica deportiva como una estrategia para mantenerlos alejados de la problemática social que se vive. Aunque se cuenta con pocos espacios para el sano esparcimiento, estas instituciones se esfuerzan por incrementar los espacios para tal fin, en donde no solo los jóvenes, niños y niñas de la población capitalina puedan recrearse sanamente, sino la familia en general⁴.

El tiempo con el cual cuentan los trabajadores de la Universidad de El Salvador es clave para planificar su tiempo libre, para realizar actividad física en las diversas instalaciones del complejo deportivo Universitario, es por ello que se ha visto la necesidad de ampliar y mejorar dichas prácticas físico deportivas recreativas,

⁴www.monografias.com

estimulando a los trabajadores, para desarrollarles los hábitos de la cultura física, aprovechando los recursos de las diferentes áreas deportivas que nos ofrece el complejo deportivo Universitario.

La Universidad de El Salvador es una de las mejores universidades del país, tanto a nivel académico, cómo a nivel de campus universitario, contando con uno de los mejores complejos deportivos en Latinoamérica, ya que este cuenta con instalaciones adecuadas, para que se puedan desarrollar actividad física de carácter recreativo, ya que dentro de este podemos encontrar: un estadio de futbol, cancha de papi futbol, pista de atletismo, estadio de baloncesto, cancha de baloncesto externa, cancha de voleibol playa, piscina reglamentaria, gimnasio para el desarrollo de la musculación, dos salones para desarrollar artes marciales (judo, karate do, taek won don, budo tai jutsu, boxeo, kickboxing), salón para tenis de mesa.

De esta forma se les brindara una mayor diversidad y variedad a las personas que deseen hacer actividad física dentro de dichas instalaciones deportivas al momento de escoger una actividad adecuada a sus capacidades y habilidades físicas.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, a realizar actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador, durante el año lectivo 2012?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta investigación, es para determinar el porcentaje de los trabajadores de la Universidad de El Salvador que asisten a realizar actividad física dentro las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador, durante el año lectivo 2012.

El tiempo libre con el cual cuentan los trabajadores de la Universidad de El Salvador es clave para la realización de actividad física en las diversas áreas de las instalaciones del complejo deportivo Universitario, es por ello que se ha visto la necesidad de ampliar y mejorar dichas prácticas físico deportivas recreativas, ya que se quiere llevar a la convivencia de estos, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Física, Deporte y Recreación. Para que se pueda realizar un estudio con el cual se llegue a la estimulación de los trabajadores, para desarrollarles los hábitos de la cultura física, concientizándolos respecto a los beneficios que brinda la actividad física, al mantenimiento y mejoramiento de la salud. Aprovechando los recursos de las diferentes instalaciones deportivas que nos ofrece el complejo deportivo Universitario.

La Universidad de El Salvador es una de las mejores universidades del país, tanto a nivel académico, cómo a nivel de campus universitario, contando con uno de los mejores complejos deportivos en Latinoamérica, ya que este cuenta con instalaciones adecuadas dentro de las cuales se pueden desarrollar atletas de alto rendimiento físico deportivo, ya que dentro de este podemos encontrar: un estadio de fútbol, cancha de papi fútbol, pista de atletismo, estadio de baloncesto, cancha de baloncesto externa, cancha de voleibol playa, piscina reglamentaria, gimnasio para el desarrollo de la musculación, dos salones para desarrollar artes marciales (judo, karate do, taek won don, budo tai jutsu, boxeo, kickboxing), salón para tenis de mesa.

De esta forma se le brindara una mayor diversidad y variedad al practicante al momento de escoger una actividad adecuada a sus capacidades y habilidades físicas, ofreciéndoles a las personas que hacen actividad física dentro de dichas instalaciones deportivas y la posibilidad de mejorar su condición física, motricidad y salud.

Realizando esta investigación se creara un punto de partida, dando paso posteriormente a la creación de una serie de proyectos, programas o investigaciones futuras adecuadas, dentro del cual se tomara en cuenta el nivel de afluencia de los trabajadores que practican una actividad física de manera recreativa, competitiva o

por salud dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

Otro beneficio que ofrece esta investigación es la concientización respecto a la importancia de realizar actividad física para mejorar la calidad de vida, para la salud donde más allá de simplemente mejorar la apariencia física, cada trabajador podrá relajarse, al tener un momento agradable y al mismo tiempo bajar el nivel de estrés que este acumula durante el horario laboral.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.

1.4.1 ALCANCES.

Con esta investigación se pretendió dar a conocer la afluencia que existe por parte de los trabajadores durante sus horarios libres más factibles, rangos de edades, género, áreas más frecuentadas, tipo de actividad física, dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.4.2 LIMITACIONES.

1.4.2.1 Espacial.

Se realizara dentro de las diversas áreas de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador que se encuentra en el campus central. El cual está ubicado sobre la autopista norte y final de la veinte y cinco avenida norte, Ciudad Universitaria, en el departamento de San Salvador dentro del municipio de San Salvador.

1.4.2.2 Temporal.

Esta investigación se llevara a cabo durante el periodo correspondiente al mes de mayo del dos mil doce hasta el mes de marzo del dos mil trece. Lo que equivale a un total de diez meses. Periodo en el cual se ejecutaran y complementaran las diferentes etapas de la investigación hasta finalizar con la presentación o exposición del trabajo realizado.

1.5 OBJETIVOS:

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

Conocer el nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Verificar la afluencia de la población de trabajadores que efectúan actividad física por salud, en el complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.
- Determinar que genero predomina respecto a la afluencia de la población de trabajadores que efectúan actividad física dentro del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.
- Determinar el horario que más afluencia presenta por parte de los trabajadores, para el desarrollo de actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo Universitario.

1.6 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.6.1 HIPÓTESIS GENERAL.

El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física es bajo dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.6.2 HIPÓTESIS NULA.

El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física es alto dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.6.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

- La afluencia de trabajadores de la Universidad de El Salvador, que acuden al complejo deportivo a realizar una actividad física por salud en los diferentes espacios deportivos es mínimo en relación a la cantidad de trabajadores con el cual cuenta la Universidad.
- El género masculino es el que predomina sobre el femenino por parte de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.
- El horario vespertino es el que más afluencia presenta por parte de los trabajadores, de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.6.4 INDICADORES:

- Actividad física
- Afluencia
- Apariencia física
- Área
- Competitividad
- Deporte
- Duración
- Recreación
- Frecuencia
- Genero
- Horario
- Instalaciones
- Intensidad
- Patologías
- Salud
- Sectores laborales
- Tiempo
- Vestimenta
- Edad
- Facultad de pertenencia

1.6.5 OPERALIZACIÓN DE HIPÓTESIS.

1.6.5.1 Operalización de Hipótesis General.

- **Variable Independiente.** El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física.
- **Variable Dependiente.** Es bajo dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.6.5.2 Operalización de Hipótesis Nula.

- **Variable Independiente.** El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física.
- **Variable Dependiente.** Es alto dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.6.5.3 Operalización de Hipótesis Específicas.

1

- **Variable Independiente.** La afluencia de trabajadores de la Universidad de El Salvador, que acuden al complejo deportivo a realizar una actividad física por salud en los diferentes espacios deportivos.
- **Variable Dependiente.** Es mínimo en relación a la cantidad de trabajadores con el cual cuenta la Universidad.

2

- **Variable Independiente.** El género masculino es el que predomina sobre el femenino por parte de los trabajadores de la Universidad de El Salvador.
- **Variable Dependiente.** Que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

3

- **Variable Independiente.** El horario vespertino es el que más afluencia presenta por parte de los trabajadores, de la Universidad de El Salvador.
- **Variable Dependiente.** Que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

1.7 CUADRO DE RELACIONES.

| ENUNCIADO DEL PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | INDICADORES | CONCEPTUALIZACIÓN | | |
|---|--|--|--|--|---|--|--|
| ¿Cuál es la afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, a realizar actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador, durante el año lectivo 2012? | Conocer el nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física es bajo dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | Independiente. El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física. | Afluencia | Cantidad de trabajadores que asiste a realizar actividad física dentro del complejo deportivo. | | |
| | | | Dependiente. Es bajo dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | Sectores laborales | Sectores en los cuales laboran los trabajadores que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | | |
| | | | | Facultad de pertenencia | Facultad de pertenencia de los trabajadores que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | | |
| | | | El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física es alto dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | Independiente. El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física. | Actividad física | Actividad física realizada por parte de los trabajadores dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | |
| | | Frecuencia | | | Cantidad de días que asiste a las instalaciones del complejo deportivo a realizar actividad física. | | |
| | | Dependiente. Es alto dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | | Deporte | Práctica deportiva por parte de los trabajadores dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | | |
| | | | | Instalaciones | Conocimiento total de las instalaciones del complejo deportivo. | | |
| | | Verificar la afluencia de la población de trabajadores que efectúan actividad física por salud, en el complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | La afluencia de trabajadores de la Universidad de El Salvador, que acuden al complejo deportivo a realizar una actividad física por salud en los diferentes espacios deportivos es mínima en relación a la cantidad de trabajadores con el cual cuenta la Universidad. | Independiente. La afluencia de trabajadores de la Universidad de El Salvador, que acuden al complejo deportivo a realizar una actividad física por salud en los diferentes espacios deportivos. | Patologías | Patologías que los trabajadores padecen. | |
| | Competitividad | | | | Motivo por el cual los trabajadores realizan actividad física. | | |
| | Dependiente. Es mínima en relación a la cantidad de trabajadores con el cual cuenta la Universidad. | | | Salud | Motivo por el cual los trabajadores realizan actividad física. | | |
| | | | | Recreación | Motivo por el cual los trabajadores realizan actividad física. | | |
| | Determinar que género predomina respecto a la afluencia de la población de trabajadores que efectúan actividad física dentro del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | El género masculino es el que predomina sobre el femenino por parte de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | Independiente. El género masculino es el que predomina sobre el femenino por parte de los trabajadores de la Universidad de El Salvador. | Genero | Genero que tiene más afluencia a las instalaciones del complejo deportivo a realizar actividad física. | | |
| | | | | Edad | Edad en la que oscilan los trabajadores que asisten a las instalaciones del complejo deportivo a realizar actividad física. | | |
| | | | Dependiente. Que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | Apariencia física | Apariencia física presentada por los trabajadores que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | | |
| | | | | Vestimenta | Vestimenta utilizada por los trabajadores que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | | |
| | | | Determinar el horario que más afluencia presenta por parte de los trabajadores, para el desarrollo de actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo Universitario. | El horario vespertino es el que más afluencia presenta por parte de los trabajadores, de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | Independiente. El horario vespertino es el que más afluencia presenta por parte de los trabajadores, de la Universidad de El Salvador. | Tiempo | Tiempo que los trabajadores tienen de realizar actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo. |
| | | | | | | Horario | Horario en el que los trabajadores asisten a realizar actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo. |
| | Dependiente. Que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador. | Duración | | | Duración de la actividad física que los trabajadores realizan dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | | |
| | | Intensidad | | | Intensidad con la que los trabajadores realizan la actividad física o deporte dentro de las instalaciones del complejo deportivo. | | |

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En las instituciones educativas de nivel superior como: la Universidad pedagógica de el salvador, Universidad Evangélica de El Salvador, no se encontró ninguna referencia bibliográfica relacionada al tema de estudio.

Sin embargo en la Universidad de El Salvador si se encontró referencias de la investigación relacionados con este tema. Se pudo encontrar las tesis bibliográficas en la Facultad de medicina y en la facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador.

En la Facultad de medicina se pudo encontrar en el estudio de grado presentado en el año 2003 por alumnos: Br. Calderón Jerez, María Dinora Barrillas Cerritos, Br Julia Elisa. Y el Br. Torres Garay, Hugo Alberto. La tesis con el tema 'Sedentarismo Sobrepeso y Obesidad en Adultos Consultantes de la Unidad de salud Zacamil desde abril a septiembre de 2002" Que indaga sobre las causas o factores como los sociales, culturales, tecnológicos y nutricionales entre otros; en un rango de obesidad y sobrepeso son causas de mortalidad en la población.

En la facultad de Ciencias y Humanidades se pudo encontrar en el Departamento Ciencias de la Educación, específicamente en la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en: Educación Física, Deporte y Recreación. Ya que en el año 2007 se presentó por parte de los alumnos: Br. Benito, Jairo Onán. Y el Br. Chávez, Eliseo Ernesto, el trabajo de grado, con el tema La Cultura física y su Incidencia en la Salud de las Personas en Edad Productiva, en el Colegio Liceo

Cristiano “Reverendo Juan Bueno” de la Colonia San Benito, Calle Loma Linda N°.310 en el Departamento de San Salvador, 2006.

2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

Mediante el estudio histórico podemos conocer y entender mejor el campo de la actividad física. La historia nos muestra que la evolución de la actividad física es un resultado directo de los eventos sociales de la humanidad, aquellos factores que han afectado y transformado el desarrollo de la actividad física y que son los responsables de su estado actual son, sin duda alguna, el resultado evolutivo de una diversidad de eventos sociales, educativos, económicos, religiosos y militares que le han sucedido a nuestra humanidad.

Las influencias pasadas que eventualmente han desarrollado los conceptos modernos del campo de la actividad física y se encuentran relacionadas con casi todos los aspectos de nuestras sociedades. Consecuentemente, el estado actual de la actividad física ha sido afectado, de alguna forma, como resultado de estos eventos históricos por los cuales nuestra sociedad ha pasado.

La actividad física, entonces, ha evolucionado para poder satisfacer las necesidades sociales de cada época pasada. Y es el reflejo de la naturaleza social, la cual utiliza la actividad física para satisfacer metas sociales importantes.

Esto ha resultado en una evolución de las metas y objetivos de la actividad física, en una época la actividad física servía para preparar al ser humano para adaptarse y confrontar los peligros de un ambiente físico hostil, de manera que pudiera subsistir.

En otra ocasión, se utilizaba la actividad física para desarrollar unas aptitudes físicas y destrezas motoras específicas y ejecutarlas efectivamente. Este fin aún se encuentra presente en la actualidad. Más tarde, se empleaba el ejercicio como un medio de entrenamiento para participar en competencias atléticas y cómo una manera para desarrollar la cultura física y expresar la belleza del cuerpo.

En síntesis, lo que conocemos como la actividad física contemporánea es el resultado de una diversidad de acontecimientos que ocurrieron en épocas del pasado, hasta llegar a su conceptualización del presente⁵.

2.1.1.1 **Época Primitiva.**

La evidencia histórica en cuanto a la actividad del ser humano prehistórico ha sido obtenida fundamentalmente a través de dos métodos. El primero se deriva de estudios arqueológicos y antropológicos. De estas investigaciones se desarrollan interpretaciones y formulan conclusiones relacionadas con la vida social de esta población primitiva.

La segunda fuente de información se infiere del estudio de poblaciones primitivas modernas que se encuentran en nuestra civilización presente en ciertas áreas del mundo. Basado en la manera actual en que viven estas poblaciones, se plantean inferencias y conclusiones sobre lo que sería los principios de la educación física en la época prehistórica.

Los Aborígenes de nuestra época moderna se encuentran aún en la edad de piedra, de manera que proveen información vital de cómo sería la actividad física en la civilización primitiva.

A pesar de esto, a través de estos estudios se sabe que la población primitiva participaba en juegos y baile, con énfasis en el baile. Se cree que el baile fue el comienzo del movimiento corporal organizado, lo que conocemos hoy en día como ejercicio. Debido a que el lenguaje no era muy efectivo, el baile representaba una manera de comunicación y expresión. Este fenómeno se puede observar en las poblaciones primitivas, de nuestra época contemporánea.

Los juegos también eran parte importante del vivir a diario para estas poblaciones primitivas.

⁵ Barrow, H. M. & Brown, J. P. (1988). *Man and Movement: Principles of Physical Education* (4ta. ed., pp. 63-93). Philadelphia: Lea &Febiger

La meta educativa principal de la sociedad primitiva, era supervivencia (a nivel individual y grupal). No existían maestros, solo continuas demandas físicas y proyecciones en la vida diaria del ser primitivo.

Para aquella época, era necesario que el ser humano tuviera una buena aptitud física, de manera que pudiera subsistir en el medio ambiente hostil donde vivía. Por lo tanto, es posible que la actividad física primitiva estuviera relacionada en sus inicios con actividades de supervivencia, tales como: la búsqueda continua de alimento, vestimenta, albergue, protección de un ambiente hostil y la propagación de las especies.

Las necesidades fisiológicas fundamentales del ser humano primitivo lo obligaban a ejecutar regularmente una variedad de actividades físicas o destrezas de supervivencia. A largo plazo, estas actividades físicas cotidianas mantenían a este ser primitivo en buenas condiciones físicas.

El ambiente físico de la sociedad primitiva requería que se tuviera una buena capacidad física. Por ejemplo, las inclemencias del tiempo, las cuevas como albergue, poca ropa para protegerse del frío y otras condiciones primitivas demandaban una apropiada fortaleza muscular, capacidad explosiva, agilidad, entre otras cualidades físicas.

Se puede especular que las destrezas físicas requeridas para la supervivencia para dicha época fueron enseñadas a los hijos de generación en generación. Los padres primitivos fueron los primeros maestros. Por ejemplo, el padre adiestraba a sus hijos en el uso del arco y la flecha, cómo trepar árboles, el empleo de sus extremidades para correr y nadar, entre otras destrezas.

Conforme las poblaciones primitivas fueron evolucionando socialmente, así como las maneras de controlar su ambiente, de la misma manera fue cambiando también la actividad física. Fueron evidentes las transformaciones en los juegos y deportes según se evolucionaba a través de las diferentes épocas Neolítica, Paleolítica. Sin

embargo, había poca necesidad para actividades físicas organizadas en esta sociedad primitiva.

2.1.1.2 **La época Neolítica.**

Se caracterizaba por una agricultura primitiva, la construcción de utensilios o instrumentos para sus usos domésticos y bélicos (construidos con materiales de cobre y hierro), la domesticación de animales, así como la caza y pesca. Más tarde surge la Edad de Bronce. Para esta época aparece la primera civilización conocida por el ser humano. Se reconoce la necesidad de formar grupos sociales.

La evolución hacia civilizaciones más estructuradas y complejas demandó que se organizaran las actividades físicas humanas, tales como el juego y el entrenamiento militar.⁶

2.1.1.3 **Edad Media.**

En la edad media, la gimnasia higiénica desaparece completamente de las preocupaciones de los teóricos de la pedagogía. No obstante, y a pesar de las concepciones filosóficas ascéticas, la vida física es intensa, ya que el caballero se debe preparar para la guerra.

Para aquella época, la iglesia católica se oponía a la educación física por tres particulares razones:

- La Iglesia no concebía el concepto Romano de los deportes y juegos.
- La iglesia consideraba que estos juegos tenían un origen pagano y se alejaba de los preceptos religiosos.

⁶ Gardiner, E. N. (1967). The olympic festival. En: A. Paterson & E. C. Hallberg (Eds). *Background Readings for Physical Education* (pp. 29-41).New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

- Se desarrolló un concepto de lo malo en el cuerpo. Se vislumbraba al cuerpo y alma como dos entidades separadas.

Sí es verdad que desaparecen los ejercicios corporales con fines educativos, y lo mismo que los espectáculos atléticos, es probable que subsistiera la gimnasia médica, aunque muy delimitada por los árabes ya que los textos clásicos de la medicina no se conocían y, al igual que en otras áreas del saber clásico, el acceso directo a las fuentes no se produce hasta el siglo XV. Con ello la "gimnástica" no reaparece claramente entre los médicos más que con un conocimiento auténtico de Galeno.

Las actividades corporales no desaparecieron por completo, fueron transformadas. Empezaron a proliferar distintos juegos en los que aparecían mezclados restos de los juegos clásicos (salto, carrera, lanzamiento, entre otros), con formas nuevas derivadas del tipo de vida propio de la época, como los "torneos", "justas", "caserías", entre otros. Más aún, se practicaban otros juegos, tales como los de pelota.

Estas actividades estaban reservadas a los nobles y a veces eran simulacros e entretenimiento guerreros. Se cree que estos juegos y ejercicios físicos tenían poco que ver con la educación o la escuela. Eran más actividades con que llenar el ocio disponible entre operaciones bélicas.

2.1.1.4 Feudalismo.

La nobleza joven tenía dos caminos a seguir, el sacerdocio o la caballería. El feudalismo era un sistema de arrendamiento de tierras basado en la lealtad y servicio de los nobles o al soberano señor. El señor que era dueño de la tierra, delegaba sus deberes a su subordinado que era conocido como vasallo. En cambio al uso de esta tierra, el vasallo era dueño de este arrendamiento y tenía ciertas obligaciones a su señor.

La educación que un niño recibía al convertirse en un caballero era prolongada y abarcadora. Durante este periodo, el entrenamiento físico jugaba un papel importante. A la edad de los siete años un niño era comúnmente enviado al castillo de un noble para su entrenamiento y preparación como caballero. Se aprendía cortesía y etiqueta de la corte y ayudaba en tareas de la casa.

Durante el resto del tiempo participaba en diversas formas de actividad física que lo ayudaban a desarrollarse como un caballero. Practicaba eventos, tales como boxeo, correr, esgrima, saltos y natación. A los 14 años el niño pasaba a ser un escudero y era asignado a un caballero. Durante esta época, se le daba más énfasis a las diversas formas de actividades físicas que lo pudieran ayudar a ser un buen y eficiente Caballero. Se practicaba la caza, escalamiento de paredes, arquería, carreras pedestres, escalamiento, combates con espada y montado a caballo.

A los 21 años el escudero, de cumplir con los requisitos, se convertía en un caballero. La actividad física durante la época feudal estaba separada de lo intelectual. Una diversidad de exhibiciones de justas entre dos caballeros o de torneos entre caballeros servían de entretenimiento y de preparación física para las funciones de un militar. Del siglo XI al XV, la batalla montada a caballo entre caballeros era modalidad, pero con invención del fusil y proyectiles a base de pólvora, esta modalidad desplazó a la caballería. Consecuentemente, la visión de la educación física era equipar al individuo para poder subsistir en una batalla montada⁷.

2.1.1.5 La actividad Física en el Renacimiento.

En el renacimiento, se comienza a darle de nuevo la importancia que tiene el ejercicio como medio terapéutico y como juego a nivel educativo. Esta época representa el período en la historia entre la edad medieval y el comienzo de los

⁷ Lumpkin, A. (1986). *Physical Education: A Contemporary Introduction* (pp. 161-2376). St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing.

tiempos modernos. Comprende los siglos XIV al XVI. Representa una época que se conoce en la historia como el "revivir" del saber. Se vuelven a resaltar las grandes enseñanzas filosóficas de los griegos y romanos, donde la actividad física tuvo un impacto importante.

Con la explosión cultural y humanista del renacimiento cambia la concepción del ser humano, que viene a convertirse en el centro de atención de sí mismo y el cultivo y desarrollo de los valores individuales su principal tarea. Es una época de exploración, uso del método científico, de un renovado espíritu de nacionalismo. Fue evidente para esta época que la educación física era de suma importancia para poder mantener una apropiada salud, para prepararse y entrenar físicamente en caso de surgir una guerra y como un medio para desarrollar efectivamente el cuerpo humano.

La educación del cuerpo se enfoca hacia el mantenimiento de la salud, fundamentado en unos comportamientos simples a saber, mucho aire, ejercicio, dormir y un régimen sencillo. La búsqueda del equilibrio en el hombre sitúa el cuerpo junto a otros valores humanos, lo que explica que el cuerpo sea el objeto de atención no sólo de los educadores sino también de los artistas, pintores y escultores ante todo. Se le da mucha atención al disfrute del presente y al desarrollo del cuerpo.

Se popularizó la idea que el cuerpo y el alma eran inseparables, indivisibles y que uno era necesario para el funcionamiento óptimo del otro. Se creía que el aprendizaje se podía fomentar a través de una buena salud. Se postulaba que una persona necesitaba descanso e involucrarse en actividades recreativas para poder recuperarse de las actividades del trabajo y el estudio.

El conocimiento en el siglo XVI de la medicina griega da nuevo impulso a la gimnástica médica de origen galénico, que como se recordará, era no solo terapéutica sino especialmente preventiva. El período renacentista ayudó a interpretar el valor de la actividad física al público en general. También demostró cómo una sociedad que promueve la dignidad y libertad del individuo y reconoce el valor de la vida humana también habrá de poseer un alto respeto al desarrollo y mantenimiento del cuerpo humano.

La educación general recibe un fuerte impulso en esta atmósfera y la física dentro de ella; la aparición de destacados pedagogos es la mejor muestra del cambio operado. El enfoque renacentista le dará énfasis a la dignidad humana y a la libertad individual. Se revive el enfoque de reconocer la importancia de la actividad física para desarrollar y mantener el bienestar general, como medio recreativo o para fines militares. Los ejercicios físicos formarán parte de la educación de los jóvenes.

Para esta época, los humanistas reconocieron la importancia de la educación física dentro de la educación general del individuo. A continuación la descripción de algunos de estos humanistas que le dieron importancia a la educación física⁸.

2.1.1.6 El Período Colonial (1607 a 1783).

La actividad física que llevaba a cabo la población de esta época se canalizaba a través del trabajo arduo en las granjas, en las construcciones de viviendas y pueblos. A nivel académico, tampoco era de importancia la práctica de deportes o actividades físicas. Las tres “R”, eran las únicas asignaturas de importancia. Se pensaba que practicar ejercicios y deportes era perder el tiempo para aquellos estudiantes con miras a ingresar a estudios universitarios. No obstante, otros grupos coloniales implementaron sus tradiciones deportivas Europeas en su vida cotidiana.

Este era el caso de los holandeses en Nueva York, los cuales practicaban el patinaje, deportes costeros o acuáticos, la caza, la pesca y el boliche. En la región de Virginia otros deportes fueron populares, incluyeron el correr, boxeo, lucha, carreras de caballo, la caza de zorros, criquet y fútbol⁹.

⁸SeccoEllaury, O., &Baridon, P. D. (1972). *Historia Universal: Grecia* (pp. 122, 58-63). Buenos Aires: Editorial Kapelusz.

⁹ Smith, H. (1967). Games of the Ancient Romans. En: A. Paterson & E. C. Hallberg (Eds). *Background Readings for Physical Education* (pp. 41-45).New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

2.1.1.7 La Primera Guerra Mundial (1916 a 1919).

Para esta época la población femenina toma interés en la actividad física. Una gran cantidad de personalidades destacadas en la actividad física concentraron sus esfuerzos hacia el acondicionamiento físico de los militares. Como resultado, se creó una comisión dirigida hacia la incorporación de ejercicios físicos efectivos para los campos de entrenamiento militar.

Durante este período de conflicto bélico se incorporaron mujeres y educadores físicos en los programas de acondicionamiento físico para las comunidades e industrias. Los resultados de las evaluaciones físicas revelaron un alarmante bajo nivel de aptitud física, lo cual condujo a una legislación estatal para mejorar los programas de educación física en las escuelas de la nación¹⁰.

2.1.1.8 La Década de los Años Veinte (1920 a 1929).

Este período se caracterizó por una re conceptualización de la educación física, dirigida por varios educadores importantes. La visión de la educación física como puramente gimnástica fue totalmente erradicada. El nuevo enfoque de la educación física enfatizaba en juegos y deportes de naturaleza recreativa, dejando atrás el programa de educación física tradicional. Se distinguía que la contribución de la educación física iba más allá del componente físico del ser humano.

Se pensaba, que el programa de educación física mejoraba similarmente las dimensiones mentales y sociales del individuo. Se recalcó la importancia que tiene la educación física dentro del programa de educación general. Las innovaciones en la medición de la educación física fueron notables en las áreas de agrupar los estudiantes, la medición del rendimiento o logro y la motivación de la ejecutoria. Continuaron el desarrollo de los programas de educación física y deportes en las escuelas y universidades.

¹⁰Hackensmith, C. W. (1966). *History of Physical Education*. New York: Harper & Row, Publishers.

Durante esta década, los programas de educación física y deportes en las escuelas elementales y secundarias se enfocaban hacia las actividades formales. El currículo de educación física también incluía conferencias regulares sobre higiene. Continuó el desarrollo de los juegos atléticos inter escolares. Esta década se caracterizó por un auge en la construcción de estadios deportivos¹¹.

2.1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS NACIONALES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

La primera visión retrospectiva por el tiempo, se dirige a los pueblos indígenas precolombinos para el caso emplearemos el enigmático conocedor y guardador de valiosos secretos; El POPOL - VUH, este libro nos dice en su tercera tradición: “Por eso cada uno de los AJUP hasta el séptimo, solamente se engalanaban para jugar todos los días, luchando de dos en dos y hasta cuatro cuando llegaban a reunirse en la casa de juego.

Aquí lo interesante de las aventuras legendarias de los AJUP y de sus descendientes es que nuestros pueblos antiguos Pipiles en los siglos VII y VIII de nuestra era, ocupaban la región centro occidental salvadoreña, quienes eran descendientes de pueblos asentados en el México central y que habían emigrado a esta región, habiendo alcanzado, un nivel bastante notable de desarrollo, ya que practicaban la agricultura, tenían una religión bien organizada, una estructura social neolítica, arte, arquitectura, cerámica doméstica y ornamental, calendario, conocimientos astronómicos, numeración, escritura y su lengua era el PIPIL-NÁHUATL,

Las actividades físico deportivas tenían un fuerte componente religioso, ya que los pueblos estaban ligados al ciclo astral y a las actividades económicas que les hacían posible su subsistencia y al enfrentamiento con los fenómenos naturales, con la intención de establecer relaciones cordiales con las divinidades, para asegurar el beneficio de las fuerzas divinas, practicaban el juego de pelota (Se practicaba en un espacio rectangular, cercado con rocas. Esta área de juego se conocía como

¹¹ <http://www.pedagogica.edu.co/revistas/ojs/index.php/corporeizando/article/viewFile/26/9>

"Bantú". La bola se fabricaba con raíces y yerbas y confeccionando una masa redondeada y sólida, similar a la goma. Se jugaba entre dos equipos. La bola se lanzaba al aire y los competidores tenían que evitar que la bola cayera al suelo de su lado respectivo. Se empleaba todo el cuerpo, menos las manos. Los puntos se anotaban en la caída de la bola),¹² el cual era tomado como un símbolo del ciclo astral y se dedicaba a Testatlipoca, Dios Especial del Juego, (Ruinas en Aguilares), lo cual muestra que para nuestros antepasados el juego era algo más que un simple entretenimiento, era algo más vital.

De esta manera los nativos unían a sus juegos la higiene, el desarrollo del cuerpo por ejercicios gimnásticos, y los convertían en instrucción de la juventud.

Otra actividad física- recreativa se relacionaba con el servicio militar, donde sus miembros eran sometidos a una disciplina especial hasta adquirir la destreza y valentía en el manejo del escudo fabricado con pieles de animales, la flecha y el arco, la cerbatana, la honda, la macana, la espada de madera y obsidiana, la lanza como armas ofensivas y el de la coraza de algodón que les servía de armadura en su preparación para la guerra.

En lo que la educación física se refiere para nuestros indígenas era la ejercitación muscular empírica que exigía el cumplimiento de sus necesidades primarias. Así el aprendizaje de los oficios particulares para cada sexo, enseñados por el padre a los hijos y por la madre a las hijas, constituía casi el exclusivo medio de cultivo físico. La preparación para la pesca, la caza, la agricultura, el transporte, eran por fuerza sus consecuentes ejercicios y los primitivos instrumentos usados para realizar tales actividades.

El Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador, INDES, fue creado el 28 de junio de 1980, mediante el decreto 300 de la Junta Revolucionaria de Gobierno, que promulgó la Ley de los Deportes.

¹²Huyke, E. E. (1968). *Los Deportes en Puerto Rico* (Colecciones Puertorriqueñas, pp. xii-xiv). Sharon, Connecticut: TroutmanPress.

Entre junio y agosto de 1980, el presidente de INDES ratificó a 26 federaciones deportivas, siendo: Ajedrez, Atletismo, Artes Marciales, Automovilismo, Baloncesto, Béisbol, Boliche, Boxeo, Ciclismo, Equestres, Esgrima, Físico Culturismo, Fútbol, Gimnasia, Judo, Levantamiento de Pesas, Lucha Olímpica, Montañismo, Motociclismo, Natación, Softbol, Tenis, Tenis de Mesa, Tiro, Tiro con Arco y Voleibol.

Entre 1986 y 1987 se realizan los primeros y segundos Juegos Deportivos Rurales y se dan los inicios de los Juegos Laborales, para empresas públicas y privadas.

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

2.2.1 INACTIVIDAD FÍSICA.

Se considera como la actitud de la persona que lleva una vida sedentaria, etimológicamente se deriva del latín (sedentarius, de sedere, de estar sentado). Se define como un hábito de vida en el que predomina la inactividad física y se ha construido en uno de los factores negativos de la salud de las personas y las comunidades de nuestro tiempo.

El sedentarismo es un mal del mundo moderno no solo en los países industrializados sino también en los países en vías de desarrollo; se considera que es uno de los problemas más importantes que tienen que enfrentar los gobiernos ya que ha cobrado gran interés a nivel mundial, principalmente ante organizaciones vinculadas con la salud debido a las apariciones de enfermedades crónicas y a su marcada contribución en la incidencia de sobrepeso y obesidad.

Es muy grande la cantidad de personas que no hace ejercicio con regularidad es por esa razón que la vida sedentaria fue oficialmente ascendida a factor de riesgo mayor debido a que es causa directa del aumento de mortalidad, discapacidad de los individuos que viven inmerso en este modo de vida. Sin embargo las investigaciones

contemporáneas sobre patrones de actividad física y su consecuencia en el bienestar han provocado cierta preocupación con respecto a los estilos de vida sedentarios de los niños o adolescentes del mundo ya que existe la creencia que "Los niños sedentarios se conviertan más tarde en adultos inactivos.

Por lo tanto la existencia de bajos niveles de implicación en actividad física entre los niños y jóvenes tendrá consecuencias en la salud para el resto de su vida, de hecho las enfermedades adultas como por ejemplo enfermedades coronarias en la que una conducta sedentaria es un factor de riesgo, estas se consideran como un proceso que tienen origen en la niñez.

Con lo anterior se puede determinar que una persona sedentaria tiene un riesgo de muerte mucho más alto que una que tenga un estilo de vida activo, ya que estas enfermedades están aumentando cada vez más y afectan gravemente a los sistemas de atención sanitaria, a los recursos y a la economía de países de todo el mundo.

2.2.1.1 Causas De La Inactividad física.

Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. La urbanización ha creado varios factores ambientales que desalientan la actividad física:

- Aumento de la pobreza.
- Aumento de la criminalidad.
- Inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas.
- Mala calidad del aire.
- Súper población.
- Gran densidad del tráfico.

Por consiguiente, las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo. Se necesitan con urgencia medidas de salud pública eficaces para mejorar la actividad física de todas las poblaciones.

2.2.1.2 Vida Sedentaria.

El sedentarismo se considera como la falta de actividad física regular en menos de treinta minutos diarios de ejercicios y menos de tres días a la semana, es una actitud conductual que las personas en edad productiva adoptan con respecto a la práctica regular de ejercicios físicos. La sociedad económicamente activa en su afán de trabajar para adquirir ingresos económicos que solventen sus necesidades elementales de vida, pierden la concepción de valorar su estado de salud, este sector de la sociedad dedica la mayor parte del tiempo en su actividad laboral, estudios, diligencias personales, etc.

Estas actividades le generan movimientos corporales como: caminar, sentarse, levantarse, subir y bajar gradas, pero a pesar que estas situaciones le generan una respuesta al organismo, no producen el estímulo suficiente para que se observen cambios fisiológicos a favor de la salud, sino al contrario, todos los sistemas del organismo van trabajando con deficiencia.

El desarrollo de la tecnología a través del tiempo, junto al crecimiento industrial ha tenido gran influencia en el sedentarismo del hombre, sumado a esto el estrés provocado por las exigencias del trabajo, más los malos hábitos alimenticios, con grandes consumos de calorías, así como hábitos de vida que deterioran la salud, como el alcoholismo, tabaquismo, largos periodos de vigilia, conducen a las personas a enfermedades crónicas no transmisibles (E. C. N. T.), aumentando la morbilidad y la mortalidad.

Las personas prefieren los estilos de vida cómoda, evitan caminar cuando realizan una actividad cerca de su casa, utilizando su carro, pasan más tiempo sentados,

frente a la computadora, viendo televisión, consumiendo alimentos con grandes cantidades de calorías, que encabezan las principales causas de muerte en el mundo, principalmente en países desarrollados o en vías de desarrollo¹³.

Estas enfermedades comprometen el sistema cardio respiratorio a través de infartos al corazón, aumento de la presión arterial, accidentes cerebro vasculares, varices, así también otras enfermedades como son: cáncer, diabetes tipo II, aumento del colesterol y triglicéridos, la presencia crónica de estas enfermedades produce nuevas complicaciones y mala calidad de vida.

El sedentarismo es una forma de vida que no es compatible con la salud, estas personas envejecen con mayor rapidez, descontrolan el peso corporal, se vuelven más susceptibles a las enfermedades, produce discapacidades, duplica el riesgo de enfermedades cardio vasculares, de padecer diabetes tipo II, hay aumento de presentar hipertensión arterial, osteoporosis, depresión y ansiedad.

El sedentarismo es considerado un factor de alto riesgo para adquirir cáncer de colon y de mamas¹⁴. Además existen otros factores que son determinantes para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles; el estilo de vida, este involucra a todas aquellas poblaciones que son tabaquistas activos y pasivos, los etilistas (alcohólicos), drogadictos. Influye la mala alimentación, el sedentarismo, a las condiciones nocivas de trabajo, malas condiciones de vida, inestabilidad y problemas familiares, la soledad, el bajo nivel cultural, así como el alto nivel de urbanización.

El factor hereditario, este se refiere; a la predisposición de enfermedades degenerativas y a la posibilidad de desencadenar enfermedades hereditarias.

El medio ambiente, este factor se refiere; a la contaminación del aire, agua y suelo, los problemas físicos, químicos, biológicos, psicosociales del medio ambiente y los cambios bruscos de fenómenos atmosféricos como: huracanes, lluvias, inundaciones, etc.

¹³ Medicina del Deporte y Ciencias Aplicadas al Alto rendimiento. Armando Pancorbo. Pág. 392

¹⁴ www.latinsalud.com/articulos/00621.asp

La salud pública, el bajo nivel de atención de la salud pública está dado por: deficiencias en las medidas profilácticas (educación, promoción, y prevención), baja calidad de asistencia médica, asistencia médica no oportuna y el difícil acceso a distintos tipos de asistencia médica.

Cuando la solución dada por el sector salud es deficiente, su impacto sobre las enfermedades crónicas no transmisibles, es mayor al diez por ciento (10%).

Solo el estilo de vida, es un serio problema a la salud de la población, los efectos producidos por las enfermedades crónicas no transmisibles (E. C. N. T.), a través del tabaquismo, malos hábitos alimenticios, el estrés, el alcoholismo, el sedentarismo, son las causas principales de las obesidad, hipertensión arterial, de dislipidemias, diabetes tipo II, enfermedades cardio vasculares, diferentes tipos de cáncer, aceleración del envejecimiento, enfermedades degenerativas, del sistema nervioso central, artrosis, disfunción sexual, disminución de las capacidades motoras, etc.

Muchos de los factores de riesgos producidos por un estilo de vida no saludable aceleran la aparición de estas enfermedades, cuando están asociadas a una o alguna causas de patologías, influenciadas por los determinantes; hereditarios, medio ambiente y salud pública¹⁵.

2.2.1.3 Consecuencias De Le Inactividad Física.

El cuerpo humano está diseñado para moverse, y por ello una vida sedentaria puede tener como consecuencia enfermedades e incluso la muerte prematura.

El nivel de los beneficios obtenidos para la salud es similar a los que se consiguen dejando de fumar, y hoy en día se reconoce que la inactividad es uno de los factores de riesgo en las enfermedades cardiacas.

¹⁵ Medicina del Deporte y Ciencias Aplicadas al Alto rendimiento. Armando Pancorbo. Pág. 421

2.2.1.4 Riesgos qué se Asocian a la Actividad Física.

No existe ninguna acción que no conlleve riesgos, y el ejercicio no es una excepción. Por ejemplo, la más temida complicación de la práctica del ejercicio físico es la posibilidad de sufrir una muerte cardiaca súbita durante el ejercicio físico intenso se multiplica por 5 en personas en buena forma y por 56 en personas en baja forma. Este problema ha ocurrido casi exclusivamente en personas con problemas coronarios preexistentes.

En algunos casos. No se han encontrado hallazgos en las autopsias. Los estudios tienden a confirmar que, a pesar del aumento del riesgo de muerte súbita con el aumento de la intensidad del ejercicio. Este riesgo es superado por los beneficios resultantes de la actividad física habitual. También se incrementa el riesgo de lesiones, particularmente en los pies, los tobillos y las rodillas, cuando se realizan ejercicios o deportes intensos.

El riesgo potencial para las personas sedentarias que se involucran en actividades físicas vigorosas. Pueden ser minimizados a través de una adecuada evaluación médica, con un inicio gradual del programa de entrenamiento, con atención constante sobre el tipo, intensidad y frecuencia de la actividad física a ser desarrollada. Es fundamental evitar el exceso de ejercicio médico, siempre que aparezcan síntomas. Esto es particularmente importante para personas de edad Como mínimo, el ejercicio físico mejora la capacidad funcional de trabajo y controla el peso corporal. Beneficios suficientes por sí solos para fomentar la actividad física regular¹⁶.

Por último, gran parte de la atención de la prensa se ha centrado en la "adicción al deporte", de las personas que se 'enganchan' y dejan de lado otros aspectos de la vida, como el trabajo o las relaciones sociales. Aunque se ha identificado un síndrome de dependencia del deporte, es muy poco común, y normalmente se

¹⁶<http://www.rmu.org.uy/revista/1995v3/art8.pdf>

asocia a otros problemas psicológicos, como la anorexia nerviosa, el neurotismo excesivo y los desórdenes obsesivo-compulsivos.

2.2.2 CULTURA FÍSICA.

La cultura física para una ciudad moderna “Es el conjunto de valores, saberes, hábitos, técnicas, y usos corporales de una ciudad, que son transmitidos mediante los procesos de socialización”. Esta definición de cultura física es portador de una concepción del hombre y de la mujer, de cómo estos deben vivir, en determinada relación entre el cuerpo y el intelecto y definir a partir de ello que debe entenderse por bueno y bello.

Proponiendo así un sistema de vida basado en una serie de valores: lo sano, y lo verdaderamente bello, el esfuerzo, el vigor, el equilibrio. Desde la perspectiva de la cultura física, el deporte es valorado por sí mismo, por las energías que pone en juego, por su capacidad de forjar un carácter sano, verdadero y bello, por su capacidad de expresar lo mejor del hombre, por ser una vía de superación física y moral.¹⁷

2.2.2.1 Actividad Física.

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal, producido por los músculos esqueléticos y que tiene como resultado un gasto energético del metabolismo basal, se habla del ejercicio cuando la actividad física es planificada y estructurada y tiene como objetivo beneficiar positivamente la salud física y mental. Virtualmente la mayoría de los deportes se consideran ejercicios físicos. “Diversos estudios han demostrado que las personas que realizan actividad física regular tienen una mortalidad global menor en comparación con las personas sedentarias”.

¹⁷ www.culturafisica.com

Hoy más que nunca médicos y pacientes atribuyen a los ejercicios físicos sus beneficios hacia la salud, de las personas independientemente de su rol en la sociedad, la mayoría de personas saben que al realizar ejercicios físicos moderadamente se obtienen beneficios positivos para la salud física y mental, pero cuando no se tiene una secuencia, continuidad, control, y chequeos médicos los efectos pueden ser desagradables y negativos para la salud tales como: lesiones musculo - esqueléticas, malas posturas, entre otros, a causa de estas hay menor producción laboral y funcional, las personas tienden a desinteresarse por la actividad física, porque quieren resultados a corto plazo, la mayoría de veces las realizan sin ningún tipo de orientación por parte de profesionales en acondicionamiento físico, médicos y simplemente practican un deporte, realizan ejercicios físicos o asisten a un gimnasio con el fin de bajar de peso para sentirse saludables, o para mantenerse en forma y al poco tiempo dejan de practicarlo, porque simplemente caen en la rutina.

Este desinterés recae en que las personas no tienen conocimientos acerca de cultura física y desconocen de todo su aporte a la salud física y mental que esta produce. La forma física es principalmente el resultado que obtenemos, según nuestros niveles de actividad física, aunque también son importantes los factores genéticos, gracias a los cuales algunas personas tienen una capacidad natural y un físico adecuado para destacar en algunas actividades.

Esto es más perceptible en los deportes de competición, como las carreras de fondo o el levantamiento de pesas, donde los mejores participantes suelen ser los que tienen una predisposición genética. Aun así, es importante recordar que las pruebas de las que se dispone hasta la fecha demuestran que lo que puede ayudarnos a gozar de una buena salud (más que ningún componente hereditario de buena forma) es realizar con regularidad actividades físicas.

Esto significa que todos, seamos atléticos o no por naturaleza, podemos beneficiarnos si aumentamos nuestra actividad física. Las mejores actividades físicas son las actividades cotidianas, en las que hay que mover el cuerpo, como andar,

montar en bicicleta, subir escaleras, hacer las tareas del hogar, ir a la compra, y la mayoría de ellas forman parte inherente de nuestra rutina¹⁸.

2.2.2.2 Beneficios de la Actividad Física.

La Organización Mundial de la Salud (O. M. S.), la Organización Panamericana para la Salud (O. P. S.), y otras entidades, de salud se han pronunciado a favor de esta línea, al promover la práctica de la actividad física para prevenir enfermedades que están en relación al sedentarismo y todas consecuencias que este trae.

La actividad física debe individualizarse a las condiciones de las personas, una programación de ejercicios físicos debe de incluir la siguiente estructura:

- **El contenido:** Son las actividades a realizarse.
- **Objetivo:** Debe de ir en relación al contenido, los ejercicios y su intensidad.
- **El Tiempo:** Es la duración de la sesión y cada parte.
- **Recursos:** Son los materiales que se utilizara para la sesión.
- **Control o auto evaluación.**
- **Parte inicial:** Es la que comprende una breve lubricación, y estiramiento, para prevenir cualquier tipo de lesión y preparar el organismo para la carga posterior.
- **Parte principal:** Es la que comprende la continuidad de los ejercicios previamente planificados y la realización de estos con la intensidad recomienda, en relación del objetivo de la sesión.
- **Parte final:** Es la que al bajar la intensidad gradualmente realizando algunos ejercicios de estiramiento, de respiración, independientemente de la actividad

¹⁸http://personales.unicam.es/gomezje/la_recistencia%20tema%206.htm.

física, se debe de cumplir esta estructura, para fortalecerse aún más de los beneficios de la actividad física.

De esta forma el resultado sería favorable y efectivo de acuerdo a las necesidades personales e individuales. Dentro de los cuales tenemos:

A) El aspecto psicológico.

Las personas adquieren un estado emocional positivo mejorado su rendimiento laboral, se desarrolla un mejor equilibrio emocional, reduciendo la ansiedad y la tensión, lo que permite el interés en la práctica de ejercicios físicos, mejorando sus capacidades intelectuales y aumentando la tolerancia al estrés.

No existe cuadro alguno en donde se dé a conocer con exactitud todos los beneficios de los ejercicios físicos sobre el factor psicológico, por ende los estudios se basan en condiciones más profundas, como la aptitud y la actitud de las personas que practican actividad física hacia su entorno, ya sea familiar, laboral o social.

B) El aspecto físico.

Con el ejercicio físico, las personas se vuelven conscientes de las malas posturas adoptadas, lo que permite que las corrijan mejorando la función respiratoria y circulatoria.

Uno de los sistemas orgánicos, donde la influencia del ejercicio es de vital importancia, es en el sistema cardiovascular. El corazón crece en volumen y tamaño haciéndose más eficiente, a través de la disminución de la frecuencia cardiaca y un mejor bombeo de la sangre, a nivel vascular, las arterias y venas se vuelven más flexibles facilitando la circulación y retorno venoso.

Con los ejercicios se aumenta la fuerza muscular y la flexibilidad articular, facilitando la movilidad que permite mejor fluidez corporal durante las actividades físicas diarias. Se debe de tener en cuenta la edad, sexo y sus antecedentes patológicos, y su estilo de vida, todo esto servirá para llevar un control en la progresión de las actividades físicas.

C) El aspecto social.

Como todo ser humano tiene la necesidad de comunicarse con los demás, el deporte y los ejercicios físicos son un ente socializador, que permite transmitir ciertas situaciones de acuerdo al entorno en práctica, ya sea en el ámbito laboral o familiar, manifestándose a través de ambientes más positivos y creando así hábitos de una vida saludable, de igual manera busca resolver con eficiencia situaciones desagradables favoreciendo esto a la solución de problemas, y a la vez mejorando la productividad laboral.

La estrategia para enfrentar las enfermedades crónicas no transmisibles (E. C. N. T.), es de iniciarlas a edades tempranas, en el seno de la familia y en las escuelas donde hay que estimular la importancia de una buena nutrición saludable y la práctica del ejercicio físico de forma moderna y regular.

De ahí el entusiasmo presentado por las personas que quieren realizar actividades físicas se pierda y que se debe de mantener, ejecutando proyectos a largo plazo, y que estos sean con el objetivo de prevenir y no caer en la discontinuidad sino todo lo contrario que continúen constantemente, así tendremos mejores ciudadanos con un perfil aceptable en salud física y mental¹⁹.

2.2.2.3 Pruebas físicas.

Todas las personas tienen la facultad de caminar, correr, saltar, lanzar, levantarse, entre otros movimientos naturales del ser humano relacionándose con su entorno, esto se refiere a la manifestación de las necesidades que presenta cada persona según su estilo de vida y características de: tiempo, lugar, trabajo, profesión y otros.

Al igual que toda actividad humana la realización de ejercicios físicos responde a numerosos y variados objetivos dependiendo del porque lo realicen, ya sea por: pasatiempo, diversión, salud, y obligaciones.

¹⁹ Medicina del Deporte y Ciencias Aplicadas al Alto rendimiento. Armando Pancorbo

Para poder comprender los mecanismos fisiológicos responsables de las dos tareas fundamentales del musculo, la primera aparece cuando la producción de trabajo mecánico por medio del movimiento y con la ayuda de los huesos y articulaciones (contracciones isotónicas), la segunda es la de mantener una fuerza sin producir trabajo externo, ni movimiento (contracciones isométricas), es necesario un estudio contráctil que permita conocer cómo se mueven las personas con cierta velocidad, agilidad y coordinación y poder ejercer diferentes funciones en el ámbito social, laboral, deportivo y salud.

La evaluación del rendimiento físico se ha convertido en un instrumento indispensable para todo profesional de la ciencias del ejercicio físico, cultura física, educación física, acondicionamiento físico, promoción de la salud, en entrenamiento deportivo, fisioterapia, y en medicina del deporte, es decir para todo responsable de un grupo de personas que realicen actividad física, con el objetivo de mejorar su salud y calidad de vida o alcanzar determinado rendimiento deportivo, con este se puede obtener un punto de partida, etc.

Entendiendo por valoración / evaluación que es el valor de algo que se puede determinar de forma objetiva, subjetiva o utilizando un procedimiento intermedio determinado entre ambos.

Las pruebas físicas o test físicos son una situación experimental y estandarizada, que se utiliza de estímulo a un comportamiento. Este se evalúa mediante una comparación estadística con el de otros individuos colocados en la misma situación de modo que es posible clasificar al sujeto examinado desde el punto de vista cuantitativo.

Los test o pruebas físicas permiten la eficiencia de un sujeto en una o varias tareas, pruebas y escalas de desarrollo, sitúan al sujeto en una o varias actividades en relación con el conjunto de la población normal, es decir permiten su clasificación, deben de tener las siguientes características.

- Validez, tiene que valorar aquello que se pretende medir

- Fiabilidad, tiene que tener precisión de la medida que aporta.
- Objetividad, presentando independencia de los resultados obtenidos.
- Moralización, existiendo una presentación clara de los resultados.
- Estandarización, que la prueba, la forma de realización, y condiciones de ejecución estén uniformizadas.

Con los avances tecnológicos se obtienen mayor productividad laboral y aumenta el confort ya que hoy en día, las personas tienen mayor accesibilidad a estos; la obtención de información acerca de los sucesos más sobresalientes de cualquier índole, situación o gusto, la vida ahora es menos activa, de ahí el desinterés por las actividades físicas, por ejemplo la compra de productos para la reducción de peso a corto plazo sin esfuerzo físico, desconociendo los efectos secundarios que estos causan.

Siendo El Salvador un país en villas de desarrollo, el índice de personas sedentarias es alto, las personas son absorbidas por el ámbito laboral durante la semana y son pocos los que participan en torneos deportivos, o salen de paseo durante el fin de semana.

Las pruebas físicas permiten orientar el estado físico existente de las personas que se someten a esta y porque surge la necesidad que los empleados ejerciten los músculos más tensionados por el trabajo, y su sobrecarga. Las personas sedentarias que laboran tendrían la oportunidad de realizar ejercicios físicos y conocer su estado físico, manifestando un parámetro y trabajando con el objetivo de mejorar su salud física y mental, no obstante se cuidarían más y se estarían beneficiándose de los resultados positivos en su cuerpo.

Con el sedentarismo están asociados diferentes factores negativos para la salud como:

- Aumento de peso.
- Apatía a las actividades físicas.

- Propensos a hipertensión arterial.
- Regularidad del movimiento.
- Estrés.
- Lesiones musculo - esqueléticas.
- Ansiedad.
- Susceptibles enfermedades cardio vasculares.

Las pruebas físicas, son actividades para corregir la inadecuada salud, además se considera el inicio de un estilo de vida óptimo y aceptable a su seno laboral, social, espiritual y familiar. Por lo tanto las personas acondicionan a sus capacidades más débiles. Diferentes entidades han realizado estudios relacionados a la salud tales como, la Organización Mundial de la Salud (O. M. S.), Organización Panamericana de la Salud (O. P. S.).

En referencia a la actividad física, deporte y recreación y los cambios significativos en la salud de los empleados, a través de la ejecución y continuidad de esta, contemplando así la mejora en la producción laboral y funcional, obteniendo así un mejor ambiente laboral conscientes de la importancia de la salud individual y colectiva. Dichas entidades están promoviendo y proyectando estas actividades, como un recurso y salida a los accidentes ocupacionales, y hacia el ausentismo de los trabajadores, ya que estos recurren a los médicos por causa de trastornos óseo – musculares a nivel de la columna vertebral. Y esto trae pérdidas económicas a las empresas.

Las personas son sometidas a diferentes presiones laborales, dependiendo de las características del trabajo o profesión. Debido a esto las personas sedentarias se ausentan a las prácticas de actividades físicas, deportes, recreativas, etc. Utilizando de pretexto el corto tiempo libre con el que cuentan utilizando este en su mayoría para descansar, ver televisión o realizar cualquier actividad que no demande movilidad.

2.2.2.4 Niveles Recomendados de Actividad Física Para Los Adultos De 18 - 64 Años.

Para los adultos de este grupo de edades (18 - 64 años), la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo: paseos a pie o en bicicleta, etc.), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardio respiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de Enfermedades No Transmisibles (E.N.T.), y depresión, se recomienda que:

- Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
- Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

Estas recomendaciones se aplican a todos los adultos sanos de 18 a 64 años, salvo que coincidan dolencias médicas específicas que aconsejen lo contrario. Independientemente de su sexo, raza, origen étnico, o nivel de ingresos. También se aplican a las personas que estando en ese margen de edad sufren enfermedades

crónicas no transmisibles no relacionadas con la movilidad, tales como hipertensión o diabetes.

De igual manera estas recomendaciones nos válidas para los adultos discapacitados. Sin embargo, a veces habrá que adaptarlas en función de la capacidad de ejercicio de la persona y de los riesgos específicos para su salud o sus limitaciones.

El concepto de acumulación se refiere a la meta de dedicar en total cada semana 150 minutos a realizar alguna actividad, incluida la posibilidad de dedicar a esas actividades intervalos más breves, al menos de 10 minutos cada uno, espaciados a lo largo de la semana, y sumar luego esos intervalos: por ejemplo 30 minutos de actividad de intensidad moderada cinco veces a la semana.

Las mujeres embarazadas o en periodo puerperal y las personas con problemas cardiacos pueden tener que tomar más precauciones y consultar al médico antes de intentar alcanzar los niveles recomendados de actividad física para este grupo de edad. Los adultos inactivos o con enfermedades limitantes verán mejorada también su salud en alguna medida si pasan de la categoría "sin actividad" a la de "cierto nivel" de actividad.

Los adultos que no siguen las recomendaciones de realización de actividad física deberían intentar aumentar la duración, la frecuencia y, finalmente, la intensidad como meta para cumplirlas.

En general, los beneficios de la actividad física en las personas adultas más activas, demuestra una sólida evidencia en comparación con los hombres y mujeres adultos menos activos, es decir:

- Presentan menores tasas de mortalidad por todas las causas, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebro vasculares, diabetes de tipo 2, síndrome metabólico, cáncer de colon y mama, y depresión.
- Probablemente tienen un menor riesgo de fractura de cadera o columna.

- Presentan un mejor funcionamiento de sus sistemas cardio respiratorios y musculares, y mantienen más fácilmente el peso, y tienen una mejor masa y composición corporal²⁰.

2.2.2.5 La Actividad Física En Los Adultos Mayores De 65 Años En Adelante.

Niveles recomendados de actividad física para la salud de 65 años en adelante. Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona todavía desempeña actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardio respiratorias y musculares y la salud ósea y funcional, y de reducir el riesgo de Enfermedades No Transmisibles (E.N.T.), depresión y deterioro cognitivo, se recomienda que:

- Los adultos de 65 en adelante dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- A fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades dediquen hasta 300 minutos semanales a la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien 150 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- Los adultos de este grupo de edades con movilidad reducida realicen actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana.

²⁰http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/index.html

- La actividad se practicará en sesiones de 10 minutos, como mínimo.
- Cuando los adultos de mayor edad no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, se mantendrán físicamente activos en la medida en que se lo permita su estado.

Estas directrices son válidas para todos los adultos sanos de más de 65 años. También se aplican a las personas de esas edades con Enfermedades No Transmisibles (E. N. T.). Las personas con determinados problemas de salud, como enfermedades cardiovasculares y diabetes, pueden tener que tomar más precauciones y consultar al médico antes de intentar alcanzar los niveles recomendados de actividad física para los adultos mayores.

El concepto de acumulación hace referencia a la meta de totalizar 150 minutos de actividad a base de intervalos de al menos 10 minutos cada uno a lo largo de la semana, por ejemplo realizando 30 minutos de actividad de intensidad moderada cinco veces a la semana. Estas recomendaciones son válidas para todos los adultos mayores, independientemente de su sexo, raza, origen étnico o nivel de ingresos.

Son extensivas a los adultos mayores con discapacidad, siempre y cuando se adapten a cada persona en función de su capacidad de ejercicio, de sus limitaciones y de los riesgos específicos para su salud. Los adultos mayores inactivos o con enfermedades limitantes verán mejorada también su salud en alguna medida si pasan de la categoría "sin actividad" a la de "cierto nivel" de actividad. Los adultos mayores que no siguen las recomendaciones de realización de actividad física deberían intentar aumentar la duración, la frecuencia y, finalmente, la intensidad como meta para cumplirlas²¹.

En general, los beneficiosos de la actividad física en los adultos mayor de 65 años en adelante es la evidencia disponible demuestra de forma contundente que, en comparación con los adultos mayores menos activos, hombres y mujeres, las personas mayores físicamente activas:

²¹http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/index.html

- Muestran menores tasas de mortalidad por todas las causas, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebro vasculares, diabetes de tipo 2, cáncer de colon y de mama, depresión, mejor funcionamiento de sus sistemas cardio respiratorios y musculares, mejor masa y composición corporal.
- Tienen un perfil de bio marcadores más favorables para la prevención de las enfermedades cardiovasculares, la diabetes de tipo 2 y la mejora de la salud ósea, y presentan una mayor salud funcional, un menor riesgo de caídas, unas funciones cognitivas mejor conservadas, y un menor riesgo de limitaciones funcionales moderadas y graves.

2.2.3 SALUD FÍSICA.

La salud como bienestar refleja la necesidad de funcionar adecuadamente y de disfrutar del entorno, como sensación y percepción placentera y agradable, como garantía y disfrute de una sobrevivencia digna a través de la satisfacción de las necesidades básicas, emocionales y sociales de una persona, para favorecer el desarrollo de su personalidad.

La relación salud – vida, y dentro de esta la relación vida – trabajo, se refiere a la calidad de vida de los seres humanos, y la salud no sería tan importante si no fuera en relación con una vida plena con toda su potencialidad intelectual y de desarrollo en el campo laboral, necesario para obtener un alto grado de autoestima y de desarrollo humano deseable. Esta perspectiva del proceso salud - enfermedad permite observar a los individuos como un todo donde lo social es factor determinante de enfermedad o posibilidad de bienestar, lo cual es inherente al hombre que es precisamente humano porque es un ser social²².

²²www.eufic.org/article/es/artid/beneficios-actividad-fisica

2.2.3.1 Beneficios De La Actividad Física Para La Salud.

Desde el punto de vista de cuidados de la salud, el interés primordial reside en el sistema cardio vascular. Cuando se realiza con regularidad, la actividad aeróbica moderada o intensa se puede disminuir el riesgo de la enfermedad coronaria. La enfermedad coronaria consiste en el depósito de un material graso llamado placa en el interior de las arterias coronarias. Estas arterias llevan sangre rica en oxígeno al músculo cardíaco.

La placa estrecha de las arterias coronarias reduce la circulación de la sangre al músculo cardíaco. Con el tiempo, una zona de la placa puede romperse y en su superficie puede formarse un coágulo de sangre. Si el coágulo crece lo suficiente, puede bloquear de manera parcial o total la circulación de la sangre que pasa por una arteria coronaria, el bloqueo de la circulación al músculo cardíaco provoca un ataque cardíaco. Existe buena evidencia que las personas que realizan ejercicios físicos regularmente tienen una mayor probabilidad de sobrevivir a un infarto miocardio.

El auge de los ejercicios físicos se ha mantenido y no se ven signos de su disminución del interés por parte de los practicantes. Por el contrario se encuentra en una etapa de consolidación y cada vez más personas se inscriben en una gran amplia gama de actividades físicas, El movimiento orientado hacia el buen estado físico y una vida activa no tiene barreras del sexo o edad. Además existe todo un aparato social que refuerza esta tendencia ya que los medios de comunicación dedican cada vez más tiempo y espacio a la salud y a los deportes. Y las empresas buscan mejorar la salud de los empleados.

Los avances tecnológicos alcanzados por la humanidad en este inicio de siglo son asombrosos, como el internet inalámbrico, bandas eléctricas, los controles remotos con multifunciones entre otros. Y en la mayoría de estos avances científicos de carácter tecnológico, consisten en mejorar y facilitar las condiciones de vida de las personas en cuanto a la comodidad. Ciertos avances tecnológicos pueden aumentar el riesgo de sufrir enfermedades coronarias, ya que generan hábitos que conllevan a

una vida sedentaria ya que tienden a disminuir el trabajo físico y aumentar el trabajo intelectual.

La Organización Mundial para la Salud (O. M. S.), y la Federación Mundial del Deporte (F. M. D.), y el Comité Olímpico Internacional (C. O. I.), se pronuncian a favor de la línea que favorece la salud física y mental. El Colegio Americano de Medicina del Deporte (A. C. S. M.), promueve el ejercicio físico para la prevención de enfermedades cardio vasculares y de los factores de riesgo coronarios, de igual manera el incremento de la longevidad y la calidad de vida de las diversas poblaciones.

Según los expertos de la Organización Mundial para la Salud (O. M. S.), la actividad física puede contribuir a controlar, regular y disminuir algunos de estos factores dentro de los cuales se encuentran:

- Ayuda a controlar el peso, a disminuir el sobrepeso y el riesgo de la obesidad hasta en un cincuenta por ciento cuando se combina con el consumo de una alimentación con menos calorías. La actividad física también le ayuda a la persona a mantenerse en un peso saludable con el paso del tiempo tras haber bajado de peso.
- Reducir el riesgo de muerte prematura.
- Desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica.
- Reduce el riesgo de muerte por enfermedad cardíaca o accidentes cerebrovasculares.
- Reducir el riesgo de padecer enfermedades cardio vasculares, o cáncer de colon hasta en un 50%.
- Disminuye las concentraciones de proteína C reactiva en el organismo. Esta proteína es un indicador de la inflamación. Las concentraciones altas de la

proteína C reactiva pueden indicar un mayor riesgo de sufrir la enfermedad coronaria.

- Le ayuda al organismo a controlar las concentraciones de glucosa y de insulina de la sangre, con lo cual se reduce el riesgo de sufrir diabetes de tipo II hasta en un 50%.
- Contribuye a prevenir la osteoporosis.
- Contribuye a prevenir y a reducir la hipertensión que afecta a un quinto de la población mundial.
- Contribuye al bienestar psicológico, Reduce el estrés, la ansiedad y la depresión.
- Puede bajar la presión arterial y las concentraciones de triglicéridos, que son un tipo de grasa de la sangre.
- Ayuda a desarrollar y a mantener los huesos, músculos y las articulaciones sanas y a mejorar la resistencia de las personas que sufren enfermedades crónicas.
- Puede elevar las concentraciones de colesterol H. D. L. o colesterol “bueno”.
- Puede servir para dejar de fumar. El hábito de fumar es uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad coronaria.

En las personas poco activas, el riesgo de sufrir la enfermedad coronaria es dos veces mayor que en quienes realizan actividades físicas. Algunos estudios parecen indicar que la falta de actividad física es uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad coronaria, así como lo son el colesterol alto, la presión arterial alta y el hábito de fumar²³.

²³<http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys/benefits.html>

2.2.3.2 Beneficios De La Actividad física Para Las Mejora De Las Condiciones Mentales De Las Personas.

Existen numerosos estudios que han demostrado que la actividad física reduce la depresión clínica y puede ser tan efectiva como los tratamientos tradicionales, por ejemplo la psicoterapia. Si se realiza ejercicio físico con regularidad durante varios años también se reduce el riesgo de la reaparición de depresiones. También se ha comprobado que la actividad física mejora la salud psicológica en las personas que no padecen alteraciones mentales.

Hay numerosos estudios que han documentado mejoras en la salud subjetiva, el estado de ánimo y la emotividad, así como en la auto-percepción de la imagen del cuerpo y la autoestima física. Es más, tanto los periodos cortos de actividad como el entrenamiento deportivo continuado reducen la ansiedad y mejoran las reacciones ante el estrés, así como la calidad y extensión del sueño.

También se ha demostrado que el ejercicio mejora algunos aspectos del funcionamiento mental, como la planificación, la memoria a corto plazo y la toma de decisiones. Parece que la actividad física es especialmente saludable para las personas mayores, y reduce el riesgo de demencia y Alzheimer.

2.2.3.3 Beneficios de la Actividad Física Para Los Huesos Y Los Músculos De Las Personas.

Hacer ejercicio de forma regular puede ser beneficioso para los desórdenes y enfermedades que afectan a los músculos y los huesos (como la osteoartritis, el dolor lumbar y la osteoporosis). Hacer deporte ayuda a fortalecer los músculos, tendones y ligamentos y a densificar los huesos. Hay programas de actividad física diseñados para mejorar la resistencia muscular, que han demostrado ser útiles para ayudar a los adultos de mayor edad a mantener el equilibrio, lo cual puede ser útil para reducir las caídas.

El ejercicio también es eficaz para prevenir dolores lumbares y reduce la reincidencia de los problemas de espalda. No obstante, no está del todo claro qué tipo de ejercicio es mejor para el dolor de espalda. No se ha demostrado que la actividad física ayude a prevenir la osteoartritis, pero se ha comprobado que caminar reduce el dolor, la rigidez y la discapacidad, además de mejorar la resistencia, la movilidad y la calidad de vida en general.

Hacer deporte (lo que incluye ejercicios en los que se cargue con el peso del cuerpo, además de actividades entre moderadas e intensas) puede incrementar la densidad mineral y el tamaño de los huesos en adolescentes, ayudar a mantenerlo en los adultos y ralentizar su descenso en los ancianos. Esto puede contribuir a prevenir o retrasar la aparición de osteoporosis, pero no puede invertir el proceso una vez que se ha desarrollado la enfermedad²⁴.

2.2.3.4 Beneficios De La Actividad Física Para Las Personas Con Sobre Peso.

Para mantener el peso es necesario entender que haya un equilibrio entre la energía que se gasta y la energía que se consume. La obesidad se desarrolla cuando se consume más de lo que se gasta durante un determinado periodo de tiempo

Se piensa que la obesidad es consecuencia directa de los cambios que se han dado en nuestro entorno, entre ellos la disponibilidad de instrumentos que ahorran trabajo, el transporte motorizado, entretenimientos sedentarios como ver la televisión, y un acceso más fácil a alimentos ricos en calorías a un menor precio.

La incidencia de la obesidad se ha triplicado en los últimos 20 años y, actualmente, en el país son obesos entre un 10-20% de los hombres y un 10-25% de las mujeres (datos de la I. O. T. F.). Índice de Masa Corporal (I. M. C. >30). Existen pruebas cada vez más evidentes de que la reducción de los niveles de actividad física es un factor fundamental en el incremento de la obesidad.

²⁴www.eufic.org/article/es/artid/beneficios-actividad-fisica

Existen varios estudios que demuestran que se puede prevenir la obesidad llevando un estilo de vida activo y manteniéndose en forma. En particular, parece que la actividad evita el aumento de peso que se suele dar en personas de mediana edad.

El ejercicio puede ayudar a las personas que ya son obesas o tienen sobrepeso, a perder peso, si lo combinan con una dieta hipocalórica (baja en calorías) y puede mejorar su composición corporal, ya que conserva el tejido muscular y aumenta la pérdida de grasa. La actividad física también es efectiva para reducir la grasa abdominal o "forma de manzana" (cuando la grasa se acumula en la zona del estómago y el pecho), que se asocia con un incremento del riesgo de padecer diabetes o enfermedades cardíacas. Además, las personas que hacen regularmente ejercicio tienen más posibilidades de mantener la pérdida de peso a largo plazo.

La mayor ventaja que tiene la actividad física para las personas obesas es su efecto sobre su perfil de riesgo. Se ha comprobado que las personas obesas que logran mantenerse activas y en forma reducen el riesgo a padecer afecciones cardíacas y diabetes, hasta niveles parecidos a los de las personas no obesas. Esto demostraría que no es poco saludable estar obeso, siempre que se esté en forma.

2.2.3.5 Beneficios De La Actividad física Para Las Personas Con Obesidad.

El exceso de kilos de grasa o de musculo pueden situar a una persona en sobrepeso, pero la grasa extra supone una carga mayor debido a que los músculos se pueden utilizar en el trabajo y la grasa no; y ocupa menos espacio para el mismo peso ya que el musculo es más denso que la grasa.

Un exceso de musculo puede resultar innecesario para una persona adulta, a no ser que lo precise por razones ocupacionales. De otra manera existe un incremento de riesgo de presión sanguínea alta y enfermedad cardíaca entre hombres músculos con exceso de grasa.

La obesidad es un exceso de acumulación de grasa que supera lo que se considera normal según la edad, el sexo, y el tipo corporal (mesomorfo, ectomorfo, endomorfo). Es un trastorno por exceso de grasa y no solo por el exceso de peso. Es posible que una persona tenga un peso debajo del ideal, y sin embargo sea obesa. Tal es el caso de individuos que tienen un exceso de grasa y músculos poco desarrollados. La obesidad se puede definir como el incremento por encima del 20% del peso ideal para el hombre un 30% de la grasa para, mujer. El peso corporal ideal es un peso que se asocia con una duración más larga de la vida, para individuos con una estructura esquelética determinadas.

Las principales causas radican en la presencia de factores genéticos, socioeconómicos, psicológicos, relativos al desarrollo, relativos a la actividad física hormonal, provocada por lesiones y fármacos.

Investigaciones recientes sugieren que, por término medio, la influencia genética contribuye a un 33% aproximadamente al peso del cuerpo, pero esta influencia puede ser mayor o menor en una persona en particular.

Los factores socioeconómicos influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados, la frecuencia de la obesidad es más del doble entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo que entre las de nivel más alto. El motivo por el cual los factores socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el peso de las mujeres no se entiende por completo, pero se sabe que las medidas contra la obesidad aumentan con el nivel social.

Las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dieta y ejercicios que les permitan adaptarse a estas exigencias sociales.

Los trastornos emocionales, que durante un tiempo fueron considerados como una importante causa de la obesidad, se consideran actualmente como una reacción a los fuertes prejuicios y la discriminación contra las personas obesas. Uno de los tipos de trastornos emocionales, la imagen negativa del cuerpo, es un problema

grave para muchas mujeres jóvenes obesas. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales.

La actividad física es probablemente una de las razones principales para el incremento de la obesidad entre las personas de las sociedades corpulentas. Las personas de peso normal comen más, pero puede que no ocurra lo mismo en personas obesas.

2.2.3.6 Beneficios De La Actividad Física Para Las Personas Con Diabetes.

La incidencia de diabetes tipo 2 se ha incrementado rápidamente. Frecuentemente se atribuye a un aumento de la obesidad, aunque existen pruebas contundentes que demuestran que la inactividad es también un factor de riesgo. Según los estudios, en las personas que son más activas el riesgo de desarrollar diabetes es un 30 – 50% menor que en las que son sedentarias.

La actividad física es importante para todo el mundo (el ejercicio retrasa o posiblemente previene que la intolerancia a la glucosa se convierta en diabetes), pero es extremadamente beneficiosa para las personas con diabetes. Para una persona que ya se le ha diagnosticado diabética el ejercicio tiene beneficios adicionales a corto y a largo plazo. Cuando la actividad física (ejercicio, como andar o montar en bicicleta, tres veces a la semana durante 30-40 minutos), es realizada con disciplina puede usarse día tras día para ayudar a que la glicemia (azúcar en la sangre) se mantenga dentro de los niveles normales.

Durante la actividad física, los músculos del cuerpo utilizan mayor cantidad de glucosa, que cuando el cuerpo está en reposo y esto hace que los niveles de glucosa en la sangre bajen. Debido a esto, antes de realizar cualquier ejercicio las personas con Diabetes deben tomar todas las previsiones necesarias para evitar Hipo glicemias (bajo nivel de azúcar en la sangre).

A largo plazo, el ejercicio incrementa la sensibilidad de las células del cuerpo ante la insulina, haciendo más efectiva la insulina (inyectada o producida por el cuerpo), reduciendo de esta manera la cantidad requerida. El ejercicio también ayuda a bajar los niveles de grasas en la sangre, tales como el colesterol y los triglicéridos, cantidades excesivas de estas grasas en la sangre contribuyen a desencadenar la “ateroesclerosis” (deposición de grasas en las paredes de los vasos sanguíneos).

Esta enfermedad se desarrolla con mayor frecuencia en personas con diabetes, por lo tanto bajar los niveles de estas grasas en la sangre haciendo ejercicios, genera un gran beneficio adicional. El ejercicio también le ayudará a bajar de peso, de esa manera podrá controlar mejor la diabetes, los problemas que pudiese tener con hipertensión, y además esto lo hará sentir mejor tanto física como emocionalmente²⁵.

2.2.3.7 Beneficios De La Actividad Física Para Las Personas Con Enfermedades Coronarias Y Accidentes Cerebro Vasculares.

Las enfermedades coronarias son la principal causa de muerte. Llevar un estilo de vida activo, con un nivel moderadamente alto de ejercicios aeróbicos, puede reducir las posibilidades de contraer enfermedades cardíacas graves o morir por su causa. Los beneficios que el ejercicio aporta a la salud, pueden notarse si se realizan actividades físicas moderadas, y son más evidentes en las personas sedentarias que cambian sus hábitos y se vuelven más activas.

Actividades, como caminar, montar en bicicleta con regularidad o realizar cuatro horas a la semana de ejercicio físico, reducen el riesgo de padecer afecciones cardíacas. También se ha comprobado que la actividad física ayuda a recuperarse de las enfermedades cardíacas, mediante programas de rehabilitación que se basan en el ejercicio, y resultan eficaces para reducir el peligro de muerte. Los efectos de la actividad física en los accidentes cerebro vasculares están menos claros, ya que las conclusiones de los diferentes estudios son contradictorias.

²⁵ <http://www.datasports.8k.com/1/asma.htm>

La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en los países industrializados. Es la enfermedad del corazón producida por un mal riego (isquemia) de sus paredes. Esta deficiencia es secundaria a la obstrucción, en mayor o menor grado, de las tuberías responsables de la alimentación del músculo cardíaco (arterias coronarias).

La causa más frecuente de lesiones obstructivas coronarias es la llamada aterosclerosis. Esta dolencia consiste en el depósito de ciertas sustancias, principalmente colesterol y calcio, en la parte interior de la pared de las arterias. Este depósito a veces ocurre de una forma localizada formando verdaderos acúmulos, a los que se denomina ateromas, y a la enfermedad por ellos producida, adenomatosis.

Las dos formas clínicas fundamentales de manifestarse la cardiopatía isquémica son la angina de pecho y el infarto del miocardio. Las dos son expresión de un mismo fenómeno, la reducción en el aporte de sangre a un territorio del corazón. En el caso de la angina, el fenómeno es transitorio, dura unos minutos y cesa sin producir daño en el músculo cardíaco (miocardio).

En el infarto la reducción del aporte es lo suficientemente prolongada como para producir la muerte (necrosis) de una parte del músculo (infarto o necrosis del miocardio). Habitualmente es secundario al cierre total de la luz de la arteria, como consecuencia de la formación de un trombo (coágulo) en su interior.

Realizar actividad de carácter aeróbico debe ser una parte esencial del tratamiento de la cardiopatía isquémica, puesto que ayuda a dilatar las arterias coronarias. También se ha encontrado una mejora en la perfusión coronaria en pacientes, pero sin conocer el mecanismo de la misma.

La rehabilitación cardíaca es un grupo de sistemas terapéuticos definidos por la Organización Mundial de la Salud como: "El conjunto de actividades necesarias para que el enfermo coronario (o cualquier otro enfermo cardiovascular), llegue a un nivel

funcional óptimo desde el punto de vista físico, mental y social, por medio del cual pueda reintegrarse por sus propios medios a la sociedad".

Los programas van dirigidos fundamentalmente a los enfermos coronarios, pero también a personas sanas con factores de riesgo. El ejercicio físico es primordial para la rehabilitación cardíaca debido a que:

A) Nivel físico:

- Mejora el nivel de bienestar anímico y la calidad de vida.
- Elimina las influencias negativas de la falta de actividad física.
- Aumenta la resistencia ante el agotamiento.
- Disminuye la frecuencia cardíaca en reposo.
- Aumenta la capacidad vital.
- Mejora la amplitud respiratoria y la eficacia de los músculos respiratorios.
- Mejora la capacidad funcional.
- Previene enfermedades coronarias.
- Mejora el rendimiento físico en general, aumentando los niveles de fuerza, velocidad, resistencia.
- Mejora la eficacia circulatoria e incrementa la vascularización del corazón.
- Elimina grasas y previene la obesidad.
- Previene nuevos episodios coronarios.
- Favorece el crecimiento.
- Disminuye los factores de riesgo cardiovascular (colesterol, hipertensión, obesidad, estrés).
- Mejora el desarrollo muscular.
- Combate la osteoporosis.
- Regula el estreñimiento provocado por los malos hábitos como el sedentarismo.

B) Nivel psíquico:

- Mejora los reflejos y la coordinación.
- Previene el insomnio y regula el sueño.
- Elimina el estrés.
- Tiene efectos tranquilizantes y antidepresivos.
- Aporta sensación de bienestar.

C) Nivel socio afectivo

- Estimula el afán de trabajo en grupo.
- Estimula la participación e iniciativa.
- Mejora la imagen corporal.
- Nos enseña a asumir responsabilidades y a aceptar las normas.
- Nos enseña a aceptar y superar las derrotas.
- Favorece el autocontrol.
- Favorece y mejora la autoestima.
- Canaliza la agresividad.

2.2.3.8 Beneficios De La Actividad Física Para Las Personas Con Hipertensión.

La actividad física más recomendable para la mayor parte de las personas hipertensas sería:

- El Colegio Americano de Medicina del Deporte recomienda que las personas con cifras de tensión arterial iguales o superiores a 180/ 110 m. m. H. g. comiencen a practicar una actividad física sólo después de haber comenzado el tratamiento con medicamentos anti-híper-tensivos.
- Cualquier actividad aeróbica que haga trabajar distintos grupos de músculos como (caminar, jogging, nadar, bicicleta, tenis,...).

El entrenamiento de fuerza es recomendable para personas hipertensas como única forma de entrenamiento para personas hipertensas porque, con la única excepción del entrenamiento con circuito de pesas, no se ha podido demostrar de un modo fehaciente que haga bajar las cifras de tensión arterial. Por lo tanto, el entrenamiento de fuerza se recomienda como un complemento de un programa más general de entrenamiento que engloba trabajo aeróbico y de fuerza.

En esas circunstancias las cargas tienen que ser suficientemente bajas para que permitan hacer muchas repeticiones; por ejemplo, hacemos 12 repeticiones, aunque probablemente con esa carga podríamos llegar a hacer 15- 17 repeticiones antes de agotarnos.

Hay que tener mucho cuidado, siempre que se hace ejercicio de fuerza hay que echar el aire (nunca hay que retenerlo) mientras se está haciendo el esfuerzo (contrayendo los músculos), e inspirar el aire mientras se recupera la posición inicial (relajando el músculo). Un porcentaje elevado de sedentarios que comienzan una actividad física lo dejan a los pocos días o semanas (baja adherencia a la práctica de ejercicio).

Para evitar esto en el niño, parece ser que el tipo de actividad física que pueda integrarse en su estilo de vida, aumenta la adherencia al ejercicio físico; y en el adulto, parece ser que el tipo de actividad física que pueda realizarse en casa mejora la adherencia al ejercicio físico.

2.2.3.9 Beneficio De La Actividad Física En Las Personas Sedentarias.

La mayoría de la población económicamente activa, no practica ejercicios físicos regularmente poniendo de pretexto las actividades laborales o los compromisos del hogar, que no les permiten un espacio de tiempo para realizar actividades físicas, por lo tanto dicha población debería cambiar su estilo de vida con la práctica de ejercicios físicos (principalmente aeróbicos), con los que puede cambiar a un estilo de vida saludable, preparando al organismo para combatir las enfermedades

crónicas no transmisibles, garantizando así la longevidad con una mejor calidad de vida.

Las personas sedentarias generalmente se quejan de no tener suficiente fortaleza para realizar con eficiencia las actividades diarias personales y laborales, manifestando dolor en extremidades y articulaciones, esto es causa de una fatiga física excesiva, volviéndose cada vez más sedentario, afectando hasta sus capacidades intelectuales, lo que causa ver la vida con tristeza y frustración, lo que le sucede a estas personas es que no gozan de buena condición física que les permita gozar de buena salud garantizando una vida saludable.

Cuando se trabaja con personas que han sido sedentarias los ejercicios deben proyectarse al desarrollo de las condiciones cardio respiratorias y musculoesqueléticas, con predominio isotónico el cual permite el desarrollo de las capacidades físicas compatibles con una vida saludable, haciendo énfasis en la resistencia aeróbica, esperando desarrollar con estos programas una condición física saludable, mayor longevidad y mejoría de la calidad de vida. Todo esto depende de:

- Del espacio disponible para el desarrollo de los ejercicios físicos.
- Del material o implementos didáctico de apoyo que se utilicen para el desarrollo de las actividades físicas.
- La convicción para realizar los ejercicios físicos.
- La edad.
- La herencia genética de los órganos principalmente del corazón.
- Si ha practicado previamente ejercicios físicos o un deporte.

Para la elaboración de programas de ejercicios físicos para personas sedentarias se debe tener como base primordial la valoración de las capacidades físicas básicas de cada individuo, ya que estas presentan deficiencias debido a su estado. Dentro de estas capacidades físicas se encuentran:

- La flexibilidad.
- La fuerza.
- La resistencia aeróbica y anaeróbica.
- La velocidad.

El desarrollo de estas cualidades debe de ser un objetivo y considerar la aptitud física que se define como: la habilidad para realizar ejercicios, con un aumento progresivo de la intensidad, la cual va desde leve a moderada hasta llegar de ser posible a intensa y que esta se pueda mantener en una sesión de ejercicios físicos sin llegar al umbral anaeróbico, y sin causar una fatiga excesiva, permitiendo una condición física saludable y adecuada, mejorando la calidad de vida y adoptándola como estilo de vida saludable.

Otra finalidad de la actividad física es trabajar el mejoramiento de la condición cardio respiratoria, basándose en ejercicios aeróbicos y en aquellos que desarrollen las condiciones musculo - esqueléticas, garantizando el desarrollo del equilibrio y de las capacidades funcionales motoras, así como la resistencia, velocidad, fuerza, flexibilidad y coordinación, de igual manera la composición corporal y el estado psicológico.

El mejoramiento de la condición física cardio respiratoria de las personas sedentarias se logra desarrollando ejercicios que contengan componentes de carácter aeróbico involucrando grandes grupos musculares de las extremidades superiores e inferiores, y del tronco. Entre las actividades que se pueden realizar se encuentran:

- El baile.
- El ciclismo.
- Ejercicios isométricos.
- El remo.
- El spinning.
- Ejercicios isotónicos.
- El trotar.
- La caminata.
- La marcha.

Es de vital importancia que no se sobrecargue a los principiantes tanto en la intensidad como en el volumen de actividad física debido a que el desarrollo cardio vascular es progresivo.

De no ser así se producirán lesiones en el organismo del individuo; inicialmente se presentaría taquicardia obligándolo a detenerse, consiguientemente aumentaría la frecuencia respiratoria debido a la demanda de oxígeno de los músculos, aproximadamente a las 24 horas posteriores se presentarían dolores musculares por la acumulación del ácido láctico acumulado ya que este no ha sido metabolizado adecuadamente produciendo limitaciones funcionales, por lo que se debe llevar una concordancia con los principios de los componentes del programa en relación a la frecuencia, duración e intensidad de la carga²⁶.

2.2.4. ERGONOMÍA Y CONOCIMIENTO CORPORAL.

La ergonomía es la ciencia que estudia las relaciones anatómicas, fisiológicas y psicológicas del hombre, con la máquina, el ambiente y los sistemas de trabajo se define también como la investigación de las capacidades corporales y mentales del ser humano y la aplicación de los conocimientos obtenidos en productos, equipos y entornos artificiales.

La ergonomía también puede generar procedimientos mejores para realizar determinadas tareas. La aplicación de la ergonomía puede llevar a productos más seguros o fáciles de usar, como vehículos o electrodomésticos adaptados con más tecnología para las posturas de los trabajadores.

Los ergónomos o ergonomistas son personas especializadas en el estudio de la interacción de las personas con los objetos con que entran en contacto. Sus trabajos proporcionan información que ayudara a otros especialistas, como diseñadores para mejorar la facilidad del uso de los productos que desarrollan.

Los productos diseñados para adaptarse a los cuerpos de los trabajadores y sus capacidades no es algo nuevo, incluso los hombres daban forma a sus herramientas y armas para hacerlas más fáciles de usar.

²⁶ <http://www.datasports.8k.com/1/asma.htm>

Más recientemente se ha usado ampliamente el término de “ingeniería de factores humanos” en lugar de la palabra “ergonomía”, ya que permite distinguir entre los factores humanos fisiológicos, psíquicos y sociológicos.

Los diseñadores e ingenieros se basan en la investigación de los factores humanos, como por ejemplo los estudios experimentales de datos antropométricos (medidas corporales) y facilidad de uso, para ayudar a fabricar productos más fáciles de entender y con pocos riesgos para los trabajadores, serán más seguros, fáciles y adaptados para ellos.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajo y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo, es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y la salud de los trabajadores.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo debe tener en cuenta las características de la población, la adaptación del espacio, las posturas del trabajo, el espacio libre, la interferencia de las partes del cuerpo, el campo visual, la fuerza del trabajador y el estrés biomecánico.

2.2.4.1 La Ergonomía.

El diseño de productos materiales y en el puesto de trabajo. Su aplicación al ambiente laboral ha sido tradicional mente la más frecuente, aunque también está muy presente en el diseño de productos y en ámbitos relacionados como la actividad del hogar, el ocio o el deporte.

La ergonomía incluía una serie de áreas y objetivos destinados a mejorar la salud de los ciudadanos o trabajadores. Dentro de estos, se establecieron los diez indicadores más importantes de salud, entre los que se encuentran:

- Actividad física.
- Sobre peso y obesidad.

- Tabaco.
- Abuso de sustancias.
- Lesión y violencia.
- Salud mental.
- Calidad medioambiental.
- Acceso al cuidado de la salud.
- Inmunización.
- Comportamiento sexual responsable.

Es importante comenzar la actividad física a una edad temprana, puesto que de esta manera se iniciaran una serie de hábitos que se mantendrán en la etapa adulta. Desafortunadamente, la mayoría de los niños realiza menor actividad física que la deseada. La televisión así como el uso de las computadoras, entre otros factores, provocan que sean cada vez más sedentarios. Es por esta razón que resulta imprescindible fomentar la práctica del ejercicio en el ámbito escolar, de forma que los niños adquieran hábitos correctos desde ese momento de la vida.

La ergonomía debe estar relacionada con la anatomía, la fisiología y la psicología humana, y sus disciplinas:

- Anatomía:

Antropometría (mediciones del cuerpo) y biomecánica (origen del esfuerzo).

- Fisiología:

Fisiología del esfuerzo (desgaste energético) y fisiología del entorno (condiciones ambientales).

- Psicología:

Psicología de las actitudes (razonamiento y toma de decisiones) y profesional (formación e individualidad).

Por desgracia, lo más común es la anti ergonomía. Por ejemplo, las camas son en general muy bajas, lo que provoca un estrés excesivo sobre nuestras espaldas

cuando hay que hacerlas. Más grave es el hecho de que una maquina no haya sido diseñada teniendo en cuenta la gran cantidad de horas que va a pasar un trabajador ante ella.

De hecho, en cualquier profesión se conoce perfectamente que tipo de dolencia o malformación es más común para el cuerpo humano, y por eso se selecciona al personal entrenándolo o escogiendo a los menos propensos a sufrirla. Así, se logra realizar una adaptación del trabajador a la maquina en lugar de lo contrario, que es de lo que se ocupa la ergonomía²⁷.

- La Postura.

En general, la postura en el ser humano es la manera en que coloca el cuerpo, afectando así a todo el sistema muscular y osteo articular. Muy relacionado con este término está el de actitud, que significa la posición del cuerpo guiada y controlada por la sensibilidad propioceptiva (sensibilidad postural).

- Anatómicamente se pueden distinguir tres posturas básicas:

Bipedestación o posición erguida. El individuo se dispone con los brazos a lo largo del cuerpo.

- Sedestación o posición sentada.

Los miembros inferiores forman un ángulo más o menos recto, la columna esta recta la cabeza mira al frente.

- Decúbito.

Posición en la que el sujeto se halla acostado con la columna recta y los brazos a lo largo del cuerpo. La posición decúbito abarca tres variantes: de cubito supino (o dorsal), decúbito prono (o ventral) y decúbito (lateral).

- Posición Sentada.

²⁷<http://ergonomiacontable.blogspot.com/2008/09/salud-ergonomia.html>

Es la que normalmente produce mayores problemas. El número de horas en la que uno permanece sentado ha aumentado notablemente con la irrupción de las nuevas tecnologías. Al trabajar frente a una computadora, conducir un coche, ver la televisión o comer, se adopta, por lo general, una postura sentada. Se calcula que un escolar se pasa sentado más de 1,000 horas al año.

Se considera que la posición de sentado es una postura de descanso; incluso se puede observar como en los transportes públicos reservan asientos para personas que merecen una atención especial.

2.2.4.2 Técnicas De Conocimiento Corporal.

La corrección postural. Una postura inadecuada, aunque el individuo no sea consciente de ella, puede producir grandes deformaciones funcionales y, con el tiempo, alteraciones de tiempo estructural. La postura correcta tiene relación con la salud física y, aunque exista una postura ideal, se caracteriza por la mejor eficacia mecánica, la menor interferencia en la función orgánica y la máxima ausencia de fatiga.

En los últimos años, los expertos en ergonomía han intentado determinar aquellas posturas que minimizan un trabajo estático innecesario y reducen las fuerzas que actúan sobre el cuerpo.

- Así se puede reducir de manera significativa el riesgo de lesión si se siguen los principales ergonómicos:
- Todas las actividades profesionales deberían permitir al trabajador adoptar diferentes posturas que sean, a las vez, saludables y seguras.

Si en el trabajo se debe recurrir a la fuerza muscular, esta acción debe ser realizada por los músculos más grandes y apropiados que estén disponibles en ese momento.

Sin embargo, para que se puedan aplicar este tipo de recomendaciones las personas deben poseer un buen conocimiento del funcionamiento de sus articulaciones y músculos. Dicho conocimiento corporal puede educarse con diversas técnicas como Alexander, la feldenkrais, la Pilates o la rolling.

- La técnica Alexander.

Frederick Mathius Alexander (1869 - 1955) era un joven recitador de obras de William Shakespeare que, a finales del siglo XIX, notó como después de cada actuación padecía de pérdida de voz.

Descubrió que cuando se dirigía a la audiencia movía su cabeza hacia atrás y hacia abajo para conseguir un efecto más dramático. Como resultado, Alexander curó su laringitis y consiguió que su voz fuera tan potente y tan atractiva que mucha gente comenzó a solicitarle lecciones para la voz.

Más tarde, un médico le preguntó si su técnica podría ayudar a una mujer con un problema de espalda. Pudo hacerlo y con ello se demostró que la técnica Alexander era doblemente aplicable: a las artes escénicas y a la terapia física.

- La técnica Feldenkrais.

Ideada por Moshe Feldenkrais (1904-1984), fue un método para explotar la relación entre movimiento, experiencia física y desarrollo. Intenta mejorar la autoconciencia de la persona mediante la incitación de la conciencia de varias partes corporales y una explotación de cómo estos segmentos se incluyen en los patrones de movimiento. Al contrario que la gimnasia clásica, que busca la mejora de la flexibilidad y el fortalecimiento de los músculos, este método intenta ampliar y afinar el control general que se tiene sobre los músculos.

El método Feldenkrais posee dos modalidades: la integración funcional y la toma de conciencia por el movimiento. La primera es una modalidad intensa, realizada individualmente, que emplea la comunicación táctil para mejorar la eficiencia del movimiento y la coordinación; las sesiones de toma de conciencia por el movimiento

son para pequeños grupos e incluyen patrones del movimiento verbalmente dirigido y exploraciones de movimiento altamente estructuradas.

Este método tiene gran aceptación entre los profesionales de la salud por sus múltiples beneficios:

- ❖ Reducción de los niveles de tensión.
- ❖ Aumento de la flexibilidad y longitud muscular
- ❖ Incremento de la relajación.
- ❖ Disminución de la ansiedad.
- ❖ Aumento de la movilidad y la coordinación de movimiento.

Se diferencia de la técnica Alexander en que busca más la reeducación de las vías neuromusculares que de simplemente los músculos.

- El método Pilates.

Concebido por el alemán Joseph Pilates (1880-1967), es una técnica que incluye una serie de ejercicios cuyo objetivo es mejorar la flexibilidad y la fuerza en todo el cuerpo sin crear masa muscular. No solo es un conjunto de ejercicios, realizados en aparatos específicamente diseñados sino que incluye una serie de movimientos controlados para desarrollar el cuerpo y la mente.

El método Pilates es utilizado especialmente para rehabilitar lesiones en la espalda. Se fortalece, estira y equilibra la musculatura espinal, para alinear y descomprimir las lesiones vertebrales y ayudar a aliviar la presión en los discos intervertebrales. Esta descompresión facilita y estimula la circulación en el tejido espinal lesionado. También se emplean en lesiones de rodillas, hombro, caderas.

- La técnica Rolling.

Ideada por la fisióloga, Ida Rolf (1896-1979), se basa en la reestructuración del sistema mio-facial-esquelético aprovechando la tendencia de las fases a mantener

su forma después de aplicarles una fuerza. La continua mala distribución de peso en cualquier parte del cuerpo provoca una reacción compensatoria de tensión por todo el sistema miofacial.

- El método de estabilización espinal segmentaria.

En la última década del siglo XX se produjo una revolución en los planteamientos sobre el tipo de musculatura que debe trabajarse de cara a prevenir o rehabilitar el temido dolor de espalda baja, que afectaba en algún momento u otro de la vida.²⁸

- La disciplina Orientales.

Cada vez con más frecuencias hombres y mujeres agobiados por problemas domésticos, personales o familiares, buscan equilibrar su cuerpo y mente y desintoxicarse en balnearios, gimnasios y centros que imparten estas disciplinas entendidas por muchas como ciencias de la salud por los beneficios físicos y psicológicos que proporcionan.

Los países han logrado desarrollar conocimientos bases de este tema tan amplio para poder desarrollar propias técnicas y mejorar cuando identifiquemos un riesgo ergonómico, no solo en el trabajo, sino incluso dentro de nuestras vidas cotidianas.

Así mismo, consideramos que un análisis del puesto de trabajo es un factor del cual nos podemos basar para encontrar los riesgos ergonómicos a los cuales están expuestos a los trabajadores.

Para la empresa estos factores de riesgo son de suma importancia, la empresa debe de considerar como puntos potenciales para mejorar la productividad, la salud, calidad e incluso la producción, en lugar de verlos como un gasto innecesario y dejar que se convierten en variedades que afecten la productividad de la empresa y que lleguen a dañar la salud de los trabajadores.

²⁸<http://ergocorporal.blogspot.com/2011/08/conclusiones.html>

El objetivo de la ergonomía se refiere a la consideración de los seres humanos en el diseño de los objetivos, de los medios de trabajo y de los entornos producidos por el mismo hombre que se vienen usando en las diferentes actividades vitales, con el fin de acrecentar la eficacia funcional para que la gente pueda utilizarlos y mantener o aumentar los valores deseados en el proceso de la salud, seguridad, satisfacción y una calidad de vida para el individuo²⁹.

2.2.5 ESTRÉS LABORAL.

La Organización Mundial para la Salud (O. M. S.), define el estrés como: “un conjunto de reacciones fisiológicas que preparan al organismo para la acción”. Desde el punto de vista el estrés no es una mala reacción pero produce dos consecuencias, una positiva “di - estrés”. La respuesta del organismo se da en armonía con los parámetros fisiológicos con las personas que lo presentan. Este tipo de estrés surge en los trabajadores que laboran bien, de lo contrario son empleados irresponsables.

La reacción negativa, es la respuesta del organismo es insuficiente con respecto a la demanda sometida. Esta reacción produce dos respuestas, primero angustia, dolor de cabeza, insomnio, los que distraen al empleado y disminuye el rendimiento al trabajo. La segunda respuesta es la fase crítica y se vuelve nociva con manifestaciones biológicas entre las cuales se encuentran las siguientes enfermedades: hipertensión, colitis, artritis, lumbago, cervicalgias, depresión entre otras. Esto implica que el trabajador disminuye su rendimiento y se ausenta del trabajo para recibir tratamiento médico.

El estrés laboral es producto; del mal ambiente laboral, sobrecarga de trabajo, alteraciones de los ritmos biológicos (cambios de horarios continuos), aumento de funciones, mala estimulación y monotonía de parte del empleador.

²⁹<http://ergocorporal.blogspot.com/2011/08/conceptos-generales-de-la-ergonomia.html>

La Organización Internacional del Trabajo (O. I. T.), alude que el estrés no solo afecta al trabajador sino que la empresa puede disminuir la producción.

Los trabajadores están expuestos a grandes presiones de trabajo y en la mayoría de los casos de forma prolongada, sumado los factores estresantes de la vida personal del individuo, respondiendo a esta situación de diferente manera, cuando los mecanismos de reacción de las personas permanecen sobrecargados, debido a la repetidas y altas intensidad de la exposición a los factores estresantes.

El estrés ocupacional es un proceso difícil en el que participan aspectos de la vida cotidiana del trabajador; como el horario de trabajo, la organización, el ambiente físico, la salud personal y el grado de presión de su vida cotidiana.

Los trabajadores estresados lo puede manifestar con altos índices de absentismo, cambios de personal, baja productividad, aumento de accidentes y enfermedades, diferentes concentración, baja en la condición moral; por lo que el manejo adecuado del estrés debe considerar, cambios institucionales y administrativos mejorar la comunicación en el lugar de trabajo, apoyo a los cambios de personal, mejorar el ambiente físico y el manejo adecuado del tiempo.

2.2.5.1 Capacidad De Trabajo.

La capacidad de trabajo se define como la habilidad de cumplir las metas de producción sin sufrir una fatiga inmotivada y sin ponerse en peligro a sí mismo o a los compañeros. Es el producto de un número de factores, entre los que se encuentran la dotación natural, las habilidades, la nutrición, la puesta en forma aeróbica y muscular, la inteligencia, la experiencia, la aclimatación y el peso corporal magro.

Si el trabajo a realizar es particularmente duro, los individuos con un bajo nivel de forma física son capaces de trabajar a solo un 25%, de su capacidad al acercarse a las 8 horas en su jornada. Aquellas que posean una puesta en forma más elevada pueden mantener alrededor del 33%, mientras que los que estén por encima del

término medio pueden mantener el 40%, de su capacidad den las mismas condiciones.

Solo los individuos muy buen preparado y motivados pueden llegar a mantener niveles tan altos como el 50%, al finalizar su jornada de 8 horas. En algunos trabajos, el trabajador con buena forma física es capaz de producir de 4 a 6 veces más que el que no la posee.

La fuerza muscular está claramente relacionada con la capacidad de trabajo cuando hay que elevar cargas o utilizar herramientas muy pesadas. Sin embargo, en levantamientos repetitivos (labores en las que se utiliza herramientas manuales), la fuerza, la resistencia muscular y la puesta en forma aeróbica combina el nivel que limita la capacidad de trabajo.

2.2.5.2 Capacidad De Trabajo Y Peso Corporal.

El exceso de grasa limita la capacidad de trabajo; cuando se necesita una fuerza muscular considerable para un trabajo, el individuo que tenga un peso corporal magro (P. C. M.), elevado tendrá más ventajas (peso corporal magro= peso corporal – peso grado). El peso corporal magro (P. C. M.), indica que cantidad de musculo se puede utilizar.

Si solamente tenemos el dato del peso, este no nos indica nada fundamental acerca de la composición corporal de un individuo.

Factores que pueden contribuir el estrés:

- Intensidad y duración de la carga física y mental, los turnos y horarios de trabajos y flexibles, las horas de trabajo impredecibles.
- Problemas personales o de salud del trabajador.
- La carencia de control sobre la carga de trabajo, el inadecuado nivel personal de experiencia, los cambios organizacionales que producen la inseguridad laboral.

- El ámbito de trabajo apropiadamente dicho; las condiciones de iluminación, espacio adecuado de trabajo diseño de puesto de trabajo³⁰.

2.2.5.3 Carga Física De Trabajo.

Toda persona en edad productiva durante sus actividades laborales, tiene una carga física y una carga mental de trabajo.

Carga de trabajo se define como: “el conjunto de exigencia psíquicas y físicas de un puesto de trabajo o conjunto de requerimientos psíquicos a los que se ve sometidos el trabajador a lo largo de su jornada laboral”.

Hay un doble componente; carga física y carga mental. Cuando los procedimientos de un trabajo no consideran las limitaciones de las capacidades físicas y mentales del individuo se manifiestan a través de la salud del trabajador con lesiones musculares y esqueléticas, problemas circulatorios, agotamiento físico, estrés³¹.

- Carga física

Es producida por dos esfuerzos musculares:

- ❖ El esfuerzo muscular estático o trabajo estático.

Esfuerzo muscular estático: la contracción muscular es continua y se produce durante un espacio de tiempo, en este esfuerzo no hay movimiento, la contracción y relajación se rompen, los vasos se comprimen por la contracción continua de los músculos y el aporte de sangre disminuye. La glucosa que demanda el musculo se agota de las reservas los productos de residuo no pueden ser eliminados, acumulándose como ácido láctico produciendo un dolor agudo.

- ❖ El esfuerzo muscular dinámico o trabajo dinámico.

³⁰www.usm.es/info/seasestres_lab_el_estres.htm

³¹Magrow. Jymbo. Máster en prevención y protección de riesgos laborales. Ergonomía psicosociológica.

Esfuerzo muscular dinámico: se produce una asociación de contracciones y relajaciones de los músculos activos de corta duración produciendo movimiento desplazamiento.

La contracción y relajamiento actúa como bomba sobre la circulación que se aumenta, el oxígeno y la glucosa actúa sobre el musculo y se evacúan los desechos.

Esfuerzo estático, posturas inadecuadas: todo trabajador requiere de una postura determinada, mantenerla durante mucho tiempo de forma inadecuada producirá un mayor esfuerzo en la relación de la actividad. Además, estas, en el trabajo producen discomfort y cansancio, a largo plazo ocasionan lesiones y alteraciones funcionales.

Las posturas se dan en dos formas de trabajo: trabajo de pie, todos los trabajadores que se requieran un gran esfuerzo muscular o desplazamiento que se realiza de pie, sobrecargado los músculos de las piernas, espalda y hombros. Es de importancia que esta posición se alterne con otras posturas para disminuir la carga física postural. Por lo tanto dicha postura produce una mala circulación en las piernas, facilitando la aparición de las varices.

Trabajo sentado: es la posición más comfortable para trabajar, es la que permite que el tronco se mantenga erguido frente al plano de trabajo y lo más cerca posible del mismo. Esta posición es empleada en trabajos que requieren poca fuerza muscular y desplazamiento.

La principal ventaja de esta posición es la poca carga estática sobre los músculos posturales, por un mal diseño entre el asiento y la mesa puede aumentar la carga estática sobre cierto grupos musculares, la mala postura o sobrecarga estática produce alteraciones funcionales graves como: congestión en las piernas, formación de edemas o varices, deformación en los pie, desviación de la columna vertebral, afecciones y lesiones de los discos intervertebrales, hernia discal, contractura muscular.

- Factores psicosociales

Con la aplicación de la tecnología en los trabajos, se han producido alteraciones en la salud de los empleados, no solo de orden técnico sino de origen psicosocial y son más difíciles de controlar e identificar. Dentro de los factores psicosociales están: las condiciones de trabajo, organización del trabajo, contenido y realización de las tareas y su interacción con las características individuales, actitudes y necesidades.

- Carga mental de trabajo

Los avances tecnológicos han influido en la carga de trabajo, disminuyendo la física y aumentando la carga mental, el trabajador tiene que controlar las señales de las maquinas, conocer su significado y accionar los mandos, se interpreta más información.

Los factores que influyen en la carga mental son:

- ❖ La tarea que se realiza dependiendo de la cantidad, dificultad de la información que se recibe.
- ❖ El tiempo disponible para dar una respuesta o ritmo de trabajo.
- ❖ La cantidad de tiempo que hay que mantener la atención o la posibilidad de hacer pausas o de rotar a otro tipo de tarea.
- ❖ Las condiciones en las que se realiza el trabajo; el ritmo, iluminación, temperatura y horario.
- ❖ La respuesta de cada persona es variada de acuerdo a características individuales como la edad, las actitudes, el estado de fatiga, la personalidad, el nivel de aprendizaje.

Para que exista un equilibrio y no una carga excesiva, el trabajo debe tener un esfuerzo proporcional a la capacidad de respuesta.

2.2.5.4 Actividad Física Como Tratamiento Del Estrés Laboral.

La Organización Mundial de la Salud (O. M. S.), refiere que el estrés es una reacción fisiológica que prepara al organismo para responder, ya sea de forma positiva o negativa ante una determinación, situación, esto significa que independientemente de la respuesta de la persona el organismo se prepara para responder positivamente, que lo manifiesta con alegría, grito, llorando o expresándose, en este momento los sistemas del organismo se alteran, aumentando la: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temblor, las manos se enfrían o sudan.

Todas las personas para realizar adecuadamente su trabajo, necesitan gozar de una buena condición física, la cual se refiere al estado dinámico de energía y vitalidad para los trabajadores con largas jornadas de trabajo o con jornadas normales de ocho horas pero con grandes volúmenes de trabajo intelectual o físico, pierden esa energía y vitalidad para regresar a realizar adecuadamente las tareas laborales, tiene una fatiga excesiva que no pueden hacer frente a situación es imprevistas, van perdiendo las capacidades físicas e intelectuales, emocionalmente se vuelven las personas negativas ante los restos de la vida.

Pero los ejercicios físicos pueden cambiar esta situación principalmente los de carácter aeróbico y poderlo utilizar como una estrategia para cambiarlos a un estilo de vida saludable que le permita mejorarla condición física para tener un mejor desempeño laboral.

La condición física en relación a la salud se compone de los siguientes elementos; resistencia cardio respiratoria, fuerza, velocidad, resistencia muscular, flexibilidad, dimensiones antropométricas, coordinación, equilibrio, y un buen estado psicoemocional.

Todas estas alteraciones del organismo tanto como emocionales, están sometida a situaciones estresantes continuamente, por lo tanto se pueden corregir en gran medida a través de programas de ejercicios físicos, que deben estar orientados a

corregir las alteraciones patológicas físicas, producidas por las cargas de trabajo, así como también las alteraciones emocionales por la carga mental del trabajo.

Con un programa de ejercicios físicos y practicando regularmente por lo menos tres veces por semana y durante cuarenta y cinco a sesenta minutos mejora las capacidades intelectuales de los trabajadores, ya que esta disminuye por estar constante mente controlando señales de máquinas, conocer su significado, accionar mandos, interpretar información, todo esto lo perciben a través de los sentidos, dando la respuesta más adecuada, en la mayoría de los casos esto estímulos son tan persistentes y monótonos que acondicionan al cerebro a dar una respuesta mecanizada, tanto intelectual como física.

Para contrarrestar estos efectos con un programa de ejercicios se debe de trabajar en base a la edad, si tiene antecedentes de ejercicios de acuerdo a su estado de salud, y para esto es necesario planificar la intensidad del ejercicio basándose en la frecuencia cardiaca máxima (F. C. M.), que se calcula con la formula; $FC\ Max.= 220 - la\ edad$, al inicio se puede trabajar con el 40 – 60 % de esta, aumentando progresivamente de acuerdo al desempeño.

La duración de la clase de ejercicio oscila entre quince a veinte minutos. De trabajo continuo de carga de resistencia aeróbica, pero también depende de la intensidad de la actividad, cuando es baja se trabaja el mayor tiempo y cuando es intenso se debe trabajar un tiempo relativamente corto, por la acumulación de ácido láctico y por la caída del PH al nivel local.

En cuanto a la frecuencia de los ejercicios, puede ser de tres a siete veces por semana, algunas personas practican de tres a cinco veces, pero lo mínimo que se debe trabajar es tres veces por semana, ya que el tiempo mínimo necesario para que el organismo de una respuesta favorable a la salud, en el aspecto psicológico debe aumentar la sensación de bienestar y disminuir el estrés mental, se produce una liberación de endorfina, que es una sustancia del organismo con estructura química similar a la morfina que favorece “el sentirse bien”.

Con el programa de ejercicio se debe de obtener:

- Disminuir el grado de agresividad, ira, ansiedad, angustia y depresión.
- Prevenir la osteoporosis.
- Aumentar la fuerza y resistencia de los músculos.
- Mejorar y conciliar el sueño.
- Disminuir la fatiga, aumentar la energía y la capacidad de trabajo.
- Facilitar los movimientos de la vida diaria.
- Prevenir el deterioro muscular.
- Aumentar la elasticidad muscular y articular.
- Facilitar la independencia.

2.2.6 LA GIMNASIA LABORAL COMO HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN.

La gimnasia laboral originó en Polonia, en 1925, conocida por gimnasia de pausa, era destinada a operarios de fábricas. Años más tarde surgió en Holanda y Rusia, y en inicios de los 60, en Bulgaria, Alemania, Suecia y Bélgica. En Japón en la década de los 60 hubo una consolidación y la obligatoriedad de la Gimnasia Laboral Compensatoria.

La esencia fisiológica de la gimnasia laboral en el trabajo está fundamentada en el fenómeno que demuestra que el reposo no es siempre la mejor forma de descanso.

Este proceso es el que ha servido de base para el desarrollo del bien llamado descanso activo que se utilice en forma de gimnasia laboral en el trabajo. Bajo el efecto del empleo sistemático de actividad física en el trabajo, se evidencian cambios positivos en el estado general de la salud.

En el trabajo intelectual, la práctica de la actividad física reduce la tensión neuropsíquica, y crea un fondo emocional favorable.

En muchos países del mundo, la gimnasia laboral es una herramienta de prevención de accidentes o lesiones en el trabajo que está cobrando una enorme dimensión ante la serie de riesgos a los que el personal está sometido, que van desde el estrés, la fatiga o la falta de incentivos, hasta diversas patologías derivadas de lesiones musculares o articulares provocadas por los esfuerzos repetitivos por la carga laboral.

Estas situaciones repercuten en las empresas a través del ausentismo, las bajas por enfermedad y desde luego, en la disminución de la productividad.

Numerosas empresas se han percatado de la problemática y hoy dedican horarios y espacios dentro de sus instalaciones para poner en práctica distintas actividades relacionadas con la gimnasia laboral. Esta técnica consiste en armonizar la capacidad de trabajo y la protección de la salud de las y los trabajadores.

Actualmente se hace cada vez más énfasis en la medicina preventiva en donde la prevención primaria juega un papel esencial y se traduce en, mejoría de la calidad de vida y disminución de los costos en salud.

La gimnasia laboral, consiste en un conjunto de rutinas de activación física que el personal ejecuta al ritmo de la música en forma sincronizada y su duración máxima es de cinco minutos, la participación del trabajador es voluntaria; se respeta su decisión de hacerlo o no.

Las rutinas están sustentadas en ejercicios de relajación muscular, flexión de articulaciones, estiramientos, movimientos de tipo aeróbico y otras acciones que ayudan a reducir dolor de espalda, manos, pies y combaten el estrés.

En opinión de algunas empleadas y empleados que han usado esta técnica, la aplicación de la gimnasia dentro de su jornada laboral, les permite desarrollar un buen estado de ánimo y ejecutar mejor sus tareas.

El trabajador se encuentra sometido a una serie de riesgos, como el estrés, fatiga, desmotivación, patologías derivadas de las lesiones músculo esquelético provocado

por los esfuerzos repetitivos, aumentos de la carga de trabajo, repercutiendo en la empresa, ausentismo, bajas por enfermedad y bajas en la productividad.

Basado en el principio de que la salud es calidad de vida, condición o estado de bienestar que presenta un componente biológico y uno de comportamiento, que son alterados de acuerdo con el individuo y su entorno, proponemos la gimnasia laboral como herramienta de la prevención. Actuando en conjunto con la Ergonomía va a colaborar con el crecimiento de la productividad de la Empresa, sin deteriorar la fuerza del trabajo humano.

Las condiciones de trabajo desde el punto de vista de que estas determinan la salud del trabajador, se hace necesario analizar cada uno de los factores o variables que intervienen, pero teniendo en todo momento como elemento principal a la persona en situación de trabajo.

Preservar la seguridad y salud de los trabajadores es el objetivo de la prevención de riesgos laborales. Para conseguirlo, se emplean las técnicas de cuatro disciplinas básicas: seguridad, higiene, ergonomía y psicología, aplicadas en beneficio de los trabajadores con la finalidad de generar más seguridad y protección.

Dichas especialidades son herramientas primordiales a la hora de la evaluación de riesgos, están relacionadas con las condiciones ambientales, la organización y el contenido del trabajo, como también la realización de la tarea. Los daños derivados tienen la capacidad de afectar el desarrollo del propio trabajo y la salud laboral.

La ergonomía es el pilar de las especialidades de la prevención porque abarca los objetivos de las demás; aglutina los conocimientos prácticos y los modelos teóricos acerca del comportamiento y de las características del ser humano que pueden ser aplicados con validez al elaborar especificaciones, diseñar, evaluar, operar y mantener productos y sistemas; con el objetivo de aumentar la seguridad, la efectividad y la satisfacción de los usuarios y de las organizaciones.

Si la actividad laboral es intensa, las medidas higiénicas estarán dirigidas no sólo al control de los aspectos de la higiene y seguridad y, sino también a la racionalización

y alivio de los procesos laborales desde el punto de vista fisiológico y de la organización del trabajo, y además en crear las condiciones favorables para el desempeño normal del organismo cuando ejecuta un trabajo.

Para lograr este objetivo se debe organizar el régimen correcto de trabajo, eliminando las posiciones incómodas sobrecarga en algunas articulaciones; previniendo así, padecimientos agudos y/o crónicos.

Para el complemento a estas modificaciones en el ambiente laboral, existen medios auxiliares que aumentan la capacidad de trabajo, y a la vez protegen la salud de los trabajadores; como es la, Gimnasia Laboral entendiéndose esta, como el conjunto de ejercicios físicos y mentales ejecutados en los lugares de trabajo, en las pausas correspondientes.

La gimnasia laboral es una técnica de cinesiterapia laboral con ejercicios preparatorios y compensatorios, auxiliares en la prevención y en el tratamiento con la finalidad de compensar las estructuras físicas más utilizadas durante el trabajo y activar las que no son requeridas. Deben ser realizadas diariamente en el propio lugar de trabajo, siguiendo secuencias, orientaciones y protocolos técnicos elaborados por un profesional del área.

Son un conjunto de ejercicios físicos desempeñados por los trabajadores actuando de forma preventiva y terapéutica, no produce desgaste físico, porque es de corta duración y el trabajo es desarrollado haciendo hincapié en los estiramientos y en la compensación de las estructuras más afectadas en las tareas operativas diarias de cada sector de la empresa. Los ejercicios se realizan en el propio puesto de trabajo con la misma ropa de trabajo, pues se trata de una gimnasia de poco tiempo (máximo 8-10 minutos).

El objetivo de la gimnasia laboral consiste en que el trabajador alcance un acondicionamiento adecuado para la actividad laboral que va a ejecutar, ya que al inicio de la jornada hay cierta falta de coordinación entre los ritmos de la actividad del organismo, requiriéndose por lo menos entre 20 y 60 minutos de adaptación,

dependiente de la complejidad de la tarea y otros factores, para que se ajuste a la actividad del sistema nervioso central.

La estrategia es trabajar aquellos músculos que menos participación tiene en la jornada laboral para acelerar la recuperación en aquellos que son fundamentales en el trabajo, para que así de esta forma se produzca una recuperación de la capacidad de trabajo de estos músculos, lo que provoca una forma óptima en el desarrollo del trabajo, aumentando su productividad.

Esta gimnasia se puede realizar en diferentes momentos: introductoria (inicio de la jornada laboral), compensadora (durante el momento de mayor fatiga del trabajador), donde comienza a disminuir la productividad del trabajador y al final de la jornada (la menos utilizada).

Los ejercicios iniciales tienen una duración entre 5 y 9 minutos antes de comenzar el trabajo, incluyen un conjunto de actividades elaboradas considerando las especificaciones de la actividad laboral. Después de varios ejercicios de estimulación general, se ejecutan otros que inician el funcionamiento de los grupos musculares que no participan de modo activo en el proceso laboral, y seguidamente, se hacen ejercicios, de imitación, los cuales aseguran el ajuste del organismo al trabajo que se va desarrollar.

Este tipo de actividad física correctamente estructurada aumenta la capacidad física del trabajo, previene la aparición temprana de la fatiga e incluye de modo favorable en el consumo de energía durante el trabajo, en la actividad de los sistemas cardiovascular y respiratorio y como todo ejercicio físico, ejerce un efecto general favorable sobre la salud.

Las pausas activas tienen mayor difusión debido al efecto que ejercen sobre el trabajador; como bien se sabe durante el día la capacidad de trabajo va disminuyendo gradualmente por la fatiga, la cual está relacionada con el desarrollo de inhibición de la corteza cerebral. Estos ejercicios tienen una duración entre 5 y 7 minutos y se realizan una o dos veces al día durante el turno de ocho horas,

específicamente, cuando se detectan los primeros síntomas de fatiga. El momento de incluir estas pausas, se establece en concordancia con la carga de trabajo establecida.

Por consiguiente existe la intención de incrementar la calidad de vida laboral, que consiste en mejorarlas condiciones de vida el trabajador en cuanto a confort, comodidades, mejor ambiente laboral, mejores relaciones laborales. Buscar formas de minimizar los esfuerzos físicos e intelectuales a través de actividades físicas y lúdicas en el ambiente laboral.

La actividad es desarrollada de acuerdo con la necesidad y realidad de cada sector, por este motivo, la empresa debe seguir las siguientes etapas:

- Diagnóstico o constatación de la necesidad de la Gimnasia Laboral.
- Presentación de una propuesta a la dirección de la empresa.
- Toma de conciencia por parte de los trabajadores.
- Confrontación de los datos anteriores para compararlos al primer año de la implantación haciendo hincapié en el número de bajas por lesiones, accidentes y en el cambio de la calidad del entorno social del trabajador³².

2.2.6.1 La gimnasia laboral y el puesto de trabajo.

Grupo A: trabajadores que ejecutan tareas con un manejo de carga elevado.

Grupo B: aquellos que permanezcan sentados la mayor parte de su jornada laboral.

- **Grupo A:**

Se deberá para especial atención en la espalda (sobre todo la zona lumbar), y si el trabajo también es manual se deberán tener en cuenta los brazos (sobre todo la

³²<http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?idarticulo=1074>

articulación del codo). El tipo de ejercicios elegidos ayudaran a aliviar la sobrecarga muscular y a descongestionar.

- **Grupo B:**

Esas personas tenderán a padecer problemas circulatorios ya que la demanda de sangre no es igual a la sangre que los músculos están recibiendo, la fatiga muscular por tanto es mayor y puede provocar rigidez y también frecuentemente dolores de espalda.

Los ejercicios por tanto tenderán hacer dinámicos con el fin de llevar más flujo sanguíneo a los músculos.

2.2.6.2 Gimnasia laboral una manera de evitar problemas.

Son casi las 7 de la mañana. La mayoría de los operarios ya marco la tarjeta de ingresos a la fábrica, pero la puntualidad que cumplen no es para poner en marcha las líneas de producción, si no para empezar la clase de gimnasia, que durara 10 minutos y los ayudara a evitar los malos movimientos o las lesiones como consecuencia de los esfuerzos mal hechos.

Primero, hacen ejercicios de estiramiento para evitar contracturas. La intención es aliviar las lesiones que producen los esfuerzos repetitivos.

La gimnasia laboral es una actividad física que se realiza antes del inicio de la jornada de trabajo con el objetivo de preparar las estructuras musculares involucradas en la actividad diaria.

Las cualidades corporales son las actividades físicas que determinan el rendimiento una de ellas puede ser la fuerza, que está determinada por la masa muscular y la capacidad que esta tiene de realizar procesos contráctiles de reclutamiento masivo.

La resistencia esta determina por la capacidad cardio pulmonar que posee el individuo, tomando en cuenta también la velocidad que es la capacidad de

contracción rápida de las fibras musculares, otra cualidad corporal es la flexibilidad que es muy importante en nuestro cuerpo. Se define como la capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada.

2.2.6.3 Clasificaciones básicas de la flexibilidad.

La primera es aquella que se centra en la relación con la especialidad deportiva desarrollar, en este caso distinguimos flexibilidad general que es la que trabaja todas las articulaciones importantes del cuerpo y especifica en la que el trabajo se centra en articulaciones relacionadas directamente con la actividad.

La segunda clasificación se centra en el tipo de elongación muscular con lo que distinguimos entre flexibilidad estática (mantener una postura durante unos segundos), y dinámica suelen ser ejercicios de estiramiento y acortamiento continuado, sin pausa ni mantenimiento de posiciones.

La tercera si nos centramos en el tipo de fuerza que provoca la elongación tenemos flexibilidad pasiva producida por una o varias fuerzas ajenas al individuo (un compañero, una máquina, la gravedad), y flexibilidad activa producida por la fuerza que genera el propio individuo por contracciones musculares.

Beneficios del desarrollo de la Flexibilidad en la gimnasia laboral:

- Mejora la Función articular.
- Mejora la Función muscular.
- Disminuye el stress.

El estrés laboral es uno de los grandes males de nuestro tiempo, el problema está definido por la Organización Mundial de la Salud como 'una epidemia mundial' que crece cada vez más. Este tipo de trastorno tiene consecuencia en nosotros mediante la aparición de contracturas, síntomas de ansiedad, fuertes dolores de cabeza y ataques de pánico.

El estrés, la depresión y la ansiedad son causas de problemas laborales y el panorama no parece ser demasiado alentador para los próximos años, por esa razón

diferentes empresas ha decidido tomar medidas para que la vida de los trabajadores sea más llevadera.

La gimnasia laboral, una disciplina que ayuda a los empleados a estar motivados, evitar las lesiones y los dolores posturales. La gimnasia laboral tiene sus fundamentos en una parte teórica y en una parte práctica, con profesionales dedicados en cada disciplina.

Además, mediante la gimnasia laboral se busca corregir las posturas incorrectas que tomamos dentro de la jornada diaria.

Es importante que se tome conciencia que al tener buenos hábitos laborales ayuda a mejorar la predisposición de las personas en sus tareas, además de mejorar las relaciones interpersonales.

Tipos de gimnasia labora:

- **Preparatoria:**

Se realiza antes del inicio a la jornada laboral o después de almuerzo, cuando muchos trabajadores tienen somnolencia. Es una gimnasia de activación. Incluye ejercicios de estiramiento y preparación de las partes del cuerpo.

- **Relajación:**

Por lo general se realiza al finalizar la jornada de trabajo. También la practican mucho los ejecutivos antes de alguna reunión que se caracteriza por la toma de decisiones³³.

- **Compensatoria:**

Se realiza dentro de la jornada laboral como una pausa activa. Consiste en ejecutar ejercicios de compensación para activar las partes del cuerpo que no se usan

³³<http://www.fiso-web.org/imagenes/publicaciones/archivos/2728.pdf>

habitualmente. Sus objetivos son prevenir afecciones, disminuir molestias y reducir la fatiga.

- **Fitness físico**

Según George et al, 1996, el fitness es un conjunto de capacidades que permiten a una persona satisfacer con éxito las exigencias físicas presentes y potenciales de la vida cotidiana. Las exigencias físicas pueden ser impuestas por el trabajo, la rutina cotidiana, el ejercicio y por situaciones de emergencias.

Con frecuencia, el fitness es considerado como camino. El extremo superior del aspecto abarca a los individuos que pueden realizar las tareas cotidianas con decisión y atención, con energía sobrada para disfrutar de las actividades recreativas y hacer frente a emergencias imprevistas. En el extremo inferior del espectro se hallan los individuos que tienen una capacidad disminuida para satisfacer incluso la menor exigencia física y que pueden ser completamente dependientes de otras personas para sobrevivir.

Hay varias razones por las que se debe conocer el nivel de fitness de los individuos por ejemplo:

Los componentes del fitness relacionados con la salud que necesitan mejorarse pueden determinarse con claridad.

- Pueden establecerse objetivos realistas y significativos para mejorar y/o mantener componentes particulares del fitness.
- Pueden establecerse programas de entrenamiento seguros y efectivos en base a los resultados de la evaluación del fitness.
- Pueden establecerse niveles de base de fitness sobre los representar el progreso y controlar las mejoras.
- Las evaluaciones del fitness pueden mejorar la motivación y ayudar a los individuos a seguir con sus programas de fitness.

Generalmente, se emplean dos tipos de pruebas para medir el fitness: pruebas estándares y pruebas de predicción.

- **Pruebas estándar:**

Son consideradas por los científicos del ejercicio como el método preferido de prueba, puesto que es el más válido, fiable y preciso. Entre ellas se encuentra la determinación del VO₂ máx. Sobre cinta ergonómica cuando se quiere conocer la capacidad aeróbica. Estas pruebas frecuentemente requieren de un equipo caro, personal muy capacitado y una significativa dedicación de tiempo, tanto por parte del administrador de la prueba como por el sujeto.

- **Pruebas de predicción:**

Estas pruebas están diseñadas para estimular o pronosticar indirectamente el fitness. Las pruebas de predicción suelen estar correlacionadas con pruebas estándar y sirven para estimar los resultados de una prueba estándar. Estas pruebas son relativamente baratas, precisan un material mínimo, se administran fácilmente y pueden aplicarse a grandes grupos de personas al mismo tiempo.

Hay tres componentes del fitness relacionados con la salud.

- Puesta en forma aeróbica.
- Puesta en forma muscular
- Composición corporal (proporción entre masa, grasa y magra).

Deben conseguirse niveles aceptables de fitness para cada uno de los componentes. Sin embargo, algunos individuos pueden poseer un nivel adecuado de fitness en un componente y niveles inadecuados en otros. Por ejemplo un jugador de fútbol americano que juegue en la línea de ataque puede ser muy fuerte, pero puede tener un exceso de grasa corporal y poca capacidad aeróbica. Afortunadamente, los aspectos relacionados con la salud y el fitness son modificables y pueden mejorarse con una actividad física regular y una buena nutrición.

2.2.6.4 Efectos De Ejercitar En El Trabajo.

- **Alivia la espalda:**

Se debe a que los ejercicios son específicos para aliviar las molestias declaradas por los trabajadores y para reducir los riesgos que generan algunas posturas.

- **Relax y energía:**

los trabajadores declararon sentirse en un estado de mayor relajación y con un mejor ánimo y energía.

- **Mayor eficiencia:**

Numerosos practicantes lograron tener una reducción de lumbago, sobrepeso y trastornos cardiovasculares, que se traducen en mejoras de la productividad y disminución del ausentismo laboral.

Estos beneficios son muy favorables para el trabajador y la empresa, ya que mejora el nivel de servicio y productividad del individuo, reducen el estrés y la monotonía diaria del trabajador dejando un lado la ansiedad y la depresión, aumentando la capacidad de alerta para reducir los errores humanos fortaleciendo el compromiso de los trabajadores, mejorando la productividad de la empresa o lugar de desempeño laboral³⁴.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:

Anatomía:

Antropometría (mediciones del cuerpo) y biomecánica (origen del esfuerzo).

³⁴<http://www.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/ejercicios/yoga-y-mas/mejora-tu-productividad-con-la-gimnasia-laboral>

Actividad física:

Es la energía total que se consume por el movimiento del cuerpo. Incluye actividades de la rutina diaria, como las tareas del hogar, ir a la compra, trabajar.

Deporte:

Actividad física ejercida como competición que se rige por unas normas.

Destreza: (De diestro).

Habilidad, agilidad, arte, propiedad con que se hace una cosa.

Deporte educativo:

El que tiene como pretensión fundamental colaborar al desarrollo armónico y potenciar los valores del individuo.

Educación Física:

Es la intervención pedagógica sobre el desarrollo físico del joven o del niño. Tiene como objetivo el desarrollo de las capacidades físicas y de las habilidades motrices. Es una actividad normativa y preceptiva. Su desarrollo necesita un esfuerzo.

Ejercicio:

Movimientos planificados y diseñados específicamente para estar en forma y gozar de buena salud.

Ergonomía:

Es la ciencia que estudia las relaciones anatómicas, fisiológicas y psicológicas del hombre, con la máquina, el ambiente y los sistemas de trabajo se define también como la investigación de las capacidades corporales y mentales del ser humano y la aplicación de los conocimientos obtenidos en productos, equipos y entornos artificiales.

Fisiología:

Fisiología del esfuerzo (desgaste energético) y fisiología del entorno (condiciones ambientales).

Forma física:

Serie de atributos, como la resistencia, la movilidad y la fuerza, que se requieren para realizar actividades físicas.

Fuerza muscular:

Es la capacidad del sistema neuro-muscular para soportar y superar una tensión contraria manifestada en masa o peso.

Habilidad:

Capacidad de dominar en el tiempo más breve posible la técnica de nuevas acciones motrices. Es la capacidad de pasar de la ejecución de unas acciones a otras.

Historia:

Es la ciencia que tiene como objeto de estudio el pasado de la humanidad y como método el propio de las ciencias sociales. Se denomina también historia al periodo histórico que transcurre desde la aparición de la escritura hasta la actualidad.

Juego:

Desde el punto de vista histórico y antropológico se considera el juego como una actividad universal, experimentado por todos los pueblos a través de la historia sin importar su condición socioeconómica.

Ocio:

Es la situación en que la actividad elegida se desarrolla desinteresadamente y sin más finalidad que ese mismo desarrollo. También el tiempo de ocio puede ser disfrutado previamente.

Psicología:

Psicología de las actitudes (razonamiento y toma de decisiones) y profesional (formación e individualidad).

Recreo o recreación:

A diferencia del trabajo, ni se impone ni es obligatorio, sino que se toma en el tiempo de ocio de cada uno, sin embargo, implica actividad. El recreo puede tener varias formas que van desde las artes y la artesanía hasta el deporte y las actividades al aire libre. Está muy vinculado a la cultura, ya que la actividad o deporte escogidos son considerados positivamente y son apreciados por sus practicantes.

CAPITULO III

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Este tipo de investigación es descriptiva, porque se hará una recolección de datos para comprobar las hipótesis, basándose en mediciones numéricas y análisis estadísticos para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. De igual manera busca especificar propiedades, característica y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analiza.

Para realizar el presente estudio, se indagó respecto a la actividad física que realizan de los trabajadores, y de igual manera si la llevan a cabo dentro de las instalaciones del complejo deportivo,

Se puede definir que dicha investigación como parte esencial de este proceso, constituyéndose en una estrategia donde se observara, indagara y reflexionara sistemáticamente, dentro del cual se presentara e interpretara los datos e información sobre el tema determinado; obteniendo finalmente resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de nuevos proyectos o programas destinados para los trabajadores de La universidad de El salvador.

3.2 POBLACIÓN.

La población de este estudio la conformaran trabajadores (hombres y mujeres), que se encuentren dentro de los rangos de 18 a más de 65 años de edad, y que a su vez forman parte de los sectores docentes (aproximadamente 2,000 dentro de estos se encuentran docentes hombres y mujeres contratados a tiempo completo y por hora

clase), y demás trabajadores de las diferentes facultades, áreas administrativas e investigativas (aproximadamente 1,500 dentro de estos se encuentran hombres y mujeres) que asisten a realizar actividad física dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo, de la Universidad El Salvador.

3.3 MUESTRA.

El tipo de muestra a utilizar será no probabilística, ya que la selección de trabajadores dependerá del criterio del investigador. Y sus resultados serán generalizables a la muestra en sí y no a la población general de trabajadores. El muestreo accidental o casual consiste en la selección de los trabajadores, dependiendo de la posibilidad de acceder a ellos dentro de las instalaciones del complejo deportivo.

3.4 MÉTODOS, ESTADÍSTICOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

3.4.1 MÉTODO ESTADÍSTICO.

El enfoque que se le ha dado a esta investigación es de tipo cuantitativo. Debido a que se recolectaran datos para probar las hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer los patrones de comportamiento y probar teorías. Esta a su vez puede clasificarse de tipo descriptiva, ya que servirá para analizar como es y cómo se manifiesta el fenómeno y sus componentes. Permitiendo detallar el fenómeno estudiado a través de la medición de uno o más de sus atributos.

3.4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

En la presente investigación el método hipotético deductivo nos permite ir de lo general a lo específico, ya que nos permitirá determinar la afluencia que existe, así como, áreas que más frecuenta, edades dentro de las cuales oscilan, sector y facultad al cual pertenecen, género que presenta más afluencia, horario más accesible y frecuente, tiempo que dedica y tiene de realizar su actividad física, si existe o no alguna orientación o indicación por parte de los instructores del complejo deportivo, y las enfermedades que padecen los trabajadores de la Universidad de El Salvador que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo. Estos datos serán recolectados mediante una encuesta (que se realizara en momentos previos o posteriores a la realización de la actividad física), y de una guía de observación (que se llevara a cabo mientras se realiza la encuesta a los trabajadores y cuando realicen actividad física en las diversas áreas), posteriormente se clasificarán y tabularán los datos (resultados obtenidos serán proyectados a través de cuadros comparativos, graficas de pastel y de barras), complementados de su respectivo análisis e interpretación. Haciendo de esta actividad una práctica científica.

3.4.3 TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.4.3.1 Encuesta.

La encuesta estará conformada por una guía elaborada de dieciocho interrogantes que van desde lo general hasta lo específico, respecto a la actividad física que realizan dentro del Complejo deportivo, esta se llevara a cabo con la colaboración verbal de los trabajadores de la Universidad de El Salvador.

3.4.3.2 **Observación Indirecta.**

Esta se realizara a través de la visualización de los trabajadores mientras realizan actividad física en los diferentes horarios así como en las diversas actividades y áreas deportivas dentro del complejo deportivo.

3.4.4 INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.4.4.1 **Cuestionario.**

El instrumento para la recolección de información será un cuestionario la cual será de gran importancia en la presente investigación. Para la ejecución del método y elaboración del instrumento se tuvo claro los objetivos de investigación:

- Teniendo claro el problema y formulando las preguntas de la investigación.
- Indagando sobre la existencia de técnicas de recolección de información.
- Se formulan preguntas cerradas y de opción múltiple diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación.
- Redacción de preguntas.

3.4.4.2 **Guía de Observación.**

La guía de observación es un instrumento con el cual se pretende reforzar los datos obtenidos en la encuesta. Para la ejecución del método y la elaboración del instrumento se tuvo claro los objetivos de investigación:

- Conociendo las características de la muestra de estudio.
- Teniendo claro las preguntas de la investigación.

- Indagación sobre la existencia de indicadores dentro de la técnica de recolección de información (la encuesta).
- Selección de los indicadores principales que se pretende observar a través de la encuesta y de la observación indirecta de los trabajadores que realicen actividad física.
- Redacción de la guía de observación.

3.5 METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO.

Se compararan cantidades de días y del porque que asisten, lugares que más frecuenta, edades dentro de las cuales oscilan, sector y facultad al cual pertenecen, género que presenta más afluencia, horario más accesible y frecuente, tiempo que tiene y dedica a realizar su actividad física, si existe alguna orientación o cooperación de los instructores del complejo deportivo, y las enfermedades que padecen los trabajadores de la Universidad de El Salvador que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

3.5.1 EL PROCESO DE LA ENCUESTA.

Se encuestara a todos los trabajadores que asisten a realizar actividad física en el transcurso de las semanas dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

Cinco son las fases de la encuesta:

- El diseño.
- Su ejecución.
- La clasificación.
- La tabulación de datos.
- Interpretación.

Cada investigador deberá adecuar a sus condiciones y estilo de trabajo las sugerencias que se hacen sobre cada una de las fases del proceso de la entrevista.

3.5.1.1 Diseño.

- Definir el momento, los encuestados y las modalidades de registro de las encuestas.
- Identificar quiénes son las personas que deben y pueden ser encuestadas.
- Seguir criterios cronológicos (siguiendo secuencias temporales), lógicos (siendo coherentes en el tratamiento y la sucesión de las temáticas).
- Los medios de registro a utilizar en la encuesta serán: los apuntes.

3.5.1.2 Ejecución.

Lo primero es solicitarle al trabajador que se desea encuestar su consentimiento para realizar la encuesta. En este momento se le debe explicar al posible encuestado las temáticas que se tratarán en la encuesta así como proponerle un lugar y tiempo determinado.

3.5.1.3 Clasificación.

Se clasificara la información extraída de la población en este caso será el 100% de la muestra y se determinara cual fundamentara la información ya obtenida en la técnica utilizada para la recopilación de datos.

3.5.1.4 **Tabulación De Datos**

Se elaborara una serie de cuadros comparativos los cuales irán complementados de graficas de barra o pastel, y con su respectiva descripción, en las que se expondrán los resultados de cada una de las interrogantes dentro de la encuesta.

3.5.1.5 **Análisis.**

El análisis de la entrevista tiene dos momentos. Uno que es sobre el terreno, es decir, mientras se realiza la encuesta. El otro es ya cuando se esté examinando el conjunto de los datos obtenidos para escribir su texto.

3.5.2 EL PROCESO DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN.

Se observara a todos los trabajadores previamente encuestados dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

Cinco son las fases de la guía de observación:

- El diseño.
- Su ejecución.
- La clasificación.
- La tabulación de datos.
- Interpretación

Cada investigador deberá adecuar a sus condiciones y estilo de trabajo las sugerencias que se hacen sobre cada una de las fases del proceso de la observación indirecta.

3.5.2.1 **Diseño.**

- Definir el momento, los observados y las modalidades de registro de las observaciones.

- Seguir criterios cronológicos (siguiendo secuencias temporales, lo que pasó antes y qué después).
- Identificar quiénes son las personas que deben ser observadas.
- Definir cuándo y dónde es más apropiado adelantar la guía de observación.
- Los medios de registro a utilizar en la guía de observación serán: los apuntes.

3.5.2.2 Ejecución.

Posteriormente de la encuesta, se le solicitarle al trabajador que se desea observar su consentimiento, y se llevara a cabo la observación indirecta de este mientras ejecuta la actividad física que realiza regularmente dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

3.5.2.3 Clasificación.

Se clasificara la información extraída de la población en este caso será el 100% de la muestra y se determinara cual es la que ayudara a fundamentar o complementar la información ya obtenida en las técnicas utilizadas para la recopilación de datos.

3.5.2.4 Tabulación De Datos.

Se elaborara una serie de cuadros comparativos en los cuales se determinará si los trabajadores presentan o no el indicador observado, estos irán complementados de graficas de barra donde la mayor valoración será del total de la muestra, acompañados de su respectiva descripción, en las que se expondrán los resultados de cada uno de los indicadores de la guía de observación.

3.5.2.5 Análisis.

El análisis de la guía de observación tiene tres momentos. Sobre el terreno: Uno, que es el mientras se realiza la encuesta, y dos cuando se realiza la guía de observación. El otro es ya cuando se esté examinando el conjunto de los datos obtenidos para escribir su texto.

En el siguiente capítulo, se pueden observar cada uno de los datos recolectados a través de los diversos instrumentos utilizados para respaldar este estudio. Inicialmente se analizaron e interpretaron, ordenaron, clasificaron y reflejaron de la siguiente manera: primeramente se situaron las diversas interrogantes, luego se colocaron las tablas estadísticas a través de las cuales se pueden observar las diversas variables, frecuencias, porcentajes y totales. Posteriormente se ubicaron los diversos gráficos de pastel y de barras comparativas en las cuales se pueden observar claramente las diversas tendencias y porcentajes proyectados por la población de estudio. Por último los datos de los resultados estadísticos presentados en las múltiples tablas y graficas se interpretaron, explicando cada una de sus diversas características.

CAPITULO IV

4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS.

En este capítulo, se analizaron los datos y se presentan los resultados estadísticos recolectados mediante las técnicas empleadas, las cuales fueron realizadas a trabajadores que actualmente laboran en las diversas facultades, dependencias y sectores que existen dentro del campus central de la Universidad de El Salvador. Ya que en su tiempo libre, es decir en horas previas, posteriores e incluso en sus horas de almuerzo o de descanso asisten a realizar actividad física deportiva recreativa dentro de las instalaciones del complejo deportivo de dicha institución.

Para obtener los datos que se recolectaron dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador a través de la encuesta y de la guía de observación. Se encuestó a los trabajadores en momentos previos, posteriores o mientras estos se dirigían a realizar alguna actividad física de igual manera se les observó mientras respondían a las diversas interrogantes de la encuesta y cuando realizaban alguna actividad física. Estos datos respaldarán los diversos comportamientos que presentaron los trabajadores, que conformaron la población de estudio.

Cada uno de los datos recolectados a través de los diversos instrumentos utilizados para respaldar este estudio. Inicialmente se analizaron e interpretaron, se ordenaron, clasificaron y reflejaron de la siguiente manera: primeramente se situaron las diversas interrogantes, luego se colocaron las tablas estadísticas a través de las cuales se pueden observar las diversas variables, frecuencias, porcentajes y totales. Posteriormente se ubicaron los diversos gráficos de pastel y de barras comparativas en las cuales se pueden observar claramente las diversas tendencias y porcentajes proyectados por la población de estudio. Por último los

datos de los resultados estadísticos presentados en las múltiples tablas y graficas se interpretaron, explicando cada una de sus diversas características.

Posteriormente a la representación de los instrumentos utilizados para desarrollar este estudio (los resultados de las encuestas y las guías de observación, es con sus diversas tablas, estadísticas, gráficos de pastel y de barra, explicación e interpretación de resultados), se desarrolló un análisis global de los diversos resultados obtenidos en conjunto.

En la parte final de este capítulo se encuentra la validación de hipótesis general que se desarrolló a partir del objetivo general, y las hipótesis específicas que se desarrollaron a partir de los objetivos específicos. Estas validaciones se encuentran dentro de un cuadro, donde se ubican en el extremo izquierdo la hipótesis general y las diversas hipótesis específicas, y en el extremo derecho se ubican las diversas validaciones donde se explican si algunas hipótesis se cumplen o no.

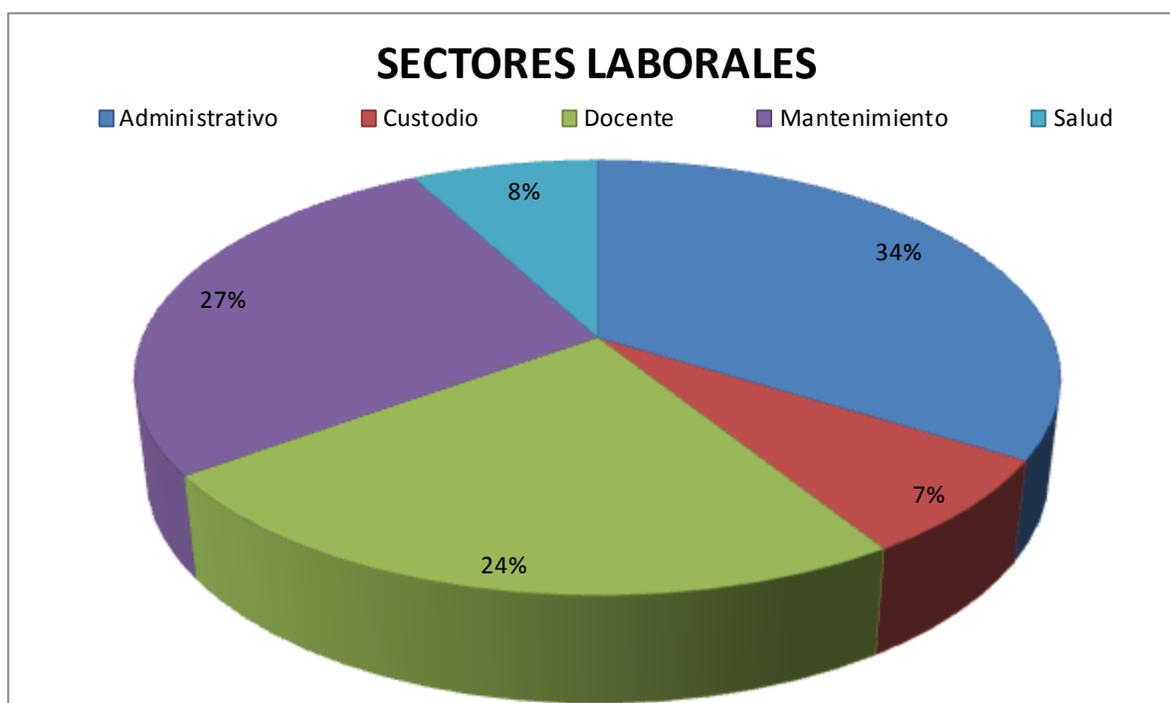
4.2 RESULTADO DE LA ENCUESTA.

1. ¿A qué sector laboral de la Universidad de El Salvador pertenece?

TABLA 1

| SECTOR | PARTICIPANTES | % |
|----------------|---------------|--------------|
| ADMINISTRATIVO | 61 | 34 % |
| CUSTODIO | 13 | 7 % |
| DOCENTE | 43 | 24 % |
| MANTENIMIENTO | 49 | 27 % |
| SALUD | 14 | 8 % |
| TOTAL | 180 | 100 % |

GRAFICO 1



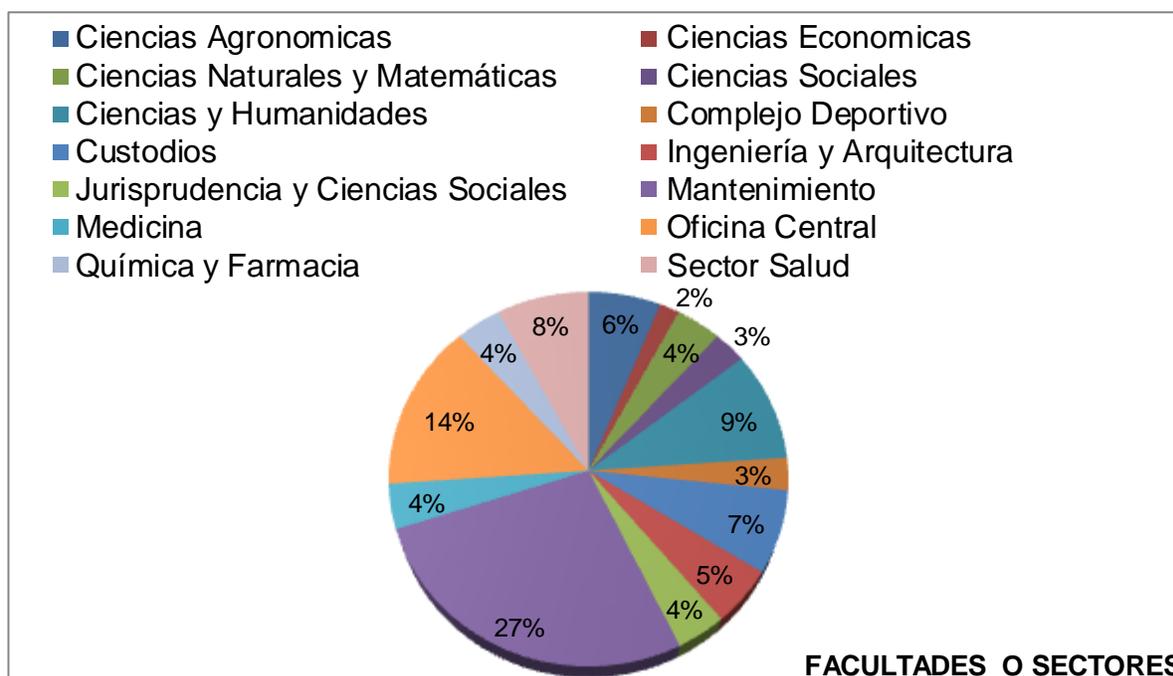
Se observa que el personal de mantenimiento que presenta un 27%, y el administrativo que presenta un 24%, son los que más asisten y se intuye que este sector es el más consciente de la necesidad de administrar mejor su tiempo de ocio para realizar actividades físicas, ya que cuenta con un 34%, en comparación a los demás sectores, en especial con respecto a los sectores salud con un 8% y custodios con un 7% siendo los que tiene menor afluencia a las instalaciones del Complejo Deportivo Universitario.

2. ¿En cuál facultad, dependencia o sector laboral de la Universidad de El Salvador labora?

TABLA 2

| FACULTADES O SECTORES | PARTICIPANTES | % |
|------------------------------------|---------------|--------------|
| Ciencias Agronomía | 11 | 6 % |
| Ciencias Económicas | 3 | 2 % |
| Ciencias Naturales y Matemáticas | 7 | 4 % |
| Ciencias Sociales | 5 | 3 % |
| Ciencias y Humanidades | 17 | 9 % |
| Complejo Deportivo | 5 | 3 % |
| Custodios | 13 | 7 % |
| Ingeniería y Arquitectura | 9 | 5 % |
| Jurisprudencia y Ciencias Sociales | 7 | 4 % |
| Mantenimiento | 49 | 27 % |
| Medicina | 7 | 4 % |
| Oficina Central | 26 | 14 % |
| Química y Farmacia | 7 | 4 % |
| Sector Salud | 14 | 8 % |
| TOTAL | 180 | 100 % |

GRAFICO 2



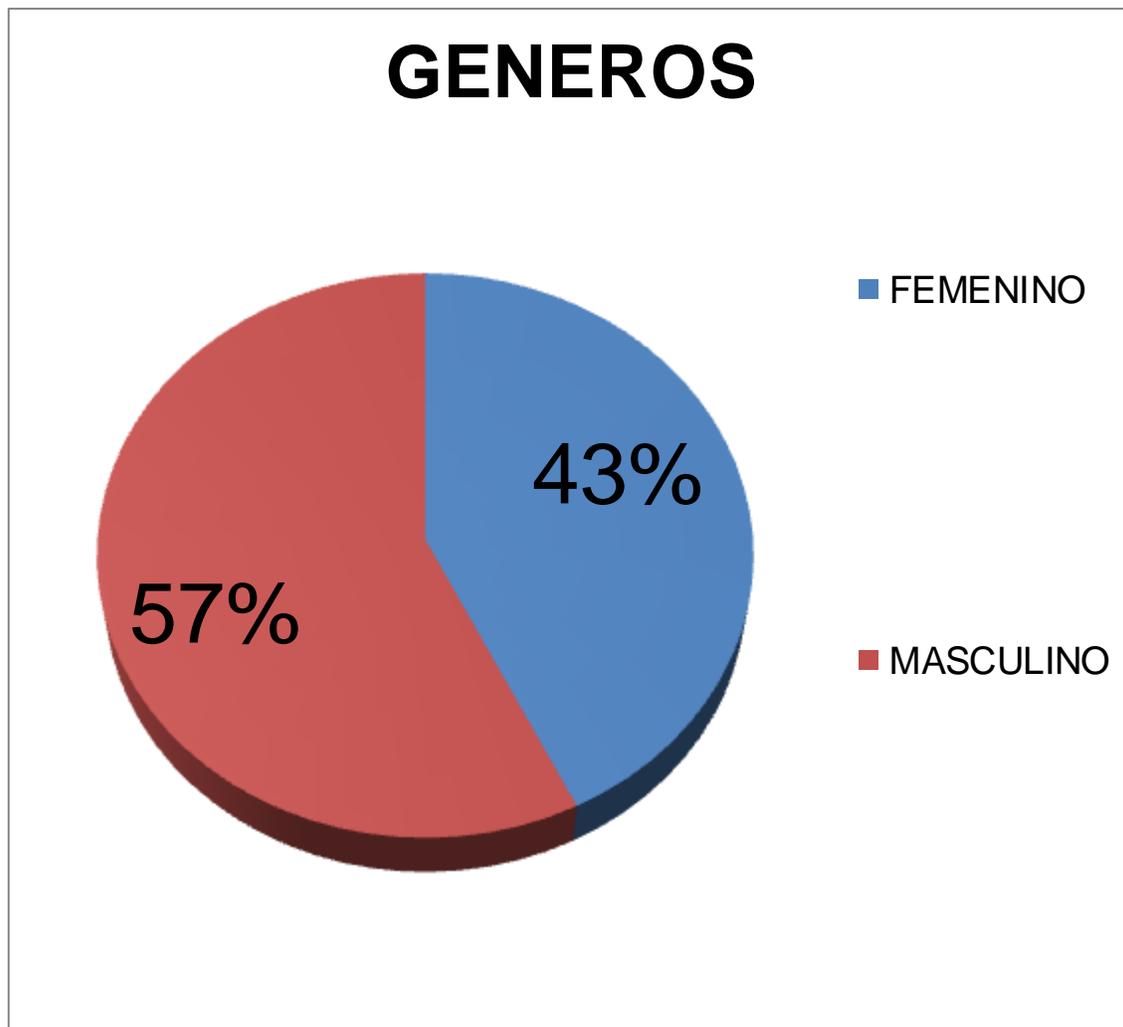
Se observa, que la mayor afluencia de trabajadores es por parte del sector de mantenimiento con un 27%, ya que en su mayoría participan en las actividades físicas, que se organiza para los trabajadores. El área administrativa correspondiente a oficina central con un 14% son el segundo sector que presenta una alta afluencia en comparación a la de los trabajadores de las demás facultades o sectores del campus central.

3. ¿A qué género pertenece?

TABLA 3

| GÉNEROS | PARTICIPANTES | % |
|--------------|---------------|--------------|
| FEMENINO | 77 | 43 % |
| MASCULINO | 103 | 57 % |
| TOTAL | 180 | 100 % |

GRAFICO 3



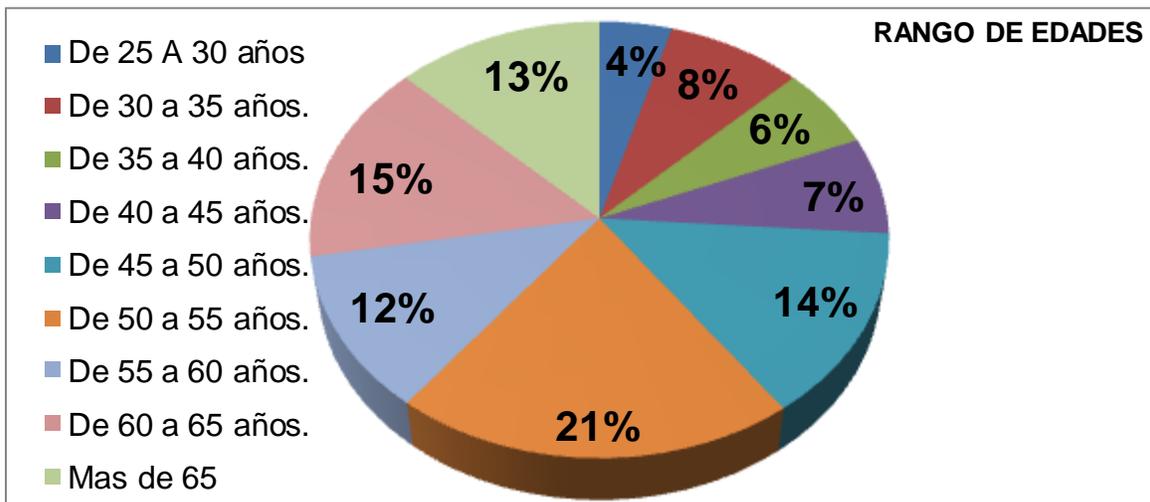
Se observa que la mayor afluencia de los trabajadores es por parte del género masculino que cuenta con un 57 %, sobre el femenino que cuenta con 43 %, ya que la mayor cantidad de programas o actividades físicas van dirigidas a este sector de la población.

4. ¿En qué rango de edad se encuentra?

TABLA 4

| RANGOS DE EDADES | PARTICIPANTES | % |
|------------------|---------------|-------------|
| De 25 A 30 años. | 8 | 4 % |
| De 30 a 35 años. | 15 | 8 % |
| De 35 a 40 años. | 11 | 6 % |
| De 40 a 45 años. | 13 | 7 % |
| De 45 a 50 años. | 25 | 14 % |
| De 50 a 55 años. | 37 | 21 % |
| De 55 a 60 años. | 21 | 12 % |
| De 60 a 65 años. | 27 | 15 % |
| Más de 65. | 23 | 13 % |
| TOTAL | 180 | 100% |

GRAFICO 4



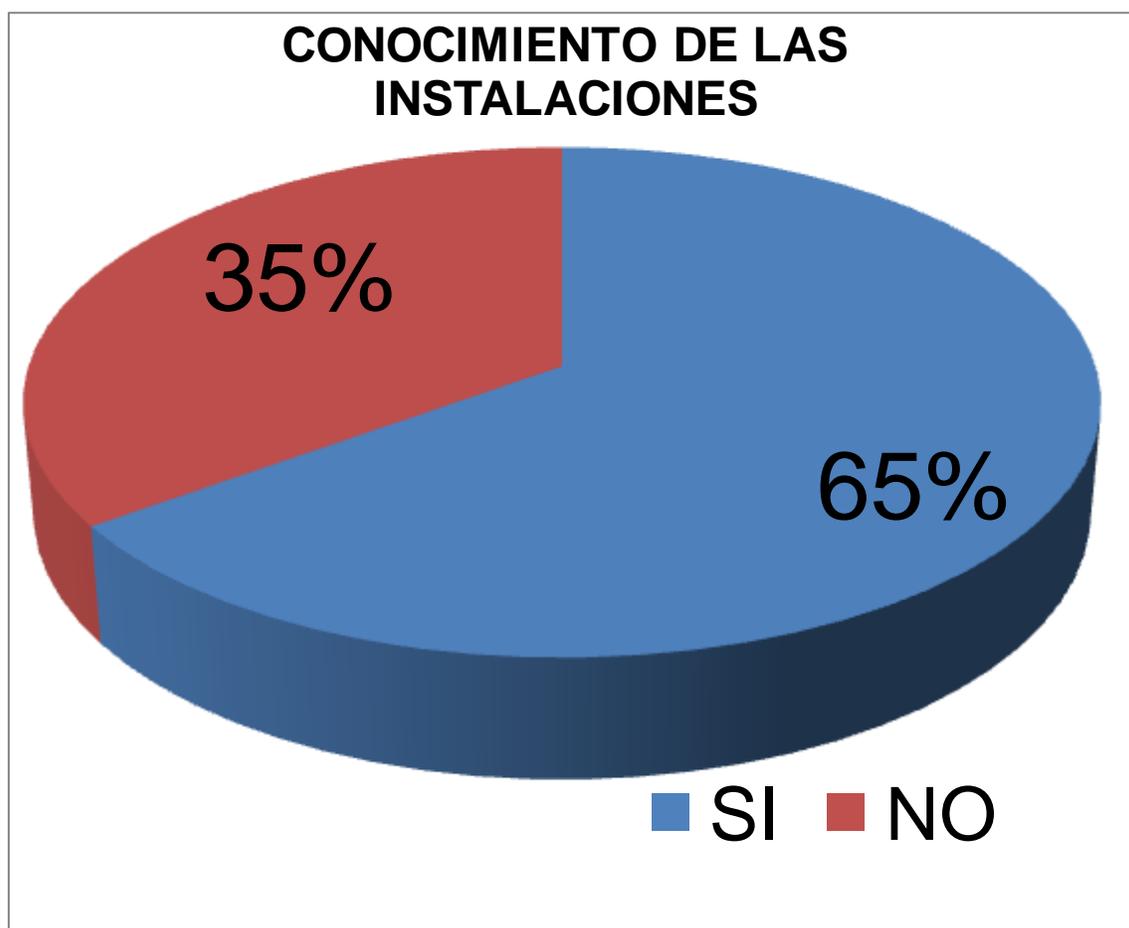
Se observa notablemente que las tasas de trabajadores que realizan mas actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador, son las personas mayores de 45 años ya que según los datos obtenidos la afluencia de los trabajadores de: 45 a 50 años de edad es de 14 %; 50 a 55 años de edad es de 21 %, siendo este el rango de edad con mayor afluencia; 55 a 60 años de edad es de 12 %; 60 a 65 años de edad es de 15 %; y la de los trabajadores mayores de 65 años de edad es de 13 %. Es decir que la suma de los resultados da un 75 %, del total de la muestra. A diferencia de la afluencia que se presenta por parte de las personas menores de 45 años de edad que su sumatoria presenta un total del 25 %, del total, de los de 25 a 30 años de edad es del 4 %, siendo este el rango de edad con menor afluencia; 30 a 35 años de edad es del 8 %; 35 a 40 años de edad es de 6 %, 40 a 45 años de edad es de 7 %. Esto puede deberse a que las personas mayores de 45 años son mas consientes de la necesidad de mantener o mejorar su salud física.

5. ¿Conoce en su totalidad las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador?

TABLA 5

| RESPUESTA | PARTICIPANTES | % |
|-----------|---------------|-------|
| SI | 117 | 65 % |
| NO | 63 | 35 % |
| TOTAL | 180 | 100 % |

GRAFICO 5



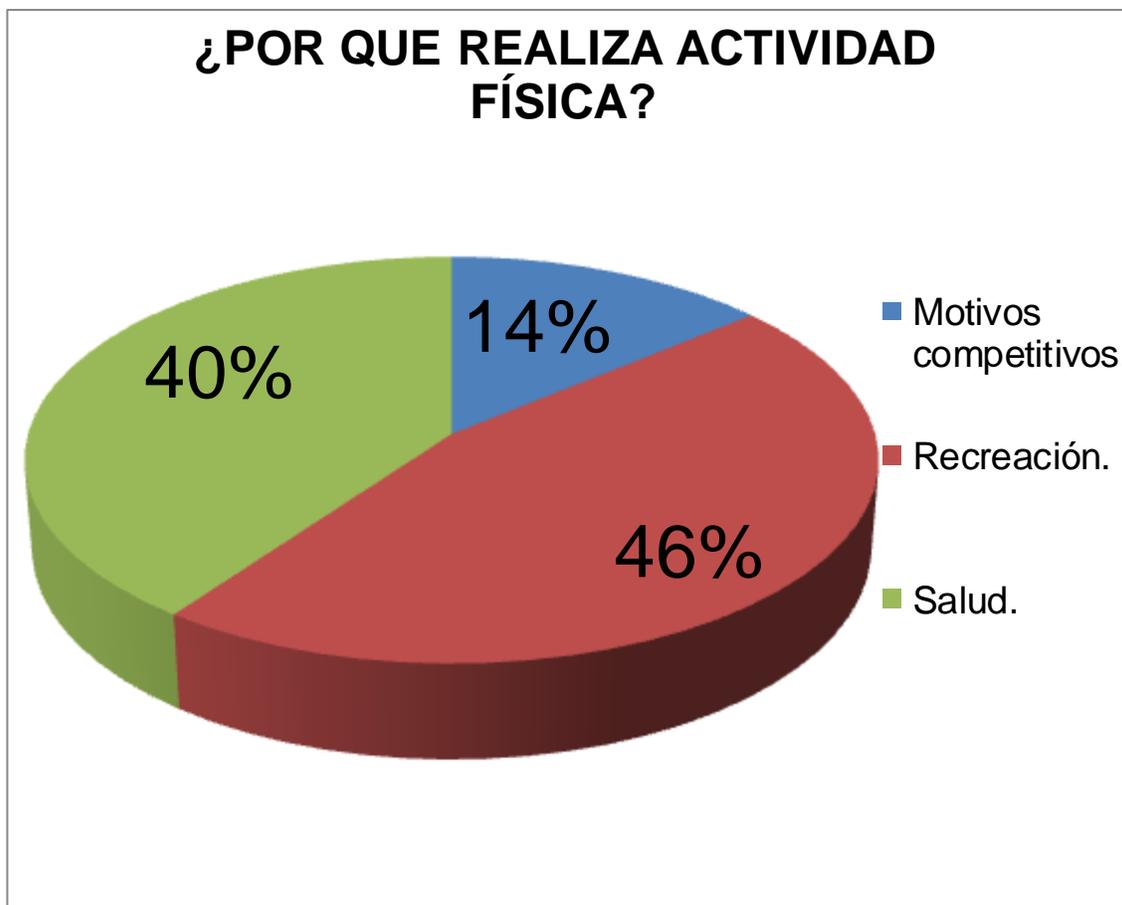
Se observa que un 65 % del total de la de la muestra conoce en su totalidad las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador, esto puede deberse a que realizan más de una actividad física o deporte, de igual manera puede ser que realicen actividad física en diversos sectores, a diferencia de un 35 % de la muestra que solamente conoce el área o sector dentro del cual realiza actividad física.

6. ¿Por qué realiza la actividad física?

TABLA 6

| PREGUNTA | PARTICIPANTES | % |
|-----------------------|---------------|-------------|
| Motivos competitivos. | 25 | 14 % |
| Recreación. | 83 | 46 % |
| Salud. | 72 | 40 % |
| TOTAL | 180 | 100% |

GRAFICA 6



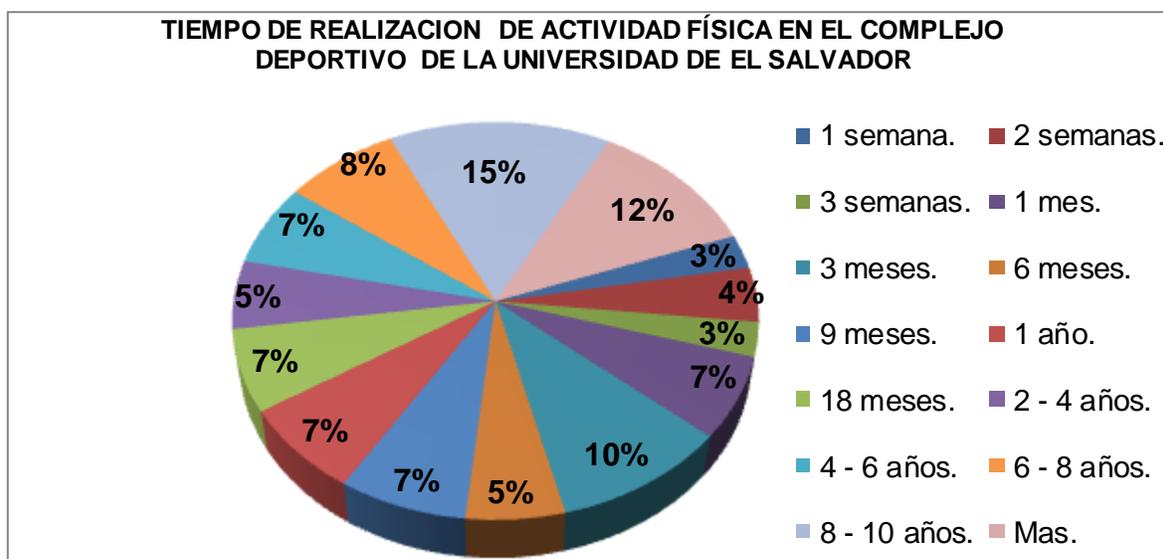
La mayoría de trabajadores que realizan actividades físicas dentro de las Instalaciones del Complejo Deportivo Universitario, lo hacen con fines recreativos ya que cuenta con un 46 % del total de la muestra y así poder desechar el estrés laboral, y poder sostener una mayor socialización con otros miembros de la comunidad universitaria. Por otra parte solo un 14 % de la muestra realiza actividad física con carácter competitivo. Y solo un 40 %, de la muestra realiza actividad física por salud.

7. ¿Hace cuánto realiza actividad física en las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador?

TABLA 7

| TIEMPO | PARTICIPANTES | % |
|--------------|---------------|-------------|
| 1 semana. | 5 | 3 % |
| 2 semanas. | 8 | 4 % |
| 3 semanas. | 5 | 3 % |
| 1 mes. | 12 | 7 % |
| 3 meses. | 18 | 10 % |
| 6 meses. | 10 | 5 % |
| 9 meses. | 13 | 7 % |
| 1 año. | 13 | 7 % |
| 18 meses. | 12 | 7 % |
| 2 - 4 años. | 10 | 5 % |
| 4 - 6 años. | 12 | 7 % |
| 6 - 8 años. | 14 | 8 % |
| 8 - 10 años. | 27 | 15 % |
| Mas. | 21 | 12 % |
| TOTAL | 180 | 100% |

GRAFICA 7



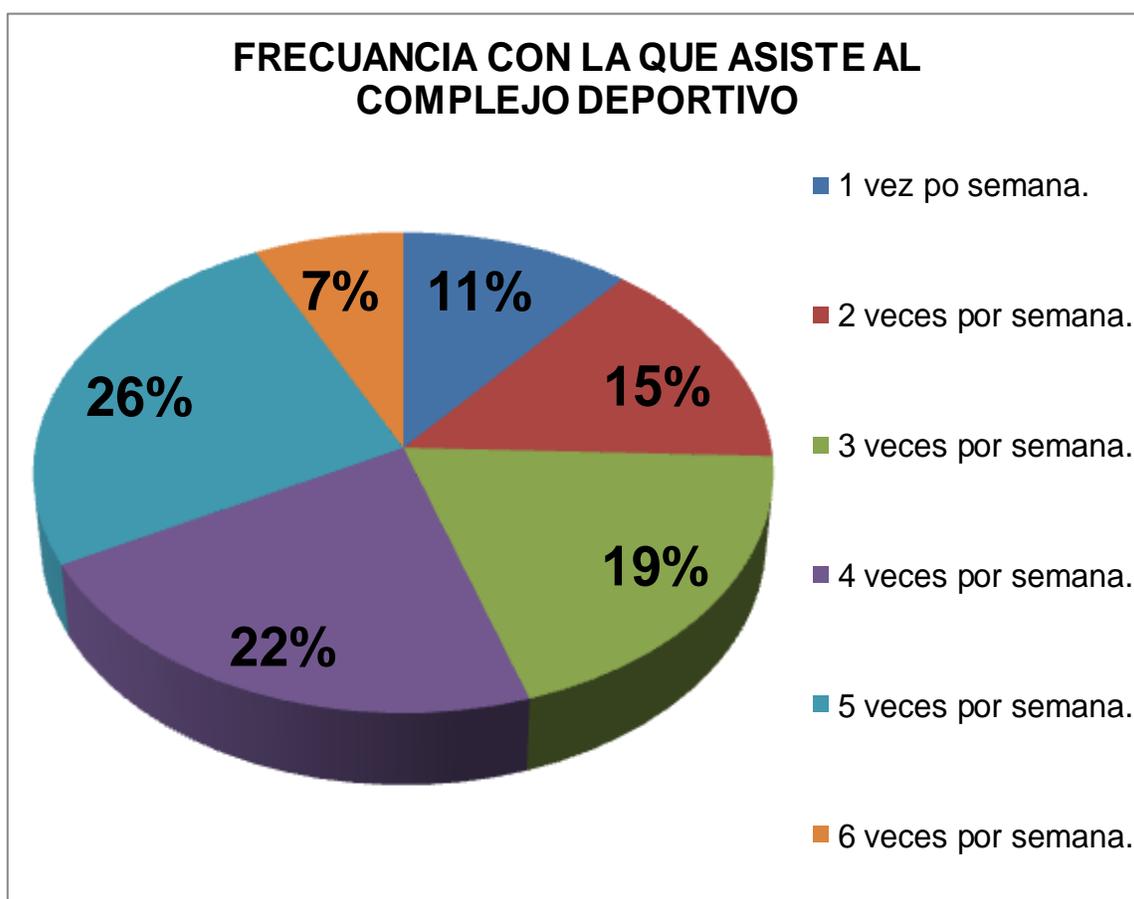
Se observa claramente que los trabajadores han hecho uso de estas instalaciones deportivas desde su creación, de igual manera se observa que existe una población que ha realizado actividad física, incluso previo a la existencia del Complejo Deportivo. Debido a esto podemos observar que un: 3 %, tiene 1 semana; 4 %, tiene 2 semanas; 3 %, tiene 3 semanas; 7 %, tiene 1 mes; 10 %, tiene 3 mes; 5 %, tiene 6 mes; 7 %, tiene 9 mes; 7 %, tiene 1 año; 7%, tiene 18 meses; 5 %, tiene de 2 a 4 años; 7 % tiene de 4 a 6 años; 8 % tiene, 6 a 8 años; 15 % tiene 8 a 10 años; 12 % tiene más de 10 años. Es decir que un 39 %, de la muestra tiene menos de 1 año; y un 61 %, de la muestra tiene más de 1 año de estar realizando actividad físico en las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de el Salvador.

8. ¿Con que frecuencia asiste al Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador a realizar actividad física?

TABLA 8

| FRECUENCIA DE ASISTENCIA | PARTICIPANTES | % |
|--------------------------|---------------|-------------|
| 1 vez por semana. | 20 | 11 % |
| 2 veces por semana. | 26 | 15 % |
| 3 veces por semana. | 35 | 19 % |
| 4 veces por semana. | 40 | 22 % |
| 5 veces por semana. | 46 | 26 % |
| 6 veces por semana. | 13 | 7 % |
| TOTAL | 180 | 100% |

GRAFICA 8



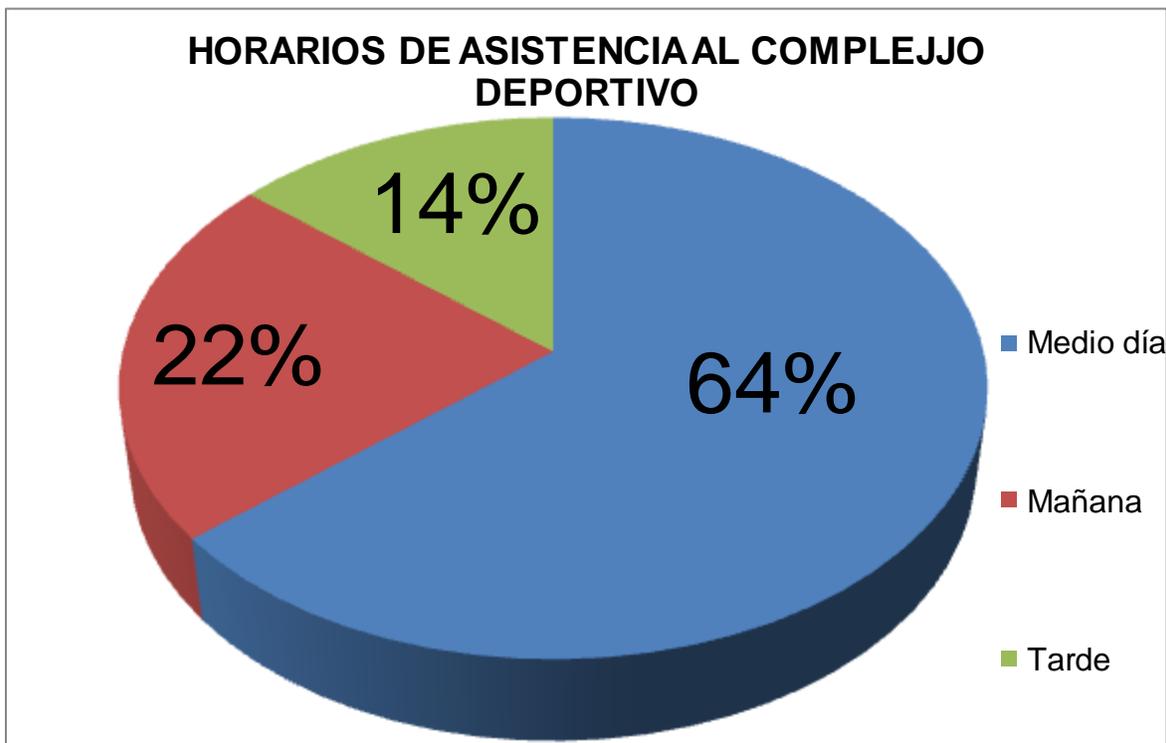
Se observa que un 74 %, de los trabajadores que realizan actividad física en las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador tienen una afluencia de 3 a 6 veces por semana ya que un: 19 %, asiste 3 veces; 22 %, asiste 4 veces; 26 % asiste 5 veces; y un 7 % asiste 6 veces. Y solo un 26 % de la muestra asiste de 1 a 2 veces por semana ya que un: 11 %, asiste 1 vez; 15 %, asiste 2 veces.

9. ¿Dentro de cual horario asiste a las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador para desarrollar actividad física?

TABLA 9

| HORARIO | PARTICIPANTES | % |
|----------------------------------|---------------|-------------|
| Mañana (06:00 – 11:00 am). | 40 | 22 % |
| Medio día (11:00 am. – 1:00 pm). | 115 | 64 % |
| Tarde (1:00 – 7:00 pm). | 25 | 14 % |
| TOTAL | 180 | 100% |

GRAFICA 9



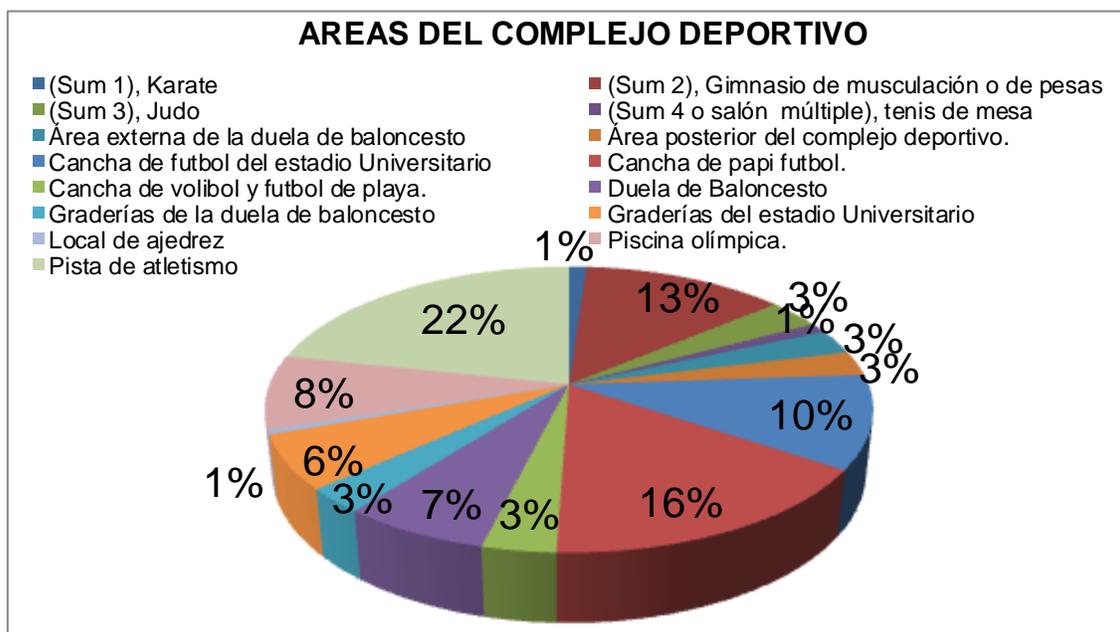
Se presenta que la mayor afluencia por parte de los trabajadores que asisten a realizar actividad física, se encuentra en el horario de medio día (de 11:00 a 1:00 pm), ya que cuenta con un 64 %, de la muestra. Debido a que estos utilizan su horario de almuerzo para realizar este tipo de actividad. En menor medida existe población que asiste a realizar actividad física en el horario matutino (de 6:00 a 11:00 am), previo a su horario laboral, cuenta con un 22 %, muestra, y el horario vespertino (de 4:00 a 6:00 pm), posterior a su horario laboral, cuenta con un 14 % de la muestra.

10. ¿Qué áreas frecuenta dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador para desarrollar actividad física?

TABLA 10

| ÁREA | PARTICIPANTES | % |
|---|---------------|-------|
| (Sum 1), Karate | 2 | 1 % |
| (Sum 2), Gimnasio de musculación o de pesas | 23 | 13 % |
| (Sum 3), Judo | 6 | 3 % |
| (Sum 4 o salón múltiple), tenis de mesa | 2 | 1 % |
| Área externa de la duela de baloncesto | 5 | 3 % |
| Área posterior del complejo deportivo. | 5 | 3 % |
| Cancha de futbol del estadio Universitario | 19 | 10 % |
| Cancha de papi futbol. | 29 | 16% |
| Cancha de volibol y futbol de playa. | 6 | 3 % |
| Duela de Baloncesto | 12 | 7 % |
| Graderías de la duela de baloncesto | 5 | 3 % |
| Graderías del estadio Universitario | 11 | 6 % |
| Local de ajedrez | 1 | 1 % |
| Piscina olímpica. | 15 | 8 % |
| Pista de atletismo | 39 | 22 % |
| TOTAL | 180 | 100 % |

GRAFICO 10



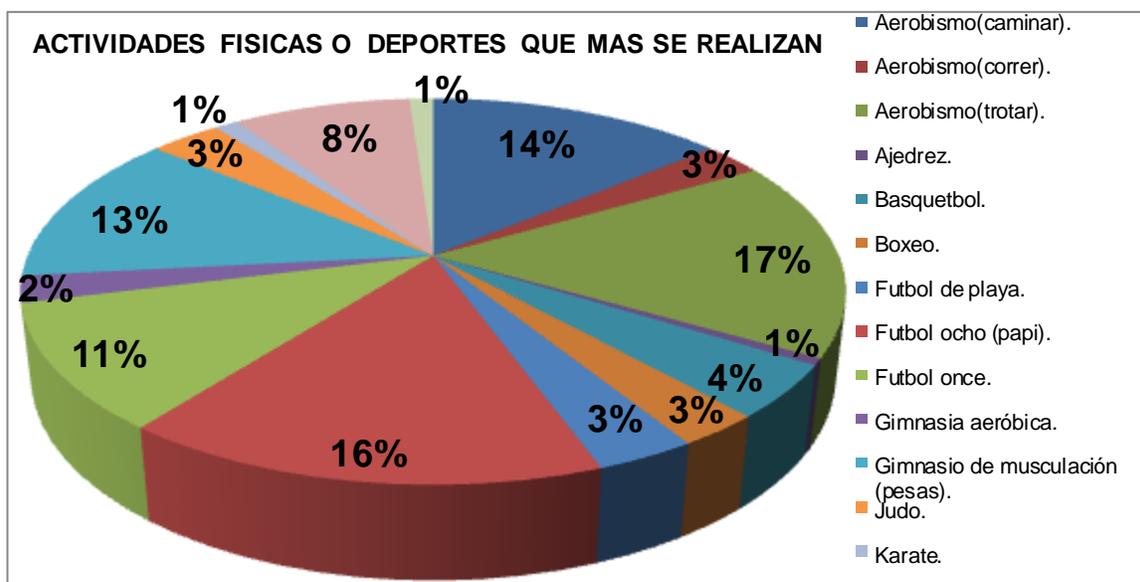
Se representa la preferencia de los trabajadores hacia los distintos sectores o áreas del Complejo Deportivo donde pueden realizar actividades físicas. La mayor parte de trabajadores asisten al sector del estadio universitario, específicamente al área de la pista de atletismo, siempre dentro de este mismo sector o en la cancha de papi-futbol. En menor medida otra población asiste al gimnasio de musculación (pesas), y así correlativamente a las demás áreas deportivas.

11. ¿Actualmente qué actividades físicas o deporte realiza dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

TABLA 11

| ACTIVIDADES FÍSICAS DEPORTIVAS | PARTICIPANTES | % |
|----------------------------------|---------------|--------------|
| Aerobismo (caminar). | 25 | 14 % |
| Aerobismo (correr). | 5 | 3 % |
| Aerobismo (trotar). | 30 | 17 % |
| Ajedrez. | 1 | 1 % |
| Basquetbol. | 8 | 4 % |
| Boxeo. | 5 | 3 % |
| Futbol de playa. | 6 | 3 % |
| Futbol ocho (papi). | 29 | 16 % |
| Futbol once. | 19 | 11 % |
| Gimnasia aeróbica. | 4 | 2 % |
| Gimnasio de musculación (pesas). | 23 | 13 % |
| Judo. | 6 | 3 % |
| Karate. | 2 | 1 % |
| Natación. | 15 | 8 % |
| Tenis de mesa. | 2 | 1 % |
| TOTAL | 180 | 100 % |

GRAFICA 11



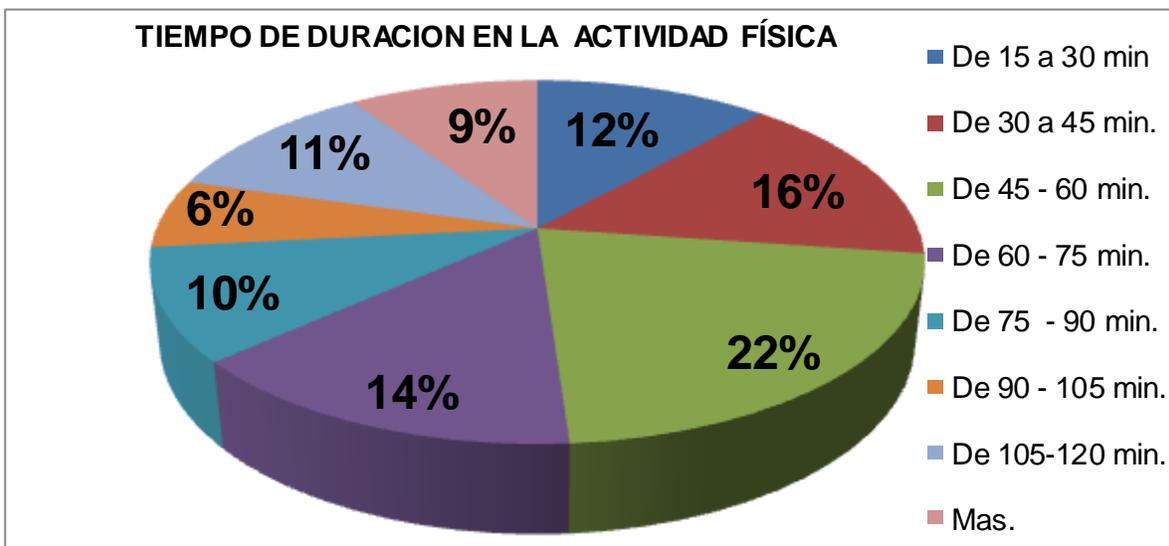
Se representa la preferencia de los trabajadores hacia las diferentes actividades físicas o deportes que se pueden desarrollar en los distintos sectores o áreas del Complejo Deportivo. La mayor parte de trabajadores asisten al sector del estadio universitario, específicamente al área de la pista de atletismo a realizar aerobismo (caminar, trotar y correr), siempre dentro de este mismo sector o en la cancha de papi-futbol existe una población regular que practica futbol 8 o 11. En menor medida otra población asiste al gimnasio de musculación (pesas), y así correlativamente a las demás disciplinas deportivas.

12. ¿Cuánto tiempo dura la actividad física que realiza dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

TABLA 12

| TIEMPO | PARTICIPANTES | % |
|------------------|---------------|-------------|
| De 15 - 30 min | 21 | 12 % |
| De 30 - 45 min. | 28 | 16 % |
| De 45 - 60 min. | 39 | 22 % |
| De 60 - 75 min. | 26 | 14 % |
| De 75 - 90 min. | 18 | 10 % |
| De 90 - 105 min. | 11 | 6 % |
| De 105-120 min. | 20 | 11 % |
| Mas: | 17 | 9 % |
| TOTAL | 180 | 100% |

GRAFICA 12



Se representa la duración o el tiempo que cada trabajador le dedican a su actividad física. La población dedica de 15 a 30 min. 12 % de la muestra; 30 a 45 min. 16 % de la muestra; o de 45 a 60 min. 22 % de la muestra. Ya que la mayoría de los trabajadores utilizan su horario de almuerzo (de 45 a 90 min.) o dispone una hora previa o mucho más tiempo posterior a su horario laboral para realizarlas este tipo de actividad. Ya que 50 % de la muestra de los trabajadores realiza más de 60 min de actividad física, ya que un: 14 %, realiza de 60 a 75 min. 10%, realiza de 75 a 90 min. 6%, realiza de 90 a 105 min.11%, realiza de 105 a 120 min. Y un 9%, realiza más de 120 minutos.

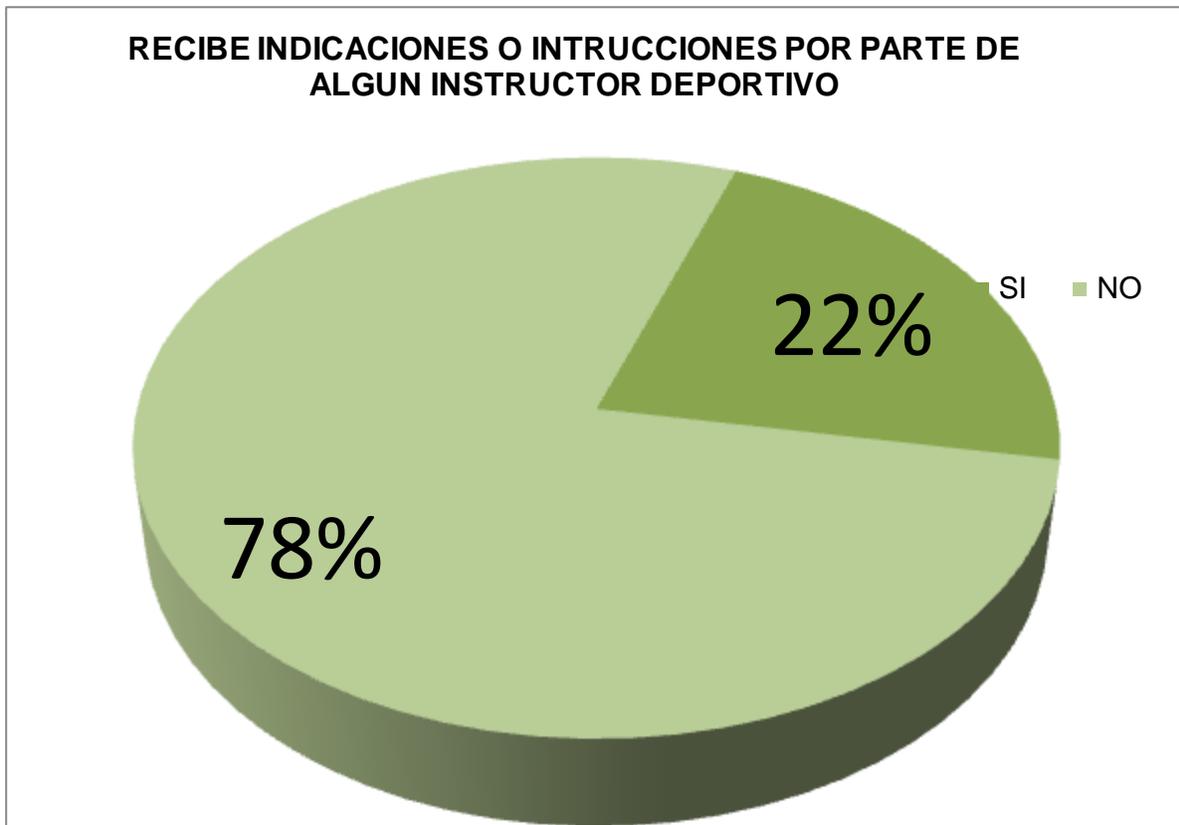
Debe de tomarse en cuenta que el tiempo adecuado para desarrollar una actividad física, es de 30 a 45 minutos diarios, pero esto debe dosificarse a adecuarse a las capacidades y habilidades físicas del individuo.

13. ¿Recibe alguna indicación o instrucción por parte de algún instructor deportivo del complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

TABLA 13

| AFIRMACIÓN | PARTICIPANTES | % |
|--------------|---------------|-------------|
| SI | 40 | 22 % |
| NO | 140 | 78 % |
| TOTAL | 180 | 100% |

GRAFICO 13



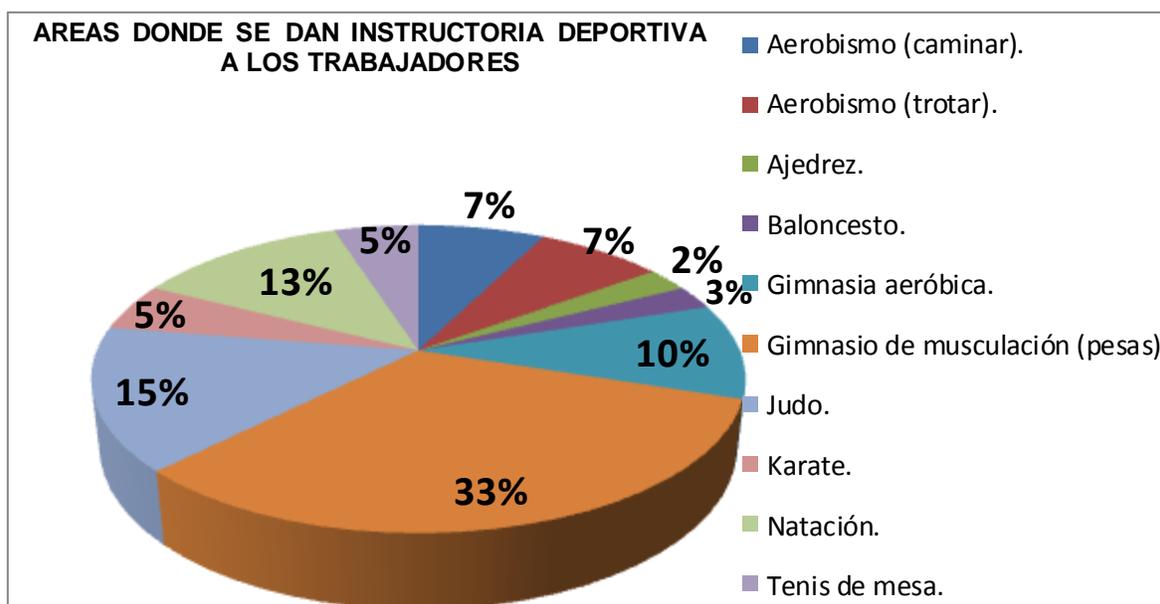
Se presenta la asistencia a los trabajadores que realizan actividad física por parte de los instructores de las diversas disciplinas deportivas que existen en el complejo deportivo. En su mayoría los trabajadores no reciben asesoría por parte de los instructores, ya que los trabajadores realizan actividad física en horarios en los cuales estos no laboran, o si están en su hora laboral estos le prestan más atención a la población estudiantil. Es decir que en un 78%, no recibe asistencia en comparación de un 22 %, que si la recibe que en su mayoría son personas que asisten a las clases programadas por el personal administrativo del complejo deportivo que están adecuadas a los horarios de la población estudiantil.

14. Al momento que ha realizado una actividad física. ¿En cuál de las siguientes ramas deportivas usted ha recibido indicaciones o instrucciones por parte de algún instructor deportivo del complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

TABLA 14

| ACTIVIDAD FISICA | PRACTICANTES | % |
|----------------------------------|--------------|-------|
| Aerobismo (caminar). | 3 | 7 % |
| Aerobismo (trotar). | 3 | 7 % |
| Ajedrez. | 1 | 2 % |
| Baloncesto. | 1 | 3 % |
| Gimnasia aeróbica. | 4 | 10 % |
| Gimnasio de musculación (pesas). | 13 | 33 % |
| Judo. | 6 | 15 % |
| Karate. | 2 | 5 % |
| Natación. | 5 | 13 % |
| Tenis de mesa. | 2 | 5 % |
| TOTAL | 40 | 100 % |

GRAFICO 14



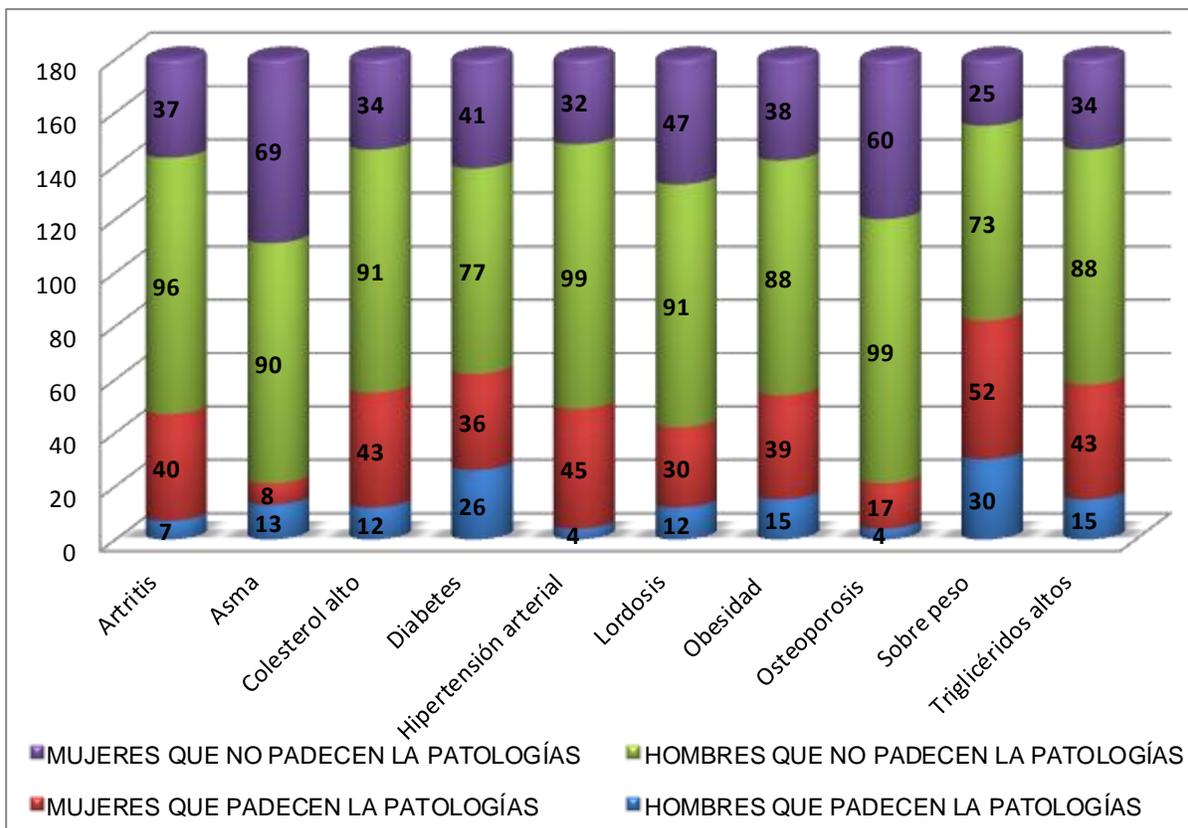
Se puede observar las áreas en las que los instructores deportivos asesoran o instruyen a los trabajadores de la Universidad de El Salvador, dentro del gimnasio de musculación (sum. 3), con un 33 %, podemos observar el que es donde más instrucciones reciben los trabajadores, luego con un 53 %, están las actividades físicas, donde los trabajadores asisten a las clases programadas por las oficinas del complejo deportivo, y con un 14 %, tenemos las practicas libres de aerobismo.

15. ¿Padece una de las siguientes patologías?

TABLA 15

| PATOLOGÍAS | PARTICIPANTES QUE LA PADECEN | PARTICIPANTES QUE NO LA PADECEN | TOTAL |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|-------|
| Artritis | 47 | 133 | 180 |
| Asma | 21 | 159 | 180 |
| Colesterol alto | 55 | 125 | 180 |
| Diabetes | 62 | 118 | 180 |
| Hipertensión arterial | 49 | 131 | 180 |
| Lordosis | 42 | 138 | 180 |
| Obesidad | 54 | 126 | 180 |
| Osteoporosis | 21 | 159 | 180 |
| Sobre peso | 82 | 98 | 180 |
| Triglicéridos altos | 58 | 122 | 180 |

GRAFICO 15



Se presentan las patologías más generales o comunes que se desarrollan con la edad cronológica (aproximadamente a partir de los 40 años de edad), dentro de las patologías más comunes que presentaron los trabajadores se encuentran la diabetes, artritis, lordosis, hipertensión arterial, colesterol y triglicéridos altos, sobre peso u obesidad. Las enfermedades que menos presentaron fueron: asma, osteoporosis. Al pasar el instrumento se verifico que el sexo femenino es mucho más consiente que el masculino respecto a las patologías que padecen.

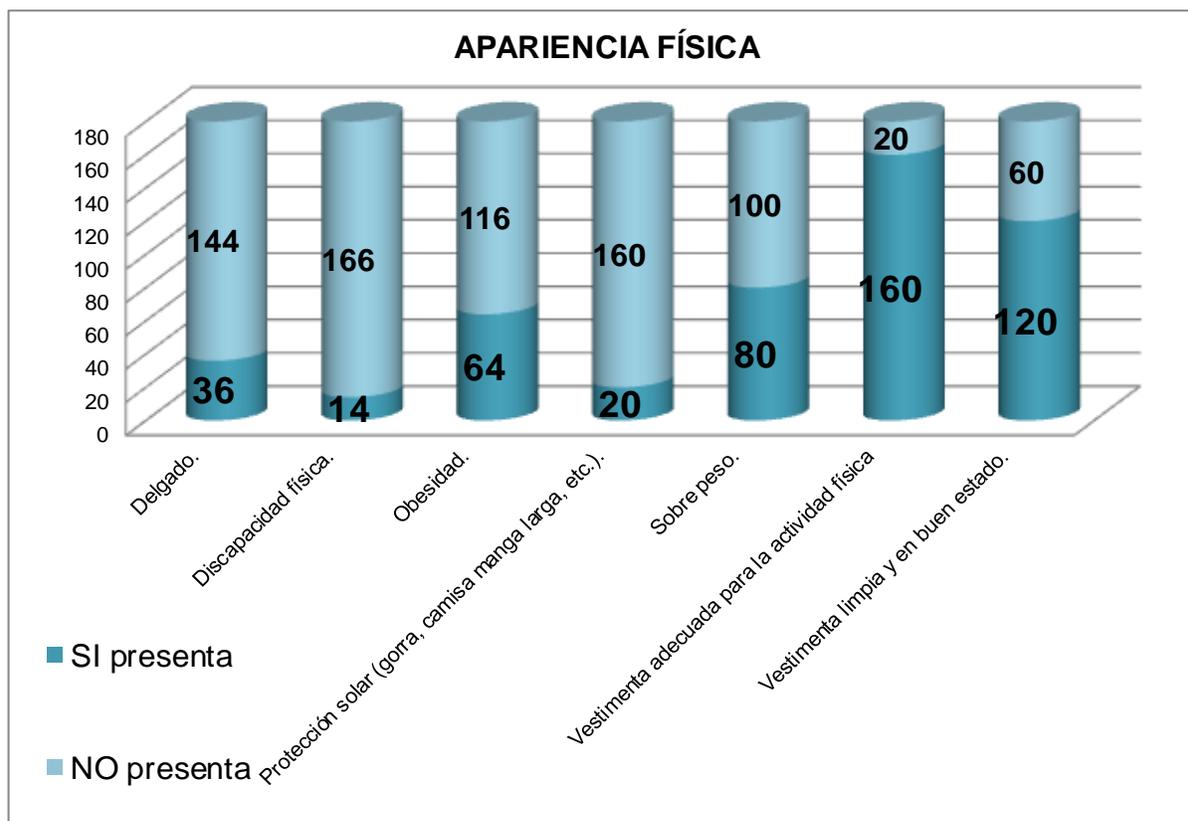
4.3 RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN.

1. IMAGEN CORPORAL

TABLA 1

| APARIENCIA FÍSICA | SI PRESENTA | NO PRESENTA | TOTAL |
|--|-------------|-------------|-------|
| Delgado. | 80 | 100 | 180 |
| Discapacidad física. | 14 | 166 | 180 |
| Obesidad. | 36 | 144 | 180 |
| Protección solar (gorra, camisa manga larga, etc.) | 20 | 160 | 180 |
| Sobre peso. | 64 | 116 | 180 |
| Vestimenta adecuada para la actividad física | 160 | 20 | 180 |
| Vestimenta limpia y en buen estado. | 120 | 60 | 180 |

GRAFICA 1



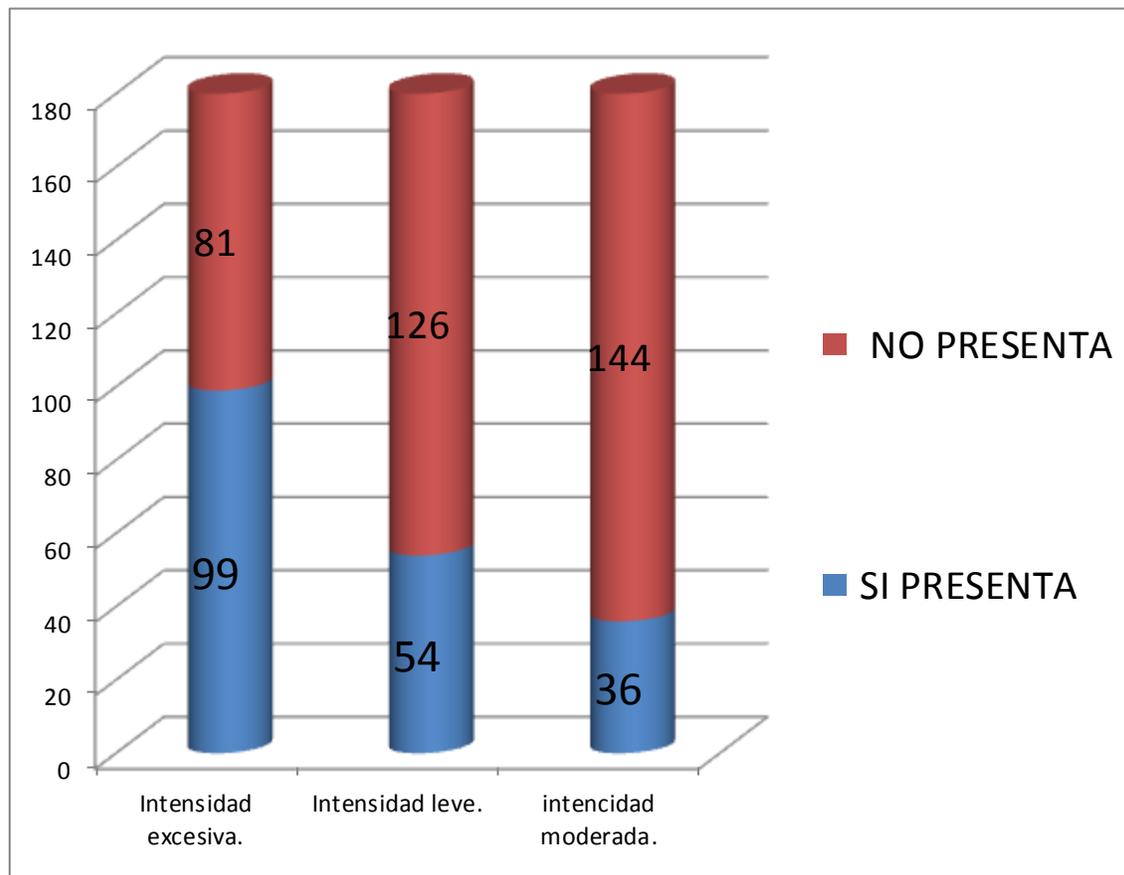
En el primer indicador de la guía de observación se observó que el mayor número de sujetos presentaron sobre peso u obesidad y muy pocos tenían un peso visualmente adecuado. La vestimenta que utilizaban era adecuada al medio y a la actividad física que realizaban de igual manera los protegía del sol. Muy pocas personas presentaron aparentemente alguna discapacidad física.

2. NIVELES DE INTENSIDAD.

TABLA 2

| APARIENCIA FÍSICA | SI PRESENTA | NO PRESENTA | TOTAL |
|----------------------|-------------|-------------|-------|
| Intensidad excesiva. | 99 | 81 | 180 |
| Intensidad leve. | 54 | 126 | 180 |
| Intensidad moderada. | 36 | 144 | 180 |

GRAFICO 2



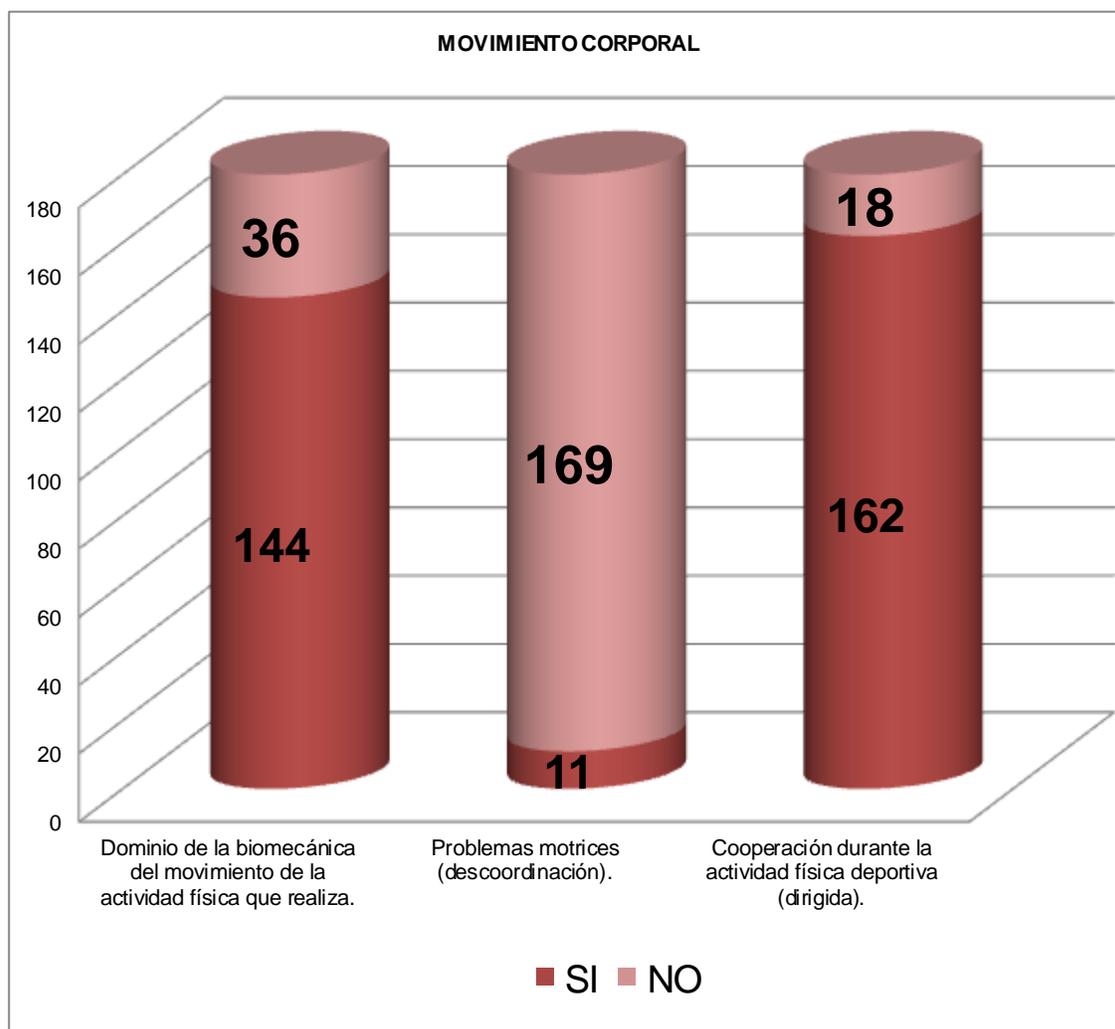
En el segundo indicador de la guía de observación se percibió que la intensidad con la que los trabajadores realizaban actividad física era excesiva, provocando con esto un agotamiento prematuro y excesivo, ya que muchos se extralimitaban al momento de realizar la actividad física, otros realizaban actividad física de manera moderada presentando un cansancio adecuado o normal. Y un buen número presentaba un cansancio leve o ninguno debido a que la carga física o intensidad es demasiado leve. Estos indicadores nos demuestra la importancia del rol de una clase dirigida o instrucción por parte de los instructores físicos que trabajan en el complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

3. COORDINACIÓN MOTRIZ.

TABLA 3

| MOVIMIENTO CORPORAL | SI | NO | TOTAL |
|--|-----|-----|------------|
| Cooperación durante la actividad física deportiva (dirigida). | 162 | 18 | 180 |
| Dominio de la biomecánica del movimiento de la actividad física que realiza. | 144 | 36 | 180 |
| Problemas motrices (descoordinación). | 11 | 169 | 180 |

GRAFICA 3



Respecto al movimiento corporal de los trabajadores se observó que muy pocos presentaban problemas motrices, de igual manera se presentaron una buena cooperación durante la actividad física. Muchos de estos trabajadores presentaban un buen dominio de la biomecánica del movimiento a la hora de su actividad física que realizaban, en las áreas preferidas acorde a sus preferencias deportivas de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.

4.4 ANÁLISIS GLOBAL.

De acuerdo con los resultados obtenidos a través del estudio realizado respecto a los trabajadores de la Universidad de El Salvador se determinó que en su gran mayoría conocen en su totalidad las instalaciones y que muy pocos son los que conocen solamente ciertos sectores y estos a su vez, han hecho uso de estas instalaciones desde su creación, e incluso existe una población que ha realizado actividad física previo a la existencia del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador, teniendo una afluencia promedio de 3 a 4 veces por semana. Haciéndolo con fines recreativos para poder desechar el estrés laboral, y sostener una mayor socialización con otros miembros de la comunidad universitaria. Las personas mayores de 45 años de edad presentan mayor afluencia a diferencia de la que se presenta por parte de las personas menores de 45 años de edad. Esto puede deberse a que las personas mayores de 45 años de edad son más conscientes de la necesidad de mantener o mejorar su salud física. De igual manera se verificó que el sexo femenino es mucho más responsable que el masculino respecto al conocimiento de las patologías que se padece.

El personal de los sectores: administrativo y de mantenimiento, se intuye que son más conscientes de la necesidad de administrar mejor su tiempo de ocio para realizar actividades físicas, ya que estos sectores presentan la mayor afluencia participación en las diversas actividades que se organiza para los trabajadores en comparación a los trabajadores de las demás facultades o sectores del campus central. Debido a esto el género con mayor afluencia es el masculino, sobre el femenino, ya que la mayor cantidad de programas van dirigidos a esta población.

Mayormente los trabajadores asisten al sector del estadio universitario, específicamente al área de la pista de atletismo a realizar aerobismo (caminar, trotar y correr), existe una población regular que practica fútbol en la cancha de fútbol del estadio o en la cancha de fútbol-papi. En menor medida otros asisten al gimnasio de musculación (pesas), y a las demás disciplinas deportivas. La duración y el tiempo que cada trabajador le dedican a su actividad física son aproximadamente de 15 a 60 min. En el horario de medio día (de 11:00 a 1:00

pm). Debido a que estos utilizan en su mayoría su horario de almuerzo (de 45 a 90 min). En menor medida existe, quienes asiste a realizar actividad física en el horario matutino (de 6:00 a 11:00 am), o dispone una hora previa a su horario laboral, o mucho más de 120 min. En el horario vespertino (de 2:00 a 6:00 pm), Posterior a su horario laboral para realizar este tipo de actividad física deportiva.

En su mayoría los trabajadores no reciben asesoría por parte de los instructores, ya que los trabajadores realizan actividad física en horarios en los cuales estos no laboran, o si están en su hora laboral estos le prestan más atención a la población estudiantil. Las clases son programadas por el personal administrativo del complejo deportivo y están adecuadas a los horarios de la población estudiantil.

Se observó que el agotamiento de los trabajadores era excesivo ya que muchos se extralimitaban al momento de realizar actividad física, otros presentaban un cansancio moderado o ninguno debido a la mala dosificación, ya que estos en su mayoría no tienen conocimiento respecto a la intensidad que se debe realizar actividad física. De igual manera el mayor número de sujetos presentaron sobre peso u obesidad y muy pocos tenían un peso visualmente adecuado. La vestimenta que utilizaban era adecuada al medio y a la actividad física que realizaban protegiéndoles del sol. Muy pocas personas presentaron alguna discapacidad física.

Respecto al movimiento corporal de los trabajadores se observó que muy pocos presentaban problemas motrices, de igual manera se presentó buena cooperación durante la actividad física, muchos de estos trabajadores presentaban un buen dominio de los movimientos biomecánicos de la actividad física que realizaban.

4.5 VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS.

| CUADRO DE VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS | |
|--|--|
| HIPÓTESIS GENERAL. | VALIDACIÓN. |
| <p>El nivel de afluencia de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física es bajo dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.</p> | <p>LA HIPÓTESIS GENERAL SE CUMPLE.</p> <p>Con los resultados obtenidos se afirma que la hipótesis general se cumple, ya que aproximadamente solo un 5% de la población de trabajadores de la Universidad de El Salvador, asiste a realizar actividad física dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo. En comparación a la población general de trabajadores que es aproximadamente de tres mil quinientos (3,500), trabajadores que laboran en las diversas facultades y sectores de la Universidad.</p> |
| HIPÓTESIS ESPECÍFICAS. | VALIDACIÓN. |
| <p>1. La afluencia de trabajadores de la Universidad de El Salvador, que acuden al complejo deportivo a realizar una actividad física por salud en los diferentes espacios deportivos es mínima en relación a la cantidad de trabajadores con el cual cuenta la Universidad.</p> | <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS N. 1 SE CUMPLE.</p> <p>Con los resultados obtenidos se afirma que la hipótesis específica N. 1, se cumple ya que solo un 40 %, de los trabajadores, realizan actividad física por salud, en comparación al 60 %, de la población de trabajadores de la Universidad de El Salvador que realizan actividad física ya sea por recreación o por motivos competitivos.</p> |
| <p>2. El género masculino es el que predomina sobre el femenino por parte de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.</p> | <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS N. 2 SE CUMPLE.</p> <p>Con los resultados obtenidos se puede afirmar que la hipótesis específica N. 2, se cumple ya que el género masculino es el que predomina sobre el femenino contando con un 57 %, del total de la población. Sobre el femenino que cuenta con 43 %.</p> |
| <p>3. El horario vespertino es el que más afluencia presenta por parte de los trabajadores, de la Universidad de El Salvador, que realizan actividad física dentro de las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.</p> | <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS N. 3 NO SE CUMPLE.</p> <p>Con los resultados obtenidos se puede afirmar que la hipótesis específica N. 3, no se cumple ya que el horario “vespertino (1:00 – 7:00 pm).” No es el que más afluencia presenta por parte de los trabajadores ya que solo un 14%, asiste en este horario. Un 22 %, asiste en la mañana (06:00 – 11:00 am). La mayoría de trabajadores asiste en el horario de “medio día (11:00 – 1:00 pm)”. Tiene la mayor afluencia con un 64 %, del total de la muestra de estudio.</p> |

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Al llevar cabo esta investigación de campo con los trabajadores de la Universidad de El Salvador que realizan actividad física en el complejo deportivo se pudo fundamentar los objetivos e hipótesis que se realizaron y plantearon en el presente trabajo.

La elaboración de este estudio permitió tener una idea clara respecto a la afluencia de los trabajadores, del género al que pertenecen y la actividad física predominantes, así como, sus rangos de edades. La facultad, dependencia o sector donde estos laboran, el tiempo, horario que dedican a realizar actividad física deportiva, del porqué estos realizan actividad física, de igual manera si reciben indicaciones o una asesorías adecuada por parte de los instructores deportivos que trabajan dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo Universitario.

Tomando estos resultados como un punto de partida para poder hacer una serie de conclusiones y sugerencias o recomendaciones adecuadas para cada una de las conclusiones. Las conclusiones están basadas en los resultados obtenidos. De igual manera las recomendaciones van dirigidas inicialmente a las personas que realizan actividad física dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo Universitario. Posteriormente, en igual medida, van dirigidas al resto de la población de trabajadores así estos podrán ser conscientes de la importancia y de los beneficios que contrae el contar con programas adecuadamente orientados por instructores capacitados.

5.1 CONCLUSIONES.

- Se concluye que solo un 5%, de la población general de trabajadores de la Universidad de El Salvador realiza actividad física, este 5 %, de trabajadores que realizan actividad física presentan una frecuencia de asistencia al Complejo Deportivo de la Universidad de aproximadamente de 3 a 4 veces por semana, los sectores de mantenimiento y administrativos son los que tienen mayor afluencia. La mayoría de trabajadores tienen más de 1 año de realizar actividad física dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo.
- La población de los trabajadores que realizan actividad física en las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador en su mayoría la realizan con fines recreativos para poder desechar el estrés laboral, y sostener una mayor socialización con otros miembros de la comunidad universitaria. Las personas mayores de 45 años de edad presentan mayor afluencia a diferencia de la que se presenta por parte de las personas menores de 45 años de edad. Esto puede deberse a que las personas mayores de 45 años de edad son más conscientes de la necesidad de mantener o mejorar su salud física, dentro de las patologías más comunes que presentaron los trabajadores se encuentran la diabetes, artritis, lordosis, hipertensión arterial, colesterol y triglicéridos altos, sobre peso u obesidad. Las enfermedades que menos presentaron fueron: asma, osteoporosis. De igual manera se verifico que el sexo femenino es mucho más responsable que el masculino respecto al conocimiento de las patologías que se padece.
- El personal masculino presenta mayor participación en las diversas actividades que se organiza para los trabajadores del campus central, ya que la mayor cantidad de programas o actividades físicas van dirigidas a esta población. Debido a esto el género con mayor afluencia es el masculino, sobre el femenino. Mayormente los trabajadores asisten al sector del estadio universitario, específicamente al área de la pista de atletismo a realizar aerobismo (caminar, trotar y correr), existe una población regular que practica

fútbol en la cancha de fútbol del estadio o en la cancha de fútbol-papi. En menor medida otros asisten al gimnasio de musculación (pesas), y a las demás disciplinas deportivas.

- La duración y el tiempo que cada trabajador le dedican a su actividad física son aproximadamente de 15 a 60 min. En el horario de medio día (de 11:00 a 1:00 pm). Debido a que estos utilizan en su mayoría su horario de almuerzo (de 45 a 90 min). En menor medida existe, quienes asiste a realizar actividad física en el horario matutino (de 6:00 a 11:00 am), o dispone una hora previa a su horario laboral, o mucho más de 120 min. En el horario vespertino (de 2:00 a 6:00 pm), Posterior a su horario laboral para realizar este tipo de actividad física. La mayor parte de trabajadores no reciben alguna indicación o instrucción por parte de algún instructor deportivo del complejo deportivo ya que los trabajadores realizan actividad física en horarios en los cuales estos no laboran, o si están en su hora laboral estos le prestan más atención a la población estudiantil. Las clases son programadas por el personal administrativo del complejo deportivo y están adecuadas a los horarios de la población estudiantil.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se le recomienda a las entidades correspondientes del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador desarrollar programas físicos deportivos y recreativos adecuados a los horarios de los trabajadores permitiéndoles mejorar su condición física y sus relaciones interpersonales. De igual manera fomentar en los trabajadores los beneficios e importancia que conlleva el realizar actividad física dentro de la vida cotidiana, y hacer una buena administración de su tiempo de ocio.
- Se le recomienda a las entidades correspondientes de la Universidad de El Salvador concientizar a la población de trabajadores, respecto a los beneficios que la actividad física brinda para el mantenimiento y mejoramiento de la salud. Esto puede darse a través de charlas, conferencias, campañas de salud, eventos físicos recreativos para trabajadores. De igual manera se debe de verificar que los puestos de trabajo sean adecuados para mejorar la ergonomía de las personas, ya que estos pasan largas horas en dichos lugares de trabajo.
- Se le recomienda a las entidades correspondientes de la Universidad de El Salvador, incentivar a la población femenina de trabajadores de la Universidad de El Salvador, a realizar actividad física. Esto puede llevarse a cabo desarrollando programas físicos o deportivos para las trabajadoras, estos deben adecuarse a sus horarios laborales, permitiéndoles desarrollar sus actividades físicas y laborales simultáneamente. Esto puede llevarse a cabo a través de sondeos generales de: preferencias físicas de las trabajadoras, así como las razones del porque no realizan actividad física dentro o fuera del complejo deportivo universitario.
- Se le recomienda a las entidades correspondientes de la secretaria de proyección social de la Universidad de El Salvador. Desarrollar futuros proyectos físicos, recreativos o deportivos de servicio social en conjunto con el departamento de ciencias de la educación y en coordinación con el complejo

deportivo de la Universidad de El Salvador. Dirigidos a la población de trabajadores de la Universidad de El Salvador, que deseen realizar, o que actualmente realicen actividad física en las diversas disciplinas deportivas o recreativas que existen dentro del Complejo Deportivo Universitario. Para que de esta manera los estudiantes de la carrera de la Licenciatura En Ciencias de la Educación Especialidad: en Educación Física, Deporte y Recreación, puedan atenderles adecuadamente y a su vez estos cumplan con su servicio social.

BIBLIOGRAFÍA.

LIBROS.

- Barrow, H. M. & Brown, J. P. (1988). Man and Movement: Principles of Physical Education (4ta. ed., pp. 63-93). Philadelphia: Lea &Febiger.
- Gardiner, E. N. (1967). The olympic festival. En: A. Paterson & E. C. Hallberg (Eds). Background Readings for Physical Education (pp. 29-41).New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Hackensmith, C. W. (1966). History of Physical Education. New York: Harper & Row, Publishers.
- Huyke, E. E. (1968). Los Deportes en Puerto Rico (Collecciones Puertorriqueñas, pp. xii-xiv). Sharon, Connecticut: TroutmanPress.
- Lumpkin, A. (1986). Physical Education: A Contemporary Introduction (pp. 161-2376). St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing.
- Magrow. Jymbo.Máster en prevención y protección de riesgos laborales. Ergonomía psicosociológica.
- Pancorbo, Armando.Medicina del Deporte y Ciencias Aplicadas al Alto rendimiento. Pág. 392, 421
- SeccoEllauri, O., &Baridon, P. D. (1972). Historia Universal: Grecia (pp. 17-26, 51-75, 88-90). Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Smith, H. (1967). Games of the Ancient Romans. En: A. Paterson & E. C. Hallberg (Eds). Background Readings for Physical Education (pp. 41-45).New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

TESIS:

- En la facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador. Se pudo encontrar en el Departamento Ciencias de la Educación, específicamente en la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad en: Educación Física, Deporte y Recreación. Se presentó por parte de los alumnos: Br. Benito, Jairo Onán. Y el Br. Chávez, Eliseo Ernesto, el trabajo de grado, con el tema: La Cultura física y su Incidencia en la Salud de las Personas en Edad Productiva, en el Colegio Liceo Cristiano “Reverendo Juan Bueno” de la Colonia San Benito, Calle Loma Linda N°.310 en el Departamento de San Salvador, 2006.
- En la Facultad de medicina se pudo encontrar en el estudio de grado presentado en el año 2003 por alumnos: Br. Calderón Jerez, María Dinorah; Br. Barrillas Cerritos, Julia Elisa. Y el Br. Torres Garay, Hugo Alberto. La tesis con el tema ‘Sedentarismo Sobrepeso y Obesidad en Adultos Consultantes de la Unidad de salud Zacamil desde abril a septiembre de 2002” Que indaga sobre las causas o factores como los sociales, culturales, tecnológicos y nutricionales entre otros; en un rango de obesidad y sobrepeso son causas de mortalidad en la población.

REVISTAS

- Memoria de labores INDES 2009-2010.

SITIOS WEB:

- <http://ergocorporal.blogspot.com/2011/08/conceptos-generales-de-la-ergonomia.html>
- <http://ergonomiacontable.blogspot.com/2008/09/salud-ergonomia.html>
- http://personales.unicam.es/gomezje/la_recistencia%20tema%206.htm.
- <http://www.datasports.8k.com/1/asma.htm>
- <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?idarticulo=1074>
- <http://www.fiso-web.org/imagenes/publicaciones/archivos/2728.pdf>
- <http://www.nahualkuma.com.ar/Tipo%20de%20Actividad%20F%C3%ADsica.htm>
- <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys/benefits.html>
- <http://www.pedagogica.edu.co/revistas/ojs/index.php/corporeizando/article/view/File/26/9>
- <http://www.rmu.org.uy/revista/1995v3/art8.pdf>
- <http://www.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/ejercicios/yoga-y-mas/mejora-tu-productividad-con-la-gimnasia-laboral>
- http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/index.html
- www.culturafisica.com
- www.eufic.org/article/es/artid/beneficios-actividad-fisica
- www.latinsalud.com/articulos/00621.asp
- www.monografias.com
- www.usm.es/info/seasestres_lab_el_estres.htm

MAQUETA.

- Maqueta del complejo deportivo de la la Universidad de El salvador. Elaborada por los estudiantes de 1^a año de bachillerato especialidad en arquitectura del colegio Salesiano Ricaldone de El Salvador: Cerna Chávez, José Ricardo; Martínez Ayala, Adonis Ulises; Bercian Avalos, Elmer Alexander; López Rivas, Jeremy Azael.

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

| | | |
|------|--|-----|
| I. | MAQUETA DE LA UBICACIÓN DEL COMPLEJO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR..... | 136 |
| II. | FOTOGRAFÍAS DE LAS DIVERSAS ÁREAS DEL COMPLEJO UNIVERSITARIO..... | 138 |
| III. | MODELO DE ENCUESTA..... | 145 |
| IV. | MODELO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN..... | 148 |
| V. | FOTOGRAFÍAS DURANTE LA ENCUESTA..... | 149 |
| VI. | TRABAJADORES REALIZANDO ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA DENTRO DE LOS DIVERSOS SECTORES DEL COMPLEJO DEPORTIVO UNIVERSITARIO..... | 151 |
| VII. | CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 155 |

ANEXO I

FOTOGRAFÍAS DEL COMPLEJO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.



DIRECCIÓN:

Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador que se encuentra en el campus central. El cual está ubicado sobre la autopista norte y final de la veinte y cinco avenida norte, Ciudad Universitaria, en el departamento de San Salvador dentro del municipio de San Salvador.





MAQUETA ELABORADA POR:

Estudiantes 1^a año de bachillerato especialidad en arquitectura del colegio Salesiano Ricaldone de El Salvador: Cerna Chávez, José Ricardo; Martínez Ayala, Adonis Ulises; Bercian Avalos, Elmer Alexander; López Rivas, Jeremy Azael.

ASESORA:

Arquitecta Silvia Castillo



ANEXO II

FOTOGRAFÍAS DE LAS DIVERSAS ÁREAS DEL COMPLEJO UNIVERSITARIO.



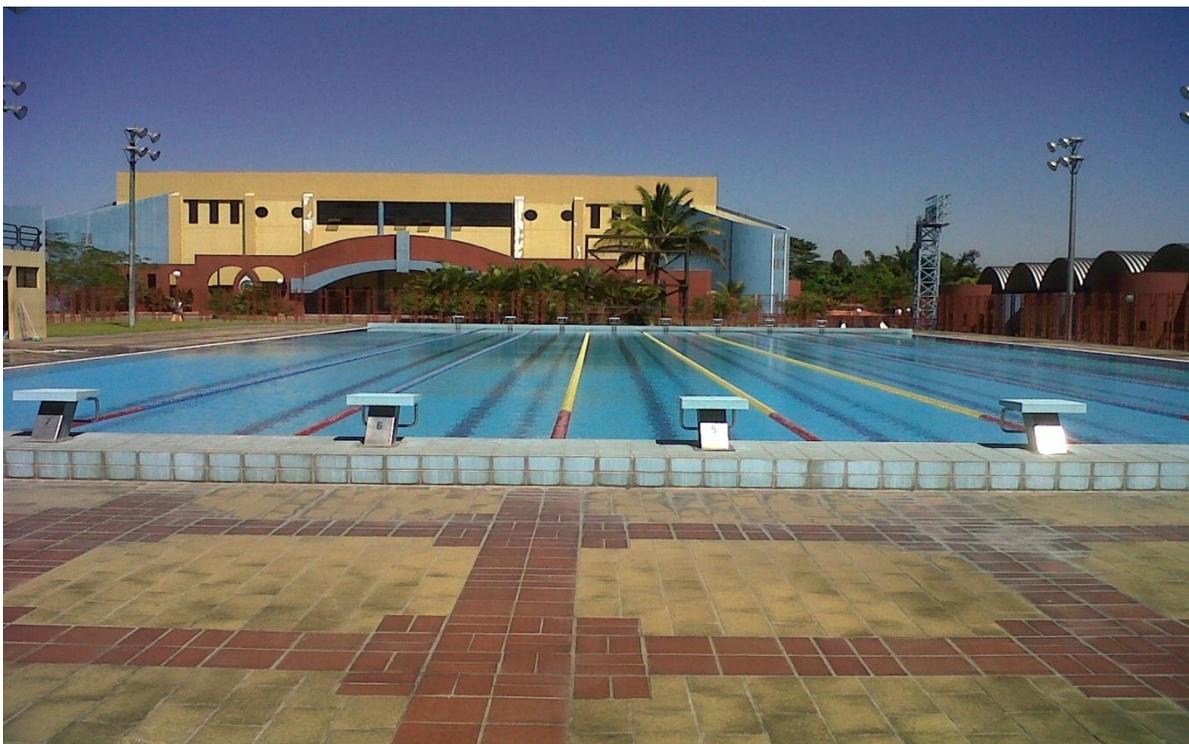
Entrada principal del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador.



Cancha de papi – fútbol, que se ubica al costado izquierdo de la entrada al complejo deportivo



Salón de ajedrez ubicado bajo las graderías de la piscina olímpica.



Piscina olímpica ubicada al costado derecho de la entrada al complejo deportivo



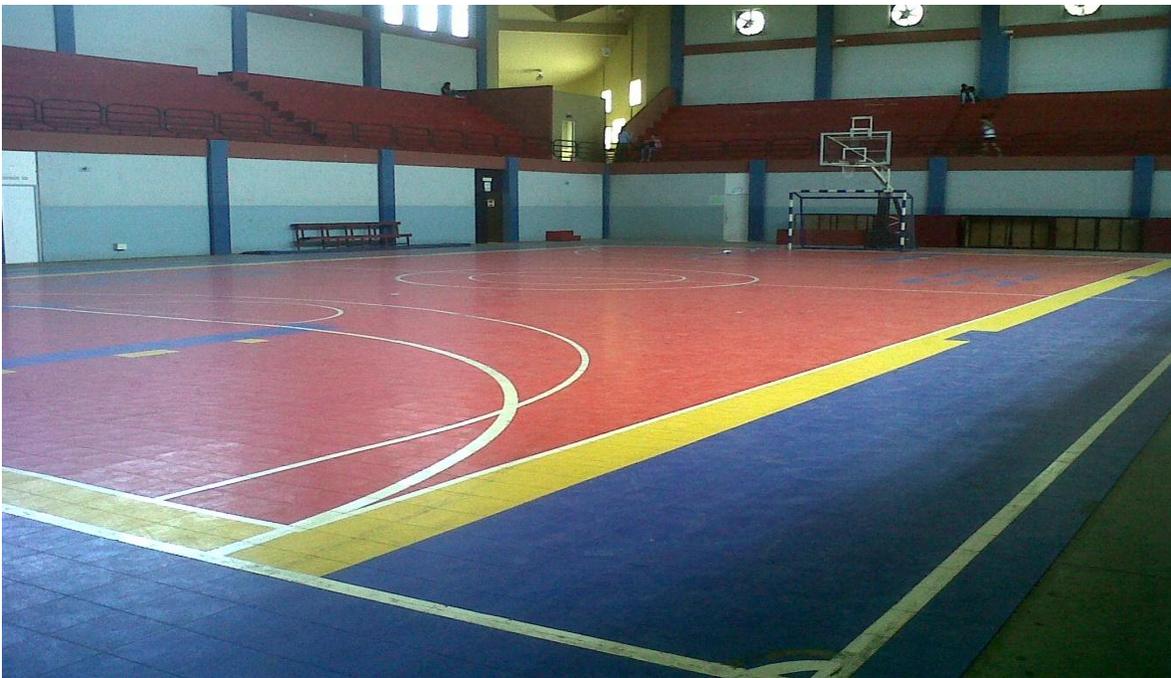
Cancha de volibol y futbol de playa, ubicada al costado izquierdo de la duela central.



Cancha externa de baloncesto y volibol que se encuentra al costado izquierdo de la duela central.



Sum 1 (área de karate y de yoga), ubicado al costado izquierdo dentro de la duela central



Duela de central del complejo deportivo.



Graderías de la duela central



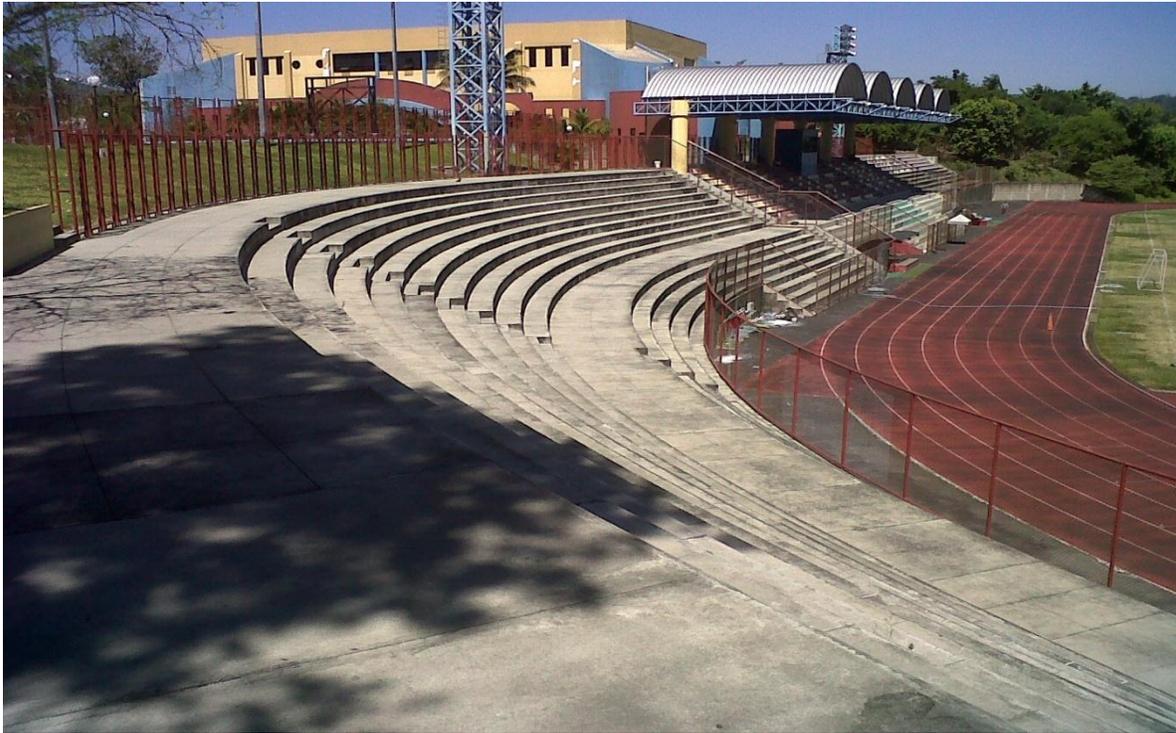
Sum 3 (área de judo), ubicado al costado derecho dentro de la duela central



Sum 2 (área de gimnasio de musculación), ubicado en la parte posterior izquierda dentro de la duela central



Salón de usos múltiples, ubicado al costado derecho de la duela central del complejo deportivo.



Graderías del estadio universitario Mártires 30 Julio



Cancha de fútbol, y pista de atletismo del estadio universitario Mártires 30 Julio

ANEXO III

MODELO DE ENCUESTA.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

El objetivo de esta encuesta va dirigido a una muestra representativa de la población de los trabajadores de la Universidad de El Salvador, de conocer su estado físico y opinión respecto a las instalaciones, su funcionamiento y el trato que reciben dentro de las instalaciones del complejo deportivo universitario

INDICACIONES PARA EL ENCUESTADOR:

- Preséntese adecuadamente a la persona que es desea encuestar.
- A cada persona que se desea encuestar solicite colaboración y aprobación para proseguir con la encuesta.
- Con tono adecuado lea en voz alta cada una de las 20 interrogantes.
- Al momento de llenar la encuesta coloque una “x” en el cuadro correspondiente. y de ser necesario rellene con un lápiz o lapicero el espacio correspondiente, utilizando una caligrafía legible de molde.

INDICACIONES PARA LA PERSONA ENCUESTADA:

Por favor conteste cada una de las siguientes interrogantes con la mayor claridad y honestidad posible, según corresponda.

INTERROGANTES:

1. ¿A cuál de los siguientes sectores de la universidad de El Salvador pertenece?

- Administrativo: _____
- Ordenanza: _____
- Otro: _____
- Docente: _____
- Custodio: _____

2. ¿En cuál facultad, área, o sector laboral? _____

3. ¿A qué género pertenece?

- Femenino: _____
- Masculino: _____

4. ¿En qué rango de edad se encuentra?

| | | | | | |
|------------------|--|------------------|--|------------------|--|
| De 25 a 30 años. | | De 40 a 45 años. | | De 55 a 60 años. | |
| De 30 a 35 años. | | De 45 a 50 años. | | De 60 a 65 años. | |
| De 35 a 40 años. | | De 50 a 55 años. | | Más: | |

5. ¿Conoce las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador?

Si: _____

No: _____

6. ¿Por qué realiza la actividad física?

| | | | | | |
|--------|--|-------------|--|-----------------------|--|
| Salud. | | Recreación. | | Motivos competitivos. | |
|--------|--|-------------|--|-----------------------|--|

7. ¿Hace cuánto realiza actividad física deportiva en las instalaciones del complejo deportivo de la Universidad de El Salvador?

| | | | | | |
|------------|--|----------------|--|--------------|--|
| 1 semana. | | 6 meses. | | 4 - 6 años. | |
| 2 semanas. | | 9 meses | | 6 - 8 años. | |
| 3 semanas. | | 1 año. | | 8 - 10 años. | |
| 1 mes. | | 1 año y medio. | | Mas. | |
| 3 meses. | | 2 - 4 años | | | |

8. ¿Con que frecuencia asiste al Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador a realizar actividad física deportiva?

| | | | |
|---------------------|--|---------------------|--|
| 1 vez por semana. | | 4 veces por semana. | |
| 2 veces por semana. | | 5 veces por semana. | |
| 3 veces por semana. | | 6 veces por semana. | |

9. ¿Dentro de cual horario asiste a las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador para desarrollar actividad física deportiva?

• Mañana: _____

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|--------------|--|---------------|--|
| 5:00 - 6:00 | | 6:00 - 7:00 | | 7:00 - 8:00 | | 8:00 - 9:00 | | 9:00 - 10:00 | | 10:00 - 11:00 | |
|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|--------------|--|---------------|--|

• Medio día: _____

| | | | |
|---------------|--|---------------|--|
| 11:00 - 12:00 | | 12:00 - 01:00 | |
|---------------|--|---------------|--|

• Tarde: _____

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|
| 1:00 - 2:00 | | 2:00 - 3:00 | | 3:00 - 4:00 | | 4:00 - 5:00 | | 5:00 - 6:00 | | 6:00 - 7:00 | |
|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|

10. ¿Qué áreas frecuenta dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador para desarrollar actividad física deportiva?

| | | | |
|--|--|--|--|
| Piscina olímpica. | | Área externa de la duela de baloncesto | |
| Graderías de la piscina olímpica. | | (Sum 1), Karate | |
| Cancha de papi futbol. | | (Sum 2), Gimnasio de musculación o de pesas. | |
| Graderías de la cancha de papi futbol. | | (Sum 3), Judo | |
| Cancha de volibol y futbol de playa. | | (Sum 4 o salón múltiple), tenis de mesa | |
| Graderías de la Cancha de volibol y futbol de playa. | | (Sum 5), Yoga | |
| Cancha externa de baloncesto. | | Graderías del estadio Universitario | |
| Graderías de la Cancha externa de baloncesto. | | Pista de atletismo | |
| Área posterior del complejo deportivo. | | Cancha de futbol del estadio Universitario | |
| Duela de Baloncesto | | Graderías de la duela de baloncesto | |

11. ¿Actualmente qué actividad o actividades físicas deportivas realiza dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

| | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Aerobismo (caminar). | Basquetbol. | Judo. |
| Aerobismo (trotar). | Boxeo. | Karate. |
| Aerobismo (correr). | Budo tai jutsu (nin - jutsu). | Natación. |
| Ajedrez. | Futbol ocho (papi). | Taek won do. |
| Atletismo (lanzamiento de bala). | Futbol once. | Tenis de mesa. |
| Atletismo (lanzamiento de disco). | Futbol de playa. | Volibol. |
| Atletismo (lanzamiento de jabalina). | Futbol sala. | Volibol de playa. |
| Atletismo (lanzamiento de martillo). | Gimnasia aeróbica. | Yoga. |
| Atletismo (marcha). | Gimnasio de musculación (pesas). | |

12. ¿Cuánto tiempo dura la actividad física que realiza dentro de las instalaciones del Complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

| | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| De 15 a 30 min. | De 45 - 60 min. | De 75 - 90 min. | De 105-120 min. |
| De 30 a 45 min. | De 60 - 75 min. | De 90 - 105 min. | Más: |

13. ¿Recibe alguna indicación o instrucción por parte de algún instructor deportivo del complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

- SI
- NO

14. ¿En cuál de las siguientes ramas deportivas usted ha recibido indicaciones o instrucciones por parte de algún instructor deportivo del complejo Deportivo de la Universidad de El Salvador?

| | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Aerobismo (caminar). | Baloncesto. | Judo. |
| Aerobismo (trotar). | Boxeo. | Karate. |
| Aerobismo (correr). | Budo tai jutsu (nin - jutsu). | Natación. |
| Ajedrez. | Futbol ocho (papi). | Taek won do. |
| Atletismo (lanzamiento de bala). | Futbol once. | Tenis de mesa. |
| Atletismo (lanzamiento de disco). | Futbol de playa. | Volibol. |
| Atletismo (lanzamiento de jabalina). | Futbol sala. | Volibol de playa. |
| Atletismo (lanzamiento de martillo). | Gimnasia aeróbica. | Yoga. |
| Atletismo (marcha). | Gimnasio de musculación (pesas). | |

15. ¿Padece una de las siguientes enfermedades o patologías?

| PATOLOGÍA | SI | PATOLOGÍA | SI |
|-----------------------|----|---------------------|----|
| Hipertensión arterial | | Escoliosis | |
| Diabetes | | Lordosis | |
| Asma | | Artritis | |
| Obesidad | | Osteoporosis | |
| Sobre peso | | triglicéridos altos | |
| Colesterol alto | | Otras: | |

ENCUESTADOR: _____

ANEXO IV.

MODELO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN.

OBJETIVO DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN:

El objetivo es observar, registrar y respaldar los diferentes comportamientos que presentan las personas, que conforman la muestra de la población de los trabajadores de la Universidad de El Salvador. Mientras responden a las interrogantes de la encuesta y cuando realizan alguna actividad física deportiva dentro de las instalaciones del complejo deportivo universitario.

INDICACIONES PARA EL OBSERVADOR:

- Preséntese adecuadamente a la persona que es desee observar.
- A cada persona que se desee observar, solicite su colaboración y aprobación para proseguir con la guía de observación.
- Al momento de llenar la guía de observación coloque una "X" en el cuadro correspondiente. y de ser necesario rellene con un lápiz o lapicero el espacio correspondiente (casillas de observación), utilizando una caligrafía legible de molde.

INDICACIONES PARA LA PERSONA ENCUESTADA:

- Por favor realice con normalidad la actividad física deportiva que realiza normalmente.

IMAGEN CORPORAL.

| N° | ASPECTO A OBSERVAR | SI PRESENTA | NO PRESENTA | OBSERVACIÓN |
|----|---|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Discapacidad física. | | | |
| 2 | Vestimenta adecuada para la actividad física | | | |
| 3 | Vestimenta limpia y en buen estado. | | | |
| 4 | Protección solar (gorra, camisa manga larga, etc.). | | | |
| 5 | Agotamiento leve. | | | |
| 6 | Agotamiento moderado. | | | |
| 7 | Agotamiento excesivo. | | | |

NIVELES DE AGOTAMIENTO.

| N° | ASPECTO A OBSERVAR | SI PRESENTA | NO PRESENTA | OBSERVACIÓN |
|----|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Delgado. | | | |
| 2 | Sobre peso. | | | |
| 3 | Obesidad. | | | |

COORDINACIÓN MOTRIZ.

| N° | ASPECTO A OBSERVAR | SI | NO | OBSERVACIÓN |
|----|--|----|----|-------------|
| 1 | Dominio de la biomecánica del movimiento de la actividad física que realiza. | | | |
| 2 | Problemas motrices (descoordinación). | | | |
| 3 | Cooperación durante la actividad física deportiva (dirigida). | | | |

OBSERVADOR: _____

ANEXO V

FOTOGRAFÍAS DURANTE LA ENCUESTA.



Fotografía del equipo de trabajo de izquierda a derecha: Galdámez Valladares, Walter Eduardo; Palacios Menjívar, Erick Eduardo; Tovar Marroquín, Alvan José Luis.



Llevando a cabo la encuesta a trabajador de la Universidad de El Salvador, previo a que este realice actividad física deportiva en el sector de la piscina.



Encuestando a trabajadores, en el sector bajo las graderías de la piscina olímpica, previamente a su actividad física (futbol) en la cancha de futbol papi.



Encuestando a trabajadora que salía del sector de la piscina, posteriormente a su actividad física (natación).

ANEXO VI

TRABAJADORES REALIZANDO ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA DENTRO DE LOS DIVERSOS SECTORES DEL COMPLEJO DEPORTIVO UNIVERSITARIO.

PISTA DE ATLETISMO.



Practica de aerobismo (correr), por parte de trabajadora. Durante el horario de la mañana (de 06:00 a 11:00 am).



Practica de aerobismo (trote), por parte de trabajadora. Durante el horario de la mañana (de 06:00 a 11:00 am).



Practica de aerobismo (trote), por parte de trabajadora. Durante el horario de la tarde (de 1:00 a 6: 00 pm).

CANCHA DE FUTBOL DEL ESTADIO UNIVERSITARIO.



Trabajador posteriormente a ser encuestado, realiza actividad física deportiva (futbol), este participa en una de las actividades programadas (torneo de futbol papi, liga dorada, etc.), para la población masculina de trabajadores. Estos torneos se llevan a cabo regularmente en el horario de medio día (11:00 am. A 1:00 pm).

SUM 3 (SALÓN DE JUDO).



Trabajadores previamente a ser encuestados, realizan actividad física deportiva (judo), estos participan en una de las actividades programadas para los trabajadores. Estas clases se llevan a cabo regularmente en el horario de medio día (12:00 m. a 2:00 pm).

EL ÁREA DE LA PISCINA.



Trabajadores realizando aerobismo a través de la natación. Esta área generalmente está habilitada en la mañana de 6:00 a 8:00 am. Y a partir de las 12 m. hasta las 5:30 pm.

EN EL SUM.2 O GIMNASIO DE MUSCULACIÓN.



Trabajador realizando ejercicio concéntrico auxiliado con las máquinas para el desarrollo de la musculación. Esta área generalmente está habilitada a partir de las 9:00 am. a 4:00 pm.

