

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

**Departamento de Enfermería y Fisioterapia**



**HÁBITOS DE EJERCICIO FÍSICO EN ESTUDIANTES DE  
LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, RELACIÓN CON  
LA CALIDAD DE VIDA Y OTRAS COSTUMBRES  
SALUDABLES**

**Juan José García Laverá**

**-2015/16-**

# **UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

**Departamento de Enfermería y Fisioterapia**



## **HÁBITOS DE EJERCICIO FÍSICO EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA Y OTRAS COSTUMBRES SALUDABLES**

**Juan José García Laverá**

Directores:

D. Carlos Moreno Pascual

D. José Antonio Mirón Canelo

D. José María Criado Gutiérrez

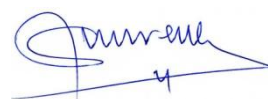
**-2015/16-**

**Carlos Moreno Pascual**, Profesor Contratado Doctor perteneciente al Departamento de Enfermería y Fisioterapia, **José Antonio Mirón Canelo**, Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública y **José María Criado Gutiérrez**, Profesor Titular de Fisiología.

**CERTIFICAN:**

Que el trabajo titulado “*Hábitos de ejercicio físico en estudiantes de la universidad de salamanca, relación con la calidad de vida y otras costumbres saludables*” presentado por D. Juan José García Lavera, ha sido realizado bajo nuestra dirección y reúne a nuestro entender, los requisitos legales y criterios científicos para optar al título de Doctor.

Y para que así conste, firmamos el presente certificado en Salamanca a 9 de Diciembre de 2015.



**Fdo.: Dr. D. Carlos Moreno Pascual**



**Fdo.: Dr. D. JA Mirón Canelo**



**Fdo.: Dr. D. JM<sup>a</sup> Criado Gutiérrez**

A mi esposa, a mis hijos  
y a mi nieta.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, que fue acompañante silencioso y fiel de mi soledad compartida, nunca viví en solitariaidad tan pesado pero ilusionante esfuerzo.

A mis directores, que siempre supieron interpretar con inteligencia mis silencios; héroes pacientes de un empeño que no siempre tuvieron la certeza de lograr.

A los alumnos, que con su amabilidad respetuosa hicieron posible este trabajo.

Al Departamento de Enfermería y Fisioterapia, que con su acogida comenzó hacerse realidad en mí, aquél lejano sueño.

A mis compañeros docentes, que interpretaron con acierto todos los tiempos de cada encuentro.

A mis amigos de la infancia, que con su interés y cercanía supieron cambiar los fantasmas y los miedos por esperanza.

A Rafa López, que en su mirada sincera escondo yo mi pobreza.

A todos, gracias.

# ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN .....	11
2. INTRODUCCIÓN .....	32
2.1 Actividad física.....	32
2.2 Actividad física y salud desde una perspectiva físico-deportiva.....	36
2.3 Actividad física y salud desde una perspectiva alimentaria .....	51
2.4 Actividad física y salud desde una perspectiva funcional .....	55
2.5 Actividad física y salud desde una perspectiva de abstinencia de tóxicos.....	64
3. OBJETIVOS .....	74
3.1 Objetivo general .....	74
3.2 Objetivos específicos.....	74
4. MATERIAL Y MÉTODOS .....	76
4.1 Diseño del estudio .....	76
4.1.1 Estructura metodológica de diseño motriz desde las recomendaciones mundiales de actividad física para la salud, actividad física y deporte sostenible.....	81
4.1.2 Instrumento de medida: Cuestionario .....	82
4.1.3 Selección de la muestra .....	84
4.1.4 Estudio analítico de los resultados y observaciones.....	85
4.1.5 Estudio analítico de las características de la muestra, obtención de resultados y verificación de conclusiones .....	86
4.1.6 Estructura metodológica de diseño para el estudio analítico cuantitativo de las elecciones funcionales de la muestra, obtención de resultados y verificación de conclusiones.....	86
5. RESULTADOS.....	89
5.1 Estudio transversal cuantitativo de la muestra .....	89
5.1.1 Procedencia geográfica de la muestra.....	89
5.1.2 Coeficientes de variabilidad muestral.....	90
5.1.2.1 Edad .....	90
5.1.2.2 Peso.....	93

5.1.2.3	Altura .....	97
5.1.2.4	IMC .....	100
5.1.3	Características de la muestra.....	106
5.1.3.1	Sexo.....	106
5.1.3.2	Actividad física .....	107
5.1.3.3	Dieta .....	108
5.1.3.4	Alcohol.....	111
5.1.3.5	Tabaco.....	114
5.1.3.6	Otras drogas .....	117
5.2	Estudio transversal cuantitativo de las diferentes épocas de funcionalidad .....	120
5.2.1	Primera época de funcionalidad (AFOL).....	120
5.2.1.1	Primer período de concreción .....	120
5.2.1.1.1	Grado de aceptación de la muestra.....	121
5.2.1.1.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	122
5.2.1.1.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1 .....	122
5.2.1.1.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2 .....	124
5.2.1.1.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	126
5.2.1.1.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3 .....	129
5.2.1.1.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	129
5.2.1.1.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	132
5.2.1.1.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	134
5.2.1.2	Segundo período de concreción .....	135
5.2.1.2.1	Grado de aceptación de la muestra.....	136

5.2.1.2.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	137
5.2.1.2.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	137
5.2.1.2.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2.....	139
5.2.1.2.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	141
5.2.1.2.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3.....	143
5.2.1.2.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas.....	144
5.2.1.2.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada.....	146
5.2.1.2.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico.....	148
5.2.1.3	Tercer período de concreción.....	149
5.2.1.3.1	Grado de aceptación de la muestra.....	150
5.2.1.3.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	151
5.2.1.3.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	151
5.2.1.3.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2.....	153
5.2.1.3.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	155
5.2.1.3.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3.....	157
5.2.1.3.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas.....	158
5.2.1.3.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada.....	159



5.2.1.3.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	161
5.2.2	Segunda época de funcionalidad (AFNOL).....	163
5.2.2.1	Cuarto período de concreción .....	163
5.2.2.1.1	Grado de aceptación de la muestra.....	164
5.2.2.1.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	165
5.2.2.1.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	165
5.2.2.1.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2 .....	167
5.2.2.1.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	169
5.2.2.1.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3.....	172
5.2.2.1.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	172
5.2.2.1.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	175
5.2.2.1.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	177
5.2.2.2	Quinto período de concreción .....	178
5.2.2.2.1	Grado de aceptación de la muestra.....	179
5.2.2.2.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	180
5.2.2.2.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	180
5.2.2.2.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2 .....	182
5.2.2.2.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	184

5.2.2.2.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3 .....	187
5.2.2.2.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	187
5.2.2.2.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	190
5.2.2.2.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	192
5.2.2.3	Sexto período de concreción .....	193
5.2.2.3.1	Grado de aceptación de la muestra.....	194
5.2.2.3.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	195
5.2.2.3.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	195
5.2.2.3.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2 .....	197
5.2.2.3.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	199
5.2.2.3.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3 .....	201
5.2.2.3.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	202
5.2.2.3.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	204
5.2.2.3.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	206
5.2.3	Tercera época de funcionalidad (AFOV).....	208
5.2.3.1	Séptimo período de concreción.....	208
5.2.3.1.1	Grado de aceptación de la muestra.....	209
5.2.3.1.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	210
5.2.3.1.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	210

5.2.3.1.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2 .....	212
5.2.3.1.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	214
5.2.3.1.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3 .....	217
5.2.3.1.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	217
5.2.3.1.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	220
5.2.3.1.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	222
5.2.3.2 Octavo período de concreción.....	223
5.2.3.2.1 Grado de aceptación de la muestra.....	224
5.2.3.2.2 Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	225
5.2.3.2.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1 .....	225
5.2.3.2.2.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2 .....	227
5.2.3.2.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	229
5.2.3.2.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3 .....	231
5.2.3.2.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	232
5.2.3.2.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	234
5.2.3.2.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	236
5.2.3.3 Noveno período de concreción .....	237
5.2.3.3.1.-Grado de aceptación de la muestra.....	238

5.2.3.3.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	238
5.2.3.3.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	239
5.2.3.3.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2.....	241
5.2.3.3.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	243
5.2.3.3.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3.....	245
5.2.3.3.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas.....	246
5.2.3.3.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada.....	247
5.2.3.3.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico.....	249
5.2.4	Cuarta época de funcionalidad (AFNOV).....	250
5.2.4.1	Décimo período de concreción.....	250
5.2.4.1.1	Grado de aceptación de la muestra.....	251
5.2.4.1.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	252
5.2.4.1.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	252
5.2.4.1.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2.....	254
5.2.4.1.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	256
5.2.4.1.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3.....	258
5.2.4.1.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas.....	259
5.2.4.1.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada.....	261

5.2.4.1.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	263
5.2.4.2	Undécimo período de concreción .....	265
5.2.4.2.1	Grado de aceptación de la muestra.....	266
5.2.4.2.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	267
5.2.4.2.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	267
5.2.4.2.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2.....	269
5.2.4.2.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	271
5.2.4.2.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3.....	273
5.2.4.2.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	274
5.2.4.2.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	276
5.2.4.2.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	278
5.2.4.3	Duodécimo período de concreción .....	280
5.2.4.3.1	Grado de aceptación de la muestra.....	281
5.2.4.3.2	Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2.....	282
5.2.4.3.2.1	Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1.....	282
5.2.4.3.2.2	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2.....	284
5.2.4.3.3	Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3.....	286
5.2.4.3.4	Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3.....	289

5.2.4.3.5	Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas .....	289
5.2.4.3.6	Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada .....	292
5.2.4.3.7	Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico .....	293
6.	DISCUSIÓN .....	295
6.1	Desde algunas de las cuestiones funcionales relacionadas con el dimorfismo sexual .....	295
6.1.1	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos psicomotrices energéticos (CAI) .....	296
6.1.2	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos psicomotrices adaptativos (CAi).....	297
6.1.3	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos psicomotrices (CAI y CAi).....	297
6.1.4	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos interactivos de cooperación (cAI), así como con los sistemas praxiológicos adaptativos-interactivos de cooperación (cAi).....	297
6.1.5	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos interactivos de oposición (CaI), así como con los sistemas praxiológicos adaptativos-interactivos de oposición (Cai).....	299
6.1.6	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos interactivos tácticos de cooperación y oposición (caI), así como con los sistemas praxiológicos adaptativos-interactivos de cooperación y oposición (cai) .....	300
6.1.7	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai).....	302
6.1.8	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos estratégicos (CAI, CAi, CaI y Cai).....	302
6.1.9	Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos tácticos (cAI, cAi, caI y cai) .....	303
6.2	Desde el plan de actividad de física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles.....	304
6.2.1	Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el régimen alimentario y la actividad e inactividad física .....	304
6.2.2	Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el tabaco .....	308

6.2.3 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el índice de la masa corporal (IMC).....	309
6.2.4 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con “otras drogas” .....	313
6.2.5 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el número de prácticas físicas realizadas.....	315
6.2.6 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el tiempo de cada práctica física realizada .....	320
6.2.7 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el tiempo total microcíclico .....	323
7. CONCLUSIONES .....	325
8. BIBLIOGRAFÍA.....	326
9. ABREVIATURAS.....	380
10. ANEXOS.....	385

## 1. JUSTIFICACIÓN

Una vez vencido el plazo de 2015, establecido para lograr la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de las Naciones Unidas, es oportuno interesarse por los progresos conseguidos desde el año 2000, cómo se progresa en la actualidad, y cómo se podría hacerlo mejor en un futuro cercano<sup>1</sup>.

Las enfermedades crónicas (EC) representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la Salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por su repercusión socioeconómica en los países. Si no se adoptan medidas basadas en datos probatorios, el costo humano, social y económico de las EC no cesará de crecer y hará insostenibles los sistemas sanitarios y la atención social. Las nueve metas mundiales de aplicación voluntaria relativas a las EC ponen de relieve la importancia de los países para otorgar carácter prioritario a las intervenciones destinadas a reducir el uso y abuso del alcohol, la actividad física insuficiente, la ingesta de sal, el consumo de tabaco y la hipertensión, así como reducir la obesidad y la diabetes, mejorando la cobertura del tratamiento para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares<sup>2</sup>.

La Salud Pública de un país, así como su desarrollo socioeconómico son motivos suficientemente importantes como para justificar cualquier plan de acción para reducir y controlar las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas. Las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas, la diabetes, causan unos 35 millones de muertes cada año en todo el mundo. Este impacto sobre la morbilidad, y el hecho que la mayoría de estas muertes sean prematuras y evitables, determina la necesidad de actuar desde la Salud Pública<sup>3</sup>.

El objetivo de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, aprobada por la 57ª Asamblea Mundial de la Salud en 2004, es crear un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a nivel individual, comunitario, nacional e internacional, después de reafirmarse en el compromiso de actuar sobre los dos principales factores de riesgo de ENT o EC: régimen alimentario insalubre e inactividad física (resolución<sup>4</sup>, así como el plan de acción estratégico mundial para la prevención y control de las ENT aprobado por la 61ª Asamblea Mundial de la Salud en 2008<sup>5</sup>. La 63ª Asamblea Mundial de la Salud en 2010, hace suyo el conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos, bebidas no alcohólicas y actividad física, así como de los conceptos de actividad física moderada y actividad



física vigorosa<sup>6,7</sup>, señalando que la inactividad física es el tercer/cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo<sup>8</sup>.

A modo de preámbulo holístico, ve la luz el documento marco para elaborar una Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, que pueda prevenir y controlar las EC. El objetivo general de dicha estrategia es orientar a nivel local, nacional e internacional el desarrollo de actividades que, aplicadas conjuntamente, reduzcan los factores de riesgo y las tasas de morbilidad y mortalidad de la población por EC relacionadas con la alimentación y la inactividad física<sup>9</sup>.

La 53ª Asamblea Mundial de la Salud, en mayo de 2000, adopta una resolución, en la que subraya la necesidad de prevenir y controlar las ENT<sup>10</sup>. En diciembre de 2001, la 54ª Asamblea Mundial de la Salud, de acuerdo a la aplicación de la resolución WHA54.20 (información sobre categoría de gastos), en su desglose presupuestario para el apartado (2), referente a ENT y salud mental, aparece la cantidad de 88.448.000 \$, para los bienios 2000-2001 y 2002-2003<sup>11</sup>.

El apartado III del informe de la Directora General de la OMS para 2001, incita a promover modos de vida sanos y reducir los factores de riesgo para la salud humana de origen ambiental, económico, social y comportamental<sup>11</sup>. Movidos por este interés, Adolf Ogi, Asesor Especial del Secretario de las Naciones Unidas para los Deportes relacionados con el Desarrollo y la Paz, así como los representantes del Comité Olímpico Internacional, la Fédération Internationale de Football Association, la Fédération internationale de l'Automobile y Olympic Aid, juntamente con la Dra. Margaret Chan, Directora General de la OMS, lanzan la campaña a favor del Deporte Sin Tabaco. La OMS se asocia a eventos sin tabaco y en febrero de 2002, bajo el título de «*Europa Sin Tabaco*» se reúnen en Varsovia 48 de los Estados Miembros de la Organización para debatir el texto propuesto, donde se manifiesta que en Europa, los jóvenes, en especial las mujeres, fuman más que sus padres<sup>12</sup>. En mayo de 2002, se solicita la elaboración de una estrategia mundial en materia de régimen alimentario, actividad física y salud en consulta con los Estados Miembros y el sistema de las Naciones Unidas<sup>13</sup>.

La demanda de servicios de salud, el alto costo de los tratamientos, la pérdida de la productividad y la mortalidad prematura afectan negativamente a las economías de los países, por lo que fue necesario que esta estrategia apareciera con carácter integral,

multisectorial y con perspectivas a largo plazo, para que cada gobierno actuara consecuentemente con políticas y programas idóneos a su capacidad y realidad económica y social, desde la alimentación, agricultura, juventud y deportes, educación, comercio, industria y finanzas, transporte, planificación y desarrollo sostenible. Entre las recomendaciones específicas, descritas en el documento de consulta para la preparación de una estrategia mundial OMS sobre la dieta y la actividad física, aparecen como aspectos más significativos, el aumento sustancial de la cantidad de actividad física a lo largo de toda la vida, así como el consumo de frutas y hortalizas, legumbres, cereales integrales, frutos secos y pescado, conjugando todo esto con una disminución importante de grasas no saturadas, azúcares y sal, eliminando, prácticamente en su totalidad, los ácidos grasos de tipo “trans”<sup>14</sup>.

En el Informe sobre la Salud en el Mundo 2002, refiriéndose a las EC, señala el tabaco, el sobrepeso y la obesidad, la inactividad física, el bajo consumo de frutas y verduras, el alcohol y diversos factores biológicos como el aumento de la tensión arterial, el incremento del colesterol sérico y de la glucemia, como factores de riesgo. Entre las políticas a seguir, este documento destaca, entre otras, la promoción de la actividad física: *“los urbanistas pueden formular políticas que faciliten y hagan más seguras actividades tales como caminar, montar en bicicleta u otras formas de ejercicio; las escuelas deben procurar que los niños hagan cada día actividad física; las políticas relativas al medio laboral pueden favorecer las pautas dedicadas a la actividad física; y las instalaciones deportivas y recreativas deben contribuir a ampliar el acceso a los conceptos y principios del «Deporte para Todos». Todo ello puede traducirse en un gran aumento del nivel de actividad durante toda la vida”*. Más de 1000 millones de adultos en todo el mundo tienen sobrepeso, y al menos 300 millones son clínicamente obesos<sup>13</sup>.

La elaboración de un convenio marco para el control de tabaco de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 19 de la Constitución de la OMS, observando el gran número de personas consumidoras de este producto, decide proteger la Salud frente al consumo de tabaco y a la exposición del humo que éste produce en su combustión, adoptando el Convenio Marco en la reunión celebrada en Ginebra, el 22 de abril de 2003<sup>13</sup>.

La 57ª Asamblea Mundial de la Salud, interesada en la resolución WHA55.23, sobre prevención integral de las ENT en base a evidencias científicas sobre la relación entre régimen alimentario, actividad física y enfermedades crónicas. El procedimiento llevado a cabo para la ejecución de dicha resolución, supuso una interacción entre expertos en actividad física, alimentación y nutrición, así como en prevención de ENT<sup>16</sup>.

El Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT OMS) es un tratado basado en pruebas científicas que reafirma el derecho de todas las personas a gozar del grado máximo de Salud que se pueda lograr, en respuesta a la globalización de la epidemia de tabaquismo, favorecida por la liberación del comercio, las inversiones extranjeras, la comercialización mundial, la publicidad transnacional, la promoción y el patrocinio, así como el tráfico internacional de cigarrillos<sup>17</sup>.

En mayo de 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la Salud respaldó la resolución WHA57.17 sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, recomendando a los Estados Miembros la aplicación de planes de acción y políticas nacionales para incrementar los niveles de actividad física de su población<sup>18</sup>.

Una vez examinado el informe (A58/18) sobre los problemas de Salud Pública causados por el uso nocivo del alcohol, la 58ª Asamblea Mundial de la Salud pide a los Estados Miembros que elaboren, apliquen y evalúen programas eficaces para reducir las consecuencias sanitarias y sociales negativas del uso nocivo del alcohol, al tiempo que solicita la asistencia integral a estos Estados Miembros para que puedan hacer realidad sus políticas de intervención, tanto económica como social<sup>19</sup>.

El punto 11.9 del día, relacionado con las estrategias para la Salud y el desarrollo del niño y del adolescente, la Dra. Puangpen Chanprasert, de Tailandia, explica cómo dentro de las siete medidas prioritarias para cuidar la salud de los jóvenes y adolescentes, aparecen la inocuidad de los alimentos, el ejercicio físico para la salud y la lucha contra el abuso de drogas y otras sustancias. La Dra. Dlamini, de Sudáfrica, apoyándose en la encuesta nacional sobre comportamientos de riesgo entre los jóvenes, realizada en 2002, manifiesta que la obesidad es común durante la infancia, por lo que se requiere realizar campañas de Promoción de Estilos de Vida Sanos a fin de invertir esta tendencia. Para el Dr. Otto, el consumo de tabaco entre niños y adolescentes en Palau es un verdadero problema<sup>20</sup>. El Sr. Seck, de Senegal, explica que a causa de los

acuerdos multilaterales se facilita el comercio del producto del tabaco, por lo que la Salud de las poblaciones africanas se ve cada vez más amenazada. Refiere, de igual modo, como las empresas tabacaleras fijan sus intereses en los países en desarrollo. La Sra. Mulvey, en nombre de Corporate Accountability International y la Red para la Responsabilización de las Transnacionales del Tabaco, apoya el Convenio Marco para el Control del Tabaco y ofrece asistencia a las Partes en su aplicación, al tiempo que vigila y desvela las tácticas utilizadas por la industria tabacalera para socavar la política sanitaria en el mundo entero<sup>20</sup>.

Después de examinar el informe A60/15, sobre prevención y control de las ENT, y recordando las resoluciones WHA53.17, WHA54.18, WHA56.1, WHA57.17, WHA57.16, WHA58.22, WHA58.26, sabiendo que en 2005 las EC causaron alrededor de 35 millones de defunciones, la 60ª Asamblea Mundial de la Salud, insta a los Estados Miembros a fortalecer voluntades políticas nacionales y locales para prevenir y controlar las ENT con la idea de alcanzar la meta de reducir las tasas de este tipo de mortalidad en un 2% por año, durante los próximos diez<sup>21</sup>.

Después de examinar el informe A61/13, sobre estrategias para reducir el uso nocivo del alcohol y los problemas de Salud pública causados por su uso nocivo y, asumiendo el informe de la Secretaría General, la 61ª Asamblea Mundial de la Salud insta a los Estados Miembros a colaborar en la elaboración de un proyecto de estrategia mundial sobre uso nocivo del alcohol<sup>22</sup>.

En mayo, del 2008, la 61ª Asamblea Mundial respaldó las resoluciones WHA 53.17 y WHA60.23, así como el plan de acción sobre prevención y control de las ENT. En su decisión EB122 (11), el consejo decidió organizar una reunión consultiva oficiosa para los Estados Miembros, que tuvo lugar en Ginebra el 29 de febrero de 2008, donde, después de oír los comentarios expuestos, el plan de acción fue debidamente modificado en dirección a las propuestas:

- Desarrollar y poner en práctica directrices nacionales sobre actividad física para la Salud.
- Introducir políticas de transporte que promuevan métodos activos y seguros de transporte escolar y laboral (a pie o en bicicleta).
- Adaptar las estructuras urbanas para facilitar la actividad física en los desplazamientos en condiciones de seguridad, y para crear espacios destinados a las actividades recreativas.

Este plan insta a la OMS a prestar apoyo técnico a los países con el fin de reforzar las políticas nacionales encaminadas a reducir los factores de riesgo de ENT<sup>23</sup>. El desarrollo y posterior publicación de directrices nacionales o regionales fundamentadas científicamente en materia de actividad física permite:

- Regular las políticas nacionales sobre actividad física y otras intervenciones de Salud Pública.
- Determinar un punto de partida para la definición de metas y objetivos de promoción de la actividad física a nivel nacional.
- Fomentar la colaboración intersectorial, y contribuir al establecimiento de metas y objetivos nacionales de promoción de la actividad física.
- Sentar las bases para la adopción de iniciativas de promoción de la actividad física.
- Justificar la asignación de recursos a las intervenciones de promoción de la actividad física.
- Crear un marco de acción común que reúna a todas las partes interesadas en torno a un mismo objetivo.
- Disponer de un documento basado en evidencia que permita a todas las partes interesadas llevar a efecto sus políticas con una asignación apropiada de los recursos.
- Facilitar la creación de mecanismos nacionales de vigilancia y monitorización, para seguir de cerca la evolución de la actividad física en la población.

Pero ¿qué proceso de desarrollo han seguido las recomendaciones mundiales sobre actividad física y salud?

- En el mes de enero de 2008, en México, se reúne el grupo de expertos y definen el alcance, contenido y destinatarios de las Recomendaciones; decisión consensuada sobre la utilización de la reciente recensión científica sobre Estados Unidos para elaborar las recomendaciones mundiales de la OMS.
- De junio a octubre de 2008 se publica la recensión científica de Estados Unidos y de las recomendaciones a cargo del Comité consultivo sobre directrices de actividad física.
- En febrero de 2009 se determinan los términos de búsqueda, desarrollados por la secretaría de la OMS.
- Entre marzo y abril de 2009, se recopila y evalúa la evidencia científica, para después, en junio del mismo año, se apruebe el proceso por el Comité de examen de las directrices de la OMS.
- En agosto de 2009, la Secretaría prepara un proyecto de Recomendaciones, e intercambia evidencia científica con miembros del grupo.
- Entre septiembre y noviembre de 2009, se consulta con los miembros del Grupo sobre directrices en relación con el proyecto de Recomendaciones, para en octubre del mismo año reunirse todo el Grupo sobre directrices para analizar el proyecto de Recomendaciones.
- Este proyecto de Recomendaciones se finaliza en la sede de la Secretaria de la OMS, entre los meses de noviembre y diciembre de 2009. Un grupo de homólogos revisa las recomendaciones, entre los meses de enero y febrero de 2010 y en marzo del mismo año se revisa finalmente en las Oficinas Regionales.

- Entre abril y mayo de 2010, la Secretaría de la OMS finaliza las recomendaciones y, en junio de este mismo año, son aprobadas por el Comité de Examen de Directrices (CED).

En las Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la Salud se ha hecho uso de los conceptos de:

- Tipo de actividad física (qué tipo) ¿De qué forma se participa en la actividad física? Pudiendo ser aeróbica, para mejorar la resistencia; o anaeróbica, para mejorar la fuerza, la flexibilidad y el equilibrio.
- Duración (por cuánto tiempo) ¿Durante cuánto tiempo (expresado en minutos) se debería realizar la actividad o ejercicio?
- Frecuencia (cuántas veces) ¿Cuántas veces (expresado en sesiones, episodios, o tandas por semana) se realiza un ejercicio o actividad?
- Intensidad (ritmo y nivel de esfuerzo que conlleva la actividad) ¿Qué grado o magnitud de esfuerzo es necesario para la realización de una actividad o ejercicio?
- Volumen (la cantidad total) ¿Qué cantidad de variables determinan en su interacción las características de la actividad o ejercicio? Los ejercicios aeróbicos se caracterizan por su interacción entre la intensidad de las tandas, la frecuencia, la duración y la permanencia del programa.
- Actividad física moderada. En una escala absoluta, intensidad de 3,0 a 5,9 veces superior a la actividad en estado de reposo. En una escala adaptada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física moderada suele corresponder a una puntuación de 5 o 6 en una escala de 0 a 10.
- Actividad física vigorosa. En una escala absoluta, intensidad 6,0 veces o más superior a la actividad en reposo para los adultos, y 7,0 o más para los niños y jóvenes. En una escala adaptada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física vigorosa suele corresponder a entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10.
- Actividad física aeróbica. La actividad aeróbica, denominada también actividad de resistencia, mejora la función cardiorrespiratoria. Puede consistir en: caminar a paso vivo, correr, montar en bicicleta, saltar a la comba o nadar.

Estas variables de frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total de actividad física, así como otras tantas terminologías específicas expuestas en el apéndice (5) o glosario, del documento: “*Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la Salud*”, al que hacemos referencia, son necesarias tenerlas en cuenta para mejorar la salud y prevenir las ENT<sup>24</sup>.

Australia, a través del plan “*National Physical Activity Guidelines for Adults, 2005*”, propone los siguientes “*slogans o messages*”:

- Piense que hacer movimientos es una oportunidad, no un inconveniente. (Una oportunidad para mejorar la salud, y no un inconveniente por el hecho de perder el tiempo).
- Manténgase en actividad todos los días en la medida de lo posible. (Tome por costumbre caminar o marchar en bicicleta en lugar de ir en automóvil, o haga las cosas por sí mismo en lugar de utilizar aparatos).

- Desarrolle algún tipo de actividad física moderada durante un mínimo de 30 minutos la mayoría de los días, y preferiblemente todos ellos. (Puede llegar a los 30 minutos diarios (o más) en varias sesiones de aproximadamente 10 a 15 minutos cada una).
- Siempre que pueda, disfrute también de algún tipo de actividad repetida y vigorosa para mejorar su salud y su forma física (esta directriz no sustituye a las directrices 1 a 3, sino que se añade a ellas para las personas que puedan y deseen mejorar su salud y su forma física).

Estados Unidos, por medio de *“Be Active Your Way. A Guide for Adults, Based on the 2008 Physical Activity Guidelines for Americans, 2008”* propone los siguientes *“issues”*:

- Haga ejercicio a su manera.
- Escoja una actividad que le guste y que se adapte a su forma de vida.
- Encuentre el momento más apropiado para usted.
- Manténgase activo con los amigos y la familia.
- Hay muchas maneras de incorporar el grado de actividad física adecuado a su vida. Cada pequeño esfuerzo cuenta, y hacer algo es mejor que no hacer nada.
- Comience haciendo lo poco que puede, e intente después averiguar cómo ir a más. Si hace tiempo que no hace ejercicio, empiece despacio. Al cabo de varias semanas o meses, intensifique sus actividades: hágalas duraderas y frecuentes.
- Caminar es hacer ejercicio. Al principio, camine 10 minutos al día durante unos cuantos días hasta un par de semanas.
- Aumente el tiempo y los días. Llegue un poco más lejos. Intente caminar 15 minutos en lugar de 10. Si lo consigue, camine más días a la semana.
- Coja el ritmo. Cuando lo haga sin dificultad, intente caminar más aprisa. Mantenga el ritmo rápido durante un par de meses. Tal vez, le gustaría, además, ir en bicicleta los fines de semana, para variar.

En las Directrices sobre actividad física para adultos del Pacífico, de 18 a 65 años, aparece:

- Si no se mantiene físicamente activo (es decir, si no hace mucho ejercicio), no es demasiado tarde para empezar cuanto antes. Haga ejercicio con regularidad, y reduzca sus actividades sedentarias.
- Manténgase activo todos los días en la medida que pueda, a su manera.
- Haga como mínimo 30 minutos de actividad física moderada cinco o más días a la semana.
- Si puede, disfrute regularmente de una actividad vigorosa para mejorar su salud y su forma física.

Estos indicadores pretenden orientar a las personas entre 18 y 64 años, hacia un adecuado plan de actividad física orientada a mejorar la Salud y prevenir las EC<sup>25</sup>.

En el informe A63/12; punto 11.9 del orden del día, referente a la prevención y control de las ENT: aplicación de la estrategia mundial, presentado a la 63<sup>a</sup> Asamblea

Mundial de la Salud, se reseñan los progresos logrados en la ejecución del plan de acción para aplicar la estrategia mundial de prevención y control de estas enfermedades desde su aprobación por la 61ª Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 2008. Una vez trazado el mapa de las *epidemias emergentes* de las EC, y analizados sus determinantes socioeconómicos y políticos, hay que reducir el grado de exposición a los factores de riesgo y mejorar la atención a los pacientes afectados<sup>26</sup>.

Por primera vez, las delegaciones de todos los Estados Miembros en la 63ª Asamblea Mundial de la Salud, llegaron a un consenso en torno a una resolución que afronta el problema del uso nocivo de alcohol y examinaron una estrategia mundial para reducir el uso nocivo de alcohol con áreas de acción prioritarias y con diversas opciones y medidas políticas de acción<sup>27</sup>.

A pesar de las similitudes entre las recomendaciones destinadas al grupo de 18 a 65 años y al de 65 en adelante, convendría adoptar y aplicar recomendaciones distintas para cada caso, sobretodo en el mantenimiento de actividades más personalizadas para el grupo de mayor edad, teniendo en cuenta las características propias de funcionalidad mecánica y las ratio de condicionalidad física<sup>28</sup>.

Será necesario reexaminar en 2015 estas recomendaciones, en relación a los resultados que se espera obtener en los próximos años con la medición objetiva de los niveles de actividad física, y de los nuevos conocimientos científicos en aspectos tales como la conducta sedentaria, investigando más a fondo sobre<sup>29</sup>:

- Comportamientos sedentarios como perfil de riesgo.
- Actividades físicas para mejorar la salud en menores de cinco años.
- Actividades físicas para mejorar la salud de las embarazadas.
- Actividad física y discapacidades.
- Pérdida o mantenimiento de peso.
- Dosis de actividad física para tratamientos clínicos de personas con ENT.

Con el fin de asegurar una sensibilidad eficiente y efectiva, así como establecer cambios en los comportamientos y entornos, será preciso establecer políticas de acción de ámbito nacional con propuestas de Salud Pública y prevención. En primer lugar, las directrices van destinadas a la prevención y control de las ENT. En segundo lugar, las



directrices van vinculadas a la participación comunitaria en “*deportes organizados*” y “*no organizados*” y en “*actividades de ocio*”<sup>29</sup>.

En mayo de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución 64/265, en la que se decide convocar una reunión de alto nivel de la Asamblea General para septiembre de 2011, en la que participarán Jefes de Estado y de Gobierno, sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. En respuesta a la resolución 64/265, la OMS, conjuntamente con los Estados Miembros aprueba la resolución 65/238. En su sexagésimo quinto periodo de sesiones, la Asamblea General aprobó el documento final de la Reunión Plenaria de Alto Nivel sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (65/1), donde los Jefes de Estado y de Gobierno se comprometen a lograr los objetivos de Desarrollo del Milenio, aumentando la eficacia de los sistemas de salud y tomando medidas concretas a nivel nacional, regional y mundial, con el fin de afrontar las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, y que bajo el título «*Primera Conferencia Ministerial Mundial sobre Modos de Vida Sanos y Lucha contra las Enfermedades No Transmisibles*», fueran presentados en Moscú, bajo los auspicios del Ministerio de Salud de la Federación de Rusia, los días 28 y 29 de abril de 2011, en la Asamblea General de las Naciones Unidas<sup>30</sup>. En el anexo 1 del informe A64/21, se muestra la cronología de los eventos que condujeron a la aprobación de las resoluciones 64/265, 65/1, 65/95 y 65/238 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, a saber<sup>31</sup>:

- En mayo de 2000, la Asamblea de la Salud adopta la resolución WHA53.17, en la que se reafirma que la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles tiene como finalidad reducir la mortalidad prematura y mejorar la calidad de vida, así como proporcionar una visión global para hacer frente a las enfermedades no transmisibles.
- En mayo de 2003, la Asamblea de la Salud adopta el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco.
- En Mayo de 2004, la Asamblea de la Salud adopta la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud.
- En diciembre de 2006, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprueba la resolución 61/225, en la que se alienta a los Estados Miembros a elaborar políticas nacionales para la prevención, el tratamiento y la atención de la diabetes.
- En septiembre de 2007, los Jefes de Gobierno de la Comunidad del Caribe (CARICOM), reunidos en una Cumbre Especial sobre las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (Puerto España, 15 de septiembre), difunden una declaración titulada (Unidos para detener la epidemia de ENT crónicas).

- En mayo de 2008, la Asamblea de la Salud aprueba el plan de acción de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, que dota así de una hoja de ruta a los Estados Miembros, la Secretaría y los asociados internacionales.
- En abril de 2009, la reunión ministerial regional celebrada en Beijing da a conocer las recomendaciones entre las que figura la aceleración de las medidas orientadas a combatir las enfermedades no transmisibles mediante la difusión de conocimientos básicos sobre la salud, incluido el recurso a intervenciones de educación sanitaria de bajo costo, simples pero eficaces.
- En mayo de 2009, durante los días 10 y 11 de mayo se celebra en Doha una Reunión Ministerial de Asia Occidental organizada por el ECOSOC, la UNDESA, la CESPAAO y la OMS. Los participantes adoptan la Declaración de Doha sobre las Enfermedades No Transmisibles y los Traumatismos, en la que abogan por la integración de los indicadores basados en la evidencia sobre las enfermedades no transmisibles y los traumatismos en el sistema básico de seguimiento y evaluación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- En julio de 2009, durante los debates generales de la serie de sesiones de alto nivel del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (Ginebra, 6-9 de julio), dirigentes nacionales e internacionales exhortan a tener en cuenta la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las iniciativas de desarrollo mundial. Seguidamente se adopta una Declaración Ministerial, en la que se insta a actuar urgentemente a fin de aplicar la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles y el plan de acción.
- En noviembre de 2009, en la Reunión de Jefes de Gobierno de la Commonwealth celebrada en Puerto España del 27 al 29 de noviembre, los Jefes de Estado y de Gobierno difundieron una declaración sobre las iniciativas de la Commonwealth contra las enfermedades no transmisibles.
- En mayo de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su sexagésimo cuarto periodo de sesiones, aprueba por unanimidad la resolución 64/265, relativa a la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. La resolución es copatrocinada por 78 Estados Miembros, así como por el Camerún en nombre del Grupo de Estados de África.
- En mayo de 2010, la Asamblea de la Salud adopta la resolución WHA63.13, sobre la estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol, y la resolución WHA63.14, sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños.
- En julio de 2010, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas aprobó la resolución 2010/8, sobre consumo de tabaco y salud materna e infantil, en la que se insta a los Estados Miembros a que en sus políticas de salud pública y sus programas de cooperación para el desarrollo tomen en consideración la importancia de la lucha contra el tabaco en el mejoramiento de la salud materna e infantil.
- En septiembre de 2010, en la Reunión Plenaria de Alto Nivel del sexagésimo quinto periodo de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio se aprobó la resolución 65/1, en la que los Jefes de Estado y de Gobierno se comprometen a aumentar (la efectividad de los sistemas de salud y las intervenciones de eficacia demostrada para hacer frente a problemas de salud en evolución como la mayor incidencia de enfermedades no transmisibles).
- En noviembre de 2010, la nota del Secretario General por la que se transmite el informe de la Directora General sobre la situación relativa a las enfermedades no transmisibles en el mundo, con particular atención a los problemas de desarrollo que afrontan los países en desarrollo fue examinada el 23 de noviembre de 2010 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (documento A/65/362).
- En diciembre de 2010, la Asamblea de las Naciones Unidas, en su sexagésimo quinto periodo de sesiones, aprobó por unanimidad la resolución 65/238, sobre el alcance, modalidades, formato y organización de la reunión plenaria de alto nivel de la Asamblea General sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles.

- En diciembre de 2010, la Asamblea de las Naciones Unidas, en su sexagésimo quinto periodo de sesiones, aprobó por unanimidad la resolución 65/95, sobre salud mundial y política exterior, en la que, entre otras cosas, se acoge con beneplácito la decisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas de convocar una reunión de alto nivel en septiembre de 2011, con la participación de los Jefes de Estado y de Gobierno, sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, y en la que asimismo se acogen con beneplácito los planes para celebrar la primera Conferencia Ministerial Mundial sobre Modos de Vida Sanos y Lucha contra las Enfermedades No Transmisibles, en Moscú, los días 28 y 29 de abril de 2011.

El Consejo Ejecutivo, habiendo examinado el informe EB128/17, sobre la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, así como el A64/21, sobre la función de la OMS en la preparación de la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, además de las resoluciones WHA61.14; WHA62.12; WHA62.14; WHA57.17; WHA57.17; WHA63.13; 64/265 y 65/95 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, la 64ª Asamblea Mundial de la Salud, pide a la Directora General, como conclusión final, que informe a la 65ª Asamblea Mundial de la Salud, por conducto del Consejo Ejecutivo, acerca de los resultados de la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre prevención y control de las enfermedades no transmisibles, incluidas las responsabilidades y las actividades que deberá llevar a cabo la OMS y sus repercusiones administrativas y financieras<sup>32</sup>.

Examinando los informes EB130/6, sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles: resultados de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles y de la Primera Conferencia Ministerial Mundial sobre Modos de Vida Sanos y Control de las ENT y EB130/7, sobre la aplicación de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles y del plan de acción; recordando la resolución 66/2 de la Asamblea General de las Naciones Unidas; la Declaración de Moscú adoptada en la Primera Conferencia Ministerial Mundial sobre Modos de Vida Sanos y Control de las ENT (WHA64/2011/REC/1, anexo 3) y la resolución WHA64.11, entre otros, El Consejo Ejecutivo insta a los Estados Miembros a aplicar la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las ENT, estableciendo antes de 2013 planes nacionales multisectoriales para participar plenamente en el proceso, y pide a la Directora General la información adicional, así como indicadores y metas acordados en dicha Asamblea General, a la par de presentar a la 66ª Asamblea Mundial de la Salud un plan de acción para la prevención y control de

las enfermedades no transmisibles para 2013-2020, con fines de examen y posible adopción (A65/7 y A65/7 Add.1)<sup>33</sup>.

El documento EB132/26 adjunto, sobre la Reunión oficial de Estados Miembros para ultimar los trabajos relativos al marco mundial de vigilancia integral, incluidos un conjunto de indicadores y de metas mundiales de aplicación voluntaria para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles, fue examinado por el Consejo Ejecutivo en su 132.<sup>a</sup> reunión. La decisión EB132 (1), perteneciente al documento EB132 / 2013 / REC / 1, hace suyo el marco mundial de vigilancia integral, por medio de indicadores y metas mundiales de aplicación voluntaria para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles. El Consejo, igualmente remite el informe de la Reunión oficial a la 66<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud para su aprobación, la cual adopta el marco mundial de vigilancia integral, desde un conjunto de 25 indicadores aplicables a situaciones regionales y nacionales para percibir las tendencias y evaluar los progresos alcanzados después de la aplicación de las diferentes estrategias y planes nacionales (EB132/6, apéndice 1), y el conjunto de metas mundiales de aplicación voluntaria (EB132/6, apéndice 2), instando a los Estados Miembros a considerar el posible establecimiento de indicadores y metas basados en la situación real de cada país, así como la forma de evaluar los posibles progresos obtenidos, pidiendo a la Directora General, por conducto del Consejo Ejecutivo, presente aquellos informes sobre los progresos obtenidos en la consecución de las metas mundiales de aplicación voluntaria a la 68<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, en 2015, y a la 73<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, en 2020, así como un informe final a la 78<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, en 2025<sup>34</sup>.

Además de indicadores acompañados de metas mundiales, el marco mundial de vigilancia contiene también otros indicadores básicos de la OMS que, si bien no cumplen todos los criterios, se refieren a parámetros considerados muy importantes para reducir las enfermedades no transmisibles (A66/8 Apéndice 1 y A66/8 Apéndice 2)<sup>35</sup>, sobre:

#### **Mortalidad y morbilidad**

- Probabilidad incondicional de muerte entre los 30 y los 70 años de edad por enfermedad cardiovascular, cáncer, diabetes o enfermedad respiratoria crónica.
- Incidencias de cánceres, por tipo de cáncer por 100.000 habitantes.

### **Factores de riesgo conductual**

- Uso nocivo del alcohol: Consumo total de alcohol per cápita (registrado o no registrado) en la población de 15 o más años en un año civil, expresado en litros de alcohol puro, según proceda en el contexto del país.
- Uso nocivo del alcohol: Prevalencia normalizada por edades de los episodios de ingesta masiva de alcohol entre los adolescentes y adultos, según proceda en el contexto del país.
- Uso nocivo del alcohol: Morbilidad y mortalidad relacionadas con el alcohol entre los adolescentes y adultos, según proceda en el contexto del país.
- Prevalencia normalizada por edades de personas de 18 o más años que consumen en total menos de cinco raciones (400 gramos) al día de frutas y hortalizas.
- Prevalencia de adolescentes con un nivel insuficiente de actividad física (definido como menos de 60 minutos diarios de ejercicio de intensidad moderada a elevada).
- Prevalencia normalizada por edades de personas de 18 o más años con un nivel insuficiente de actividad física (definido como menos de 150 minutos semanales de ejercicio de intensidad moderada, o su equivalente).
- Ingesta diaria promedio de sal (cloruro de sodio) en gramos y normalizada por edades en las personas de 18 o más años).
- Porcentaje medio normalizado por edades de la ingesta calórica total procedente de ácidos grasos saturados<sup>2</sup> entre las personas de 18 o más años.
- Prevalencia del consumo actual de tabaco entre los adolescentes.
- Prevalencia normalizada por edades del consumo actual de tabaco entre las personas de 18 o más años.

### **Factores de riesgo biológico**

- Prevalencia normalizada por edades de personas de 18 o más años con hiperglucemia/diabetes (definida por valores de glucosa plasmática en ayunas  $\geq 7,0$  mmol/L (126 mg/dl) o de personas que toman medicación contra ella.
- Prevalencia normalizada por edades de 18 o más años con hipertensión arterial (definida como tensión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o tensión arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg) y tensión arterial sistólica promedio.
- Prevalencia normalizada por edades de adolescentes con sobrepeso y obesidad (definidos con arreglo a los patrones de crecimiento de la OMS para niños en edad escolar y adolescentes, como aumentos de, respectivamente, una o dos variaciones respecto del IMC para edad y el sexo).
- Prevalencia normalizada por edades de personas de 18 o más años con sobrepeso u obesidad (definidos por un índice de masa corporal superior, respectivamente, 25 kg/m<sup>2</sup> y a 30 kg/m<sup>2</sup>).
- Prevalencia normalizada por edades de personas de 18 o más años con hipercolesterolemia (definida por un valor de colesterol total  $\geq 5,0$  mmol/l o 190mg/dl) y colesterol total promedio.

### **Respuesta a los sistemas nacionales**

- Proporción de mujeres con edades comprendidas entre los 30 y los 49 años que hayan sido examinadas para detectar cáncer cervicouterino al menos una vez o más a menudo, y para grupos de edad menor o mayor de conformidad con los programas o políticas nacionales.

- Porcentaje de personas (en la población de más de 40 años con un riesgo cardiovascular  $\geq$  30% a 10 años, incluidos los que ya padecen una dolencia cardiovascular) que reciben farmacoterapia y asesoramiento (comprendido el control de la glucemia) para prevenir el infarto de miocardio y los accidentes cerebrovasculares.
- Disponibilidad y asequibilidad en los centros sanitarios tanto públicos como privados de medicamentos esenciales de calidad, seguros y eficaces, incluidos genéricos, y tecnologías básicas para las principales ENT.
- Cobertura de vacunación contra el virus de la hepatitis B controlada por el número de terceras dosis de vacuna Hep-B (HepB3) administradas a los lactantes.
- Disponibilidad, cuando proceda, de vacunas contra los papilomavirus humanos costoeficaces y asequibles, de acuerdo con los programas y políticas nacionales.
- Políticas para reducir el impacto que tiene en los niños la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo trans, azúcares libres o sal.
- Acceso a cuidados paliativos, medido por el nivel de consumo (en equivalentes de morfina) de analgésicos opioides potentes (excluida la metadona) por cada muerte por cáncer.
- Adopción de políticas nacionales que limiten la cantidad de ácidos grasos saturados y eliminen prácticamente los aceites vegetales parcialmente hidrogenados en los alimentos, según proceda en el marco del contexto nacional y los programas nacionales.

El marco mundial de vigilancia integral, además del conjunto de 25 indicadores, permitirá realizar evaluaciones comparables a nivel internacional sobre las tendencias de las enfermedades no transmisibles a lo largo del tiempo.

### **Metas mundiales de aplicación voluntaria para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles**

#### **Mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles**

- Reducción relativa del 25% de la mortalidad total por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas.

#### **Factores de riesgo conductuales**

- Reducción relativa de al menos un 10% del uso nocivo del alcohol, según proceda en el marco del contexto nacional.
- Reducción relativa del 10% en la prevalencia de inactividad física.
- Reducción relativa del 30% de la ingesta diaria promedio de sal/sodio de la población.
- Reducción relativa del 30% de la prevalencia de consumo actual de tabaco en las personas de 15 o más años.

#### **Factores de riesgo biológico**

- Reducción relativa del 25% de la prevalencia de hipertensión, o limitación de la prevalencia de hipertensión en función de las circunstancias del país.
- Detener el aumento de la diabetes y la obesidad.

## **Farmacoterapia para prevenir los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares**

- Al menos el 50% de las personas que lo necesitan reciben farmacoterapia y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) para prevenir los ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares.
- 80% de disponibilidad de tecnologías básicas y medicamentos esenciales asequibles, incluidos genéricos, necesarios para tratar las principales enfermedades no transmisibles, tanto en los centros públicos de salud como en los privados.

El Consejo Ejecutivo, en su 134ª reunión, después de tomar nota de los informes precedentes sobre el seguimiento de la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las ENT (EB134/14 y EB134/14 Add.1; EB134/2014/REC/2), adopta la decisión EB134 (1), sobre un conjunto limitado de indicadores del Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las ENT 2013-2020, se presenta el informe en respuesta a las resoluciones WHA61.14 y WHA66.10 de la Asamblea de la Salud<sup>36</sup>. La Directora General convocó una reunión oficial de Estados Miembros en Ginebra del 11 al 13 de noviembre de 2013 para ultimar la elaboración del mandato del mecanismo de coordinación mundial sobre prevención y control de las ENT, el Consejo Ejecutivo solicitó a la Directora General que, antes de finales de abril de 2014, convocara una segunda reunión con el fin de ultimar la elaboración del mecanismo de coordinación mundial sobre prevención y control de las ENT, para después, presentar ese informe a la 67ª Asamblea Mundial de la Salud del 23 al 25 de abril de 2014, cuyo informe será presentado a la Asamblea General de la Salud en el documento<sup>37</sup>.

En aplicación de la resolución WHA66.10 [párrafo 3(5)] y atendiendo a la petición formulada en la resolución E/RES/2013/12 (párrafo 4), en una reunión oficial de Estados Miembros para ultimar la elaboración del mandato del Equipo de Tareas Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las ENT. El Consejo en su decisión EB134 (1), remitió el informe, surgido de esta reunión oficial, a la 67ª Asamblea Mundial de la Salud para su examen. Los Estados Miembros consideraron el documento A/NCD/UNT/1/2, además de solicitar al Secretario General de las Naciones Unidas que incluya el mandato en el informe sobre la aplicación de la resolución E/RES/2013/12 del Consejo Económico y Social que presentará a la consideración del Consejo Económico y Social en su periodo de sesiones sustantivo de 2014<sup>38</sup>.

La reunión consultiva con los Estados Miembros para ultimar la elaboración de un conjunto limitado de indicadores para el Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las ENT 2013-2020 se celebró en Ginebra el 15 de noviembre de 2013, donde acordaron por consenso los nueve indicadores propuestos para el Plan de acción sobre ENT adjuntos (apéndice), solicitando a la Directora General que presentara a la 67ª Asamblea Mundial de la Salud para su examen y adopción, bajo los siguientes CRITERIOS<sup>39</sup>:

- Que abarque los seis objetivos del Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020.
- Que se pueda utilizar en todos los países y, según proceda, en el contexto nacional.
- Que se disponga de datos de referencia recientes para el mayor número posible de países.
- Que se disponga de instrumentos para la recopilación de datos, de modo que no se impongan más cargas a los países, según proceda en el contexto nacional.
- Que evalúe los progresos generales realizados en la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020 en los países por los Estados Miembros y la Secretaría de la OMS.
- Que complemente a los 25 indicadores de resultado descritos en el apéndice 2 (Marco mundial de vigilancia integral, incluidos un conjunto de 25 indicadores y un conjunto de nueve metas mundiales de aplicación voluntaria para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles) del Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, y sea congruente con ellos.
- Que complemente a los indicadores de la categoría 2 (Enfermedades No Transmisibles) descritos en el presupuesto por programas de la OMS 2014-2015, y sea congruente con ellos.

En la reunión consultiva con los Estados Miembros se acordaron por consenso los siguientes nueve INDICADORES para el Plan de Acción sobre las Enfermedades No Transmisibles<sup>39</sup>:

- N°1 Número de países que cuentan con al menos una política, estrategia o plan de acción multisectorial nacional en funcionamiento que integra varias enfermedades no transmisibles y factores de riesgo comunes, de conformidad con el plan de acción mundial o regional para el periodo 2013-2020.
- N°2 Número de países que tienen unidades, divisiones o departamentos de enfermedades no transmisibles en funcionamiento en el marco del ministerio de salud o su equivalente.
- N°3a Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento para reducir el uso nocivo del alcohol, según proceda en el contexto nacional.
- N°3b Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento para reducir la inactividad física y/o promover la actividad física.
- N°3c Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento, en consonancia con el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco, para disminuir la carga de consumo de tabaco.



- N°3d Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento para reducir las dietas malsanas y/o promover las dietas sanas.
- N°4 Número de países que tienen directrices, protocolos o normas nacionales con fundamento científico para el tratamiento de las principales enfermedades no transmisibles mediante el enfoque de la atención primaria de salud reconocidos o aprobados por el gobierno y o las autoridades competentes.
- N°5 Número de países que tienen una política o plan nacional en funcionamiento acerca de las investigaciones sobre las enfermedades no transmisibles, incluidos los estudios comunitarios y la evaluación de los efectos de las intervenciones y políticas.
- N°6 Número de países que tienen sistemas de vigilancia y seguimiento de las enfermedades no transmisibles para presentar informes en relación con las nueve metas mundiales de carácter voluntario conexas.

En aplicación de la resolución WHA66.10, el 13 y 14 de noviembre de 2013 se celebró en Ginebra una reunión oficial de Estados Miembros para ultimar la elaboración del mandato del Equipo de Tareas Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las ENT, incluida la división de las tareas y responsabilidades entre los fondos, programas y organismos especializados de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. Los Estados Miembros consideraron el documento A/NCD/UNT/1/2, pidiendo a la Directora General que, transmita también, a la 67ª Asamblea Mundial de la Salud, el informe para su consideración en el Consejo Económico y Social en las sesiones de 2014<sup>38</sup>.

La reunión consultiva con los Estados Miembros para ultimar la elaboración de un conjunto limitado de indicadores para el Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020 se celebró en Ginebra el 15 de noviembre de 2013, los cuales acordaron por consenso los nueve indicadores propuestos para el Plan de acción sobre ENT adjuntos (apéndice), solicitando a la Directora General que presentara a la 67ª Asamblea Mundial de la Salud este informe, para su examen y adopción, bajo los siguientes CRITERIOS<sup>39</sup>:

- Que abarque los seis objetivos del Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020.
- Que se pueda utilizar en todos los países y, según proceda, en el contexto nacional.
- Que se disponga de datos de referencia recientes para el mayor número posible de países.
- Que se disponga de instrumentos para la recopilación de datos, de modo que no se impongan más cargas a los países, según proceda en el contexto nacional.
- Que evalúe los progresos generales realizados en la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020 en los países por los Estados Miembros y la Secretaría de la OMS.

- Que complemente a los 25 indicadores de resultado descritos en el apéndice 2 (Marco mundial de vigilancia integral, incluidos un conjunto de 25 indicadores y un conjunto de nueve metas mundiales de aplicación voluntaria para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles) del Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, y sea congruente con ellos.
- Que complemente a los indicadores de la categoría 2 (Enfermedades No Transmisibles) descritos en el presupuesto por programas de la OMS 2014-2015, y sea congruente con ellos.

En la reunión consultiva con los Estados Miembros se acordaron por consenso los siguientes nueve INDICADORES para el Plan de acción sobre las Enfermedades No Transmisibles<sup>39</sup>:

- N°1 Número de países que cuentan con al menos una política, estrategia o plan de acción multisectorial nacional en funcionamiento que integra varias enfermedades no transmisibles y factores de riesgo comunes, de conformidad con el plan de acción mundial o regional para el periodo 2013-2020.
- N°2 Número de países que tienen unidades, divisiones o departamentos de enfermedades no transmisibles en funcionamiento en el marco del ministerio de salud o su equivalente.
- N°3a Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento para reducir el uso nocivo del alcohol, según proceda en el contexto nacional.
- N°3b Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento para reducir la inactividad física y/o promover la actividad física.
- N°3c Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento, en consonancia con el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco, para disminuir la carga de consumo de tabaco.
- N°3d Número de países que cuentan con una política, estrategia o plan de acción en funcionamiento para reducir las dietas malsanas y/o promover las dietas sanas.
- N°4 Número de países que tienen directrices, protocolos o normas nacionales con fundamento científico para el tratamiento de las principales enfermedades no transmisibles mediante el enfoque de la atención primaria de salud reconocidos o aprobados por el gobierno y o las autoridades competentes.
- N°5 Número de países que tienen una política o plan nacional en funcionamiento acerca de las investigaciones sobre las enfermedades no transmisibles, incluidos los estudios comunitarios y la evaluación de los efectos de las intervenciones y políticas.
- N°6 Número de países que tienen sistemas de vigilancia y seguimiento de las enfermedades no transmisibles para presentar informes en relación con las nueve metas mundiales de carácter voluntario conexas.

Estos indicadores se han concebido para evaluar la capacidad de respuesta a las ENT a escala nacional. Si las atribuciones en materia de Salud son descentralizadas a niveles sub-nacionales, los indicadores se pueden aplicar también desde cada circunstancia concreta<sup>39</sup>.

El informe GCM/NCD de la segunda reunión oficial de Estados Miembros para ultimar los mecanismos de coordinación mundial sobre la prevención y el control de las ENT, celebrada en Ginebra recoge los siguientes acuerdos<sup>40</sup>:

1. El mecanismo de coordinación mundial sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (GCM/NCD) tiene el alcance y el objeto de facilitar y mejorar la coordinación de las actividades y la participación y actuación multipartita e intersectorial a escala local, nacional, regional y mundial con el fin de contribuir a la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020.
2. El GCM/NCD se guiará por los principios y enfoques generales que se enuncian en el párrafo 18 y los parámetros que se enuncian en el párrafo 15 del anexo de la resolución WHA66.10, basándose en las necesidades de los países, tratando de prestar apoyo en la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020.
3. Las funciones del GCM/NCD, estarán, guiadas por los seis objetivos del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020, y en consonancia con ellos, las funciones del GCM/NCD serán las siguientes:
  - 3.1 Reseñar la urgencia para la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020 y concienciar a ese respecto, e incorporar la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles a la agenda internacional para el desarrollo.
  - 3.2 Difundir conocimientos e intercambiar información basados en datos científicos y/o prácticas óptimas que se refieran a la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020.
  - 3.3 Proporcionar un foro para determinar los obstáculos e intercambiar soluciones innovadoras y medidas para aplicar el Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020.
  - 3.4 Promover las actuaciones multisectoriales identificando medidas intersectoriales sostenidas que puedan contribuir a la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020.
  - 3.5 Encontrar y compartir información sobre fuentes existentes o potenciales de recursos financieros y mecanismos de cooperación a escala local, nacional, regional y mundial para la aplicación del Plan de Acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020.
4. El GCM/NCD estará dirigido por los Estados Miembros y, cuando proceda, las organizaciones de integración económica regional, así como fondos, programas y organizaciones intergubernamentales pertinentes.
5. Los participantes deberán seguir las orientaciones normativas y los instrumentos técnicos de la OMS, según corresponda a sus circunstancias nacionales.
6. Los Estados Miembros brindarán supervisión y asesoramiento al GCM/NCD por conducto del Consejo Ejecutivo y la Asamblea Mundial de la Salud, y mediante consultas periódicas y/o sesiones de información organizadas por la Secretaría.
7. La Directora General constituirá grupos de trabajo, según proceda, y determinará su duración y composición, en consulta con los Estados Miembros.
8. La Directora General, en consulta con los Estados Miembros, seleccionará a los expertos que cuenten con las aptitudes y experiencia necesarias en el asunto para el que se constituye el grupo de trabajo.
9. Al determinar la composición de los grupos de trabajo, se tendrá debidamente en cuenta la paridad entre los géneros, la representación geográfica y la multisectorialidad, a la vez que se procurará que haya una representación equitativa de países desarrollados y en desarrollo.

10. Los participantes del GCM/NCD realizarán una reunión presencial en 2017 con objeto de facilitar y mejorar la coordinación de las actividades y la participación y actuación multipartita e intersectorial a todos los niveles, así como promover el Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020 y evaluar los progresos que haya logrado hasta la fecha el GCM/NCD.
11. La OMS proporcionará la secretaría del GCM/NCD dentro del Grupo Orgánico de la OMS de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental, que informará al Director General de la OMS, teniendo que elaborar proyectos de planes de trabajo para el GCM/NCD; convocar, según proceda, la reunión del GCM/NCD; prestar apoyo a la aplicación de las funciones del GCM/NCD; actuar de centro de consulta e información respecto del GCM/NCD y gestionar un sitio web y un foro virtual para el GCM/NCD; hacer aportaciones relacionadas con el GCM/NCD a los informes sobre los avances logrados en la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020 ante la Asamblea Mundial de la Salud en 2016, 2018 y 2021; facilitar y mejorar, según proceda, la coordinación de las actividades y la participación y actuación multipartita e intersectorial entre los participantes del GCM/NCD.
12. La Directora General presentará proyectos de planes de trabajo para el GCM/NCD ante la Asamblea Mundial de la Salud. En los planes de trabajo se establecerán las actividades del GCM/NCD, así como de cualesquiera grupos de trabajo sujetos a un calendario, según proceda, incluidos sus mandatos.
13. Incumbirá a los participantes sufragar los gastos en que incurran en relación con las actividades realizadas en el marco del GCM/NCD.
14. Las disposiciones financieras aplicables a los representantes de los Estados Miembros se ajustarán a las prácticas vigentes en la OMS.
15. En el presupuesto por programas 2014-2015 de la OMS figuran previsiones presupuestarias para financiar las actividades de la secretaría del GCM/NCD.
16. Se prevé que el periodo de vigencia del GCM/NCD abarque de 2014 a 2020.
17. En todo caso estará garantizada la autoridad de los órganos deliberantes de la OMS sobre las actividades realizadas en el marco del GCM/NCD.
18. En los informes sobre los progresos realizados en la aplicación del Plan de acción mundial de la OMS sobre ENT 2013-2020 de 2016, 2018 y 2021 figurarán informes sobre los progresos logrados por el GCM/NCD.
19. Los participantes que colaboren en las actividades del GCM/NCD compartirán, según proceda, su labor y los resultados relacionados con el GCM/NCD, en particular a través del sitio web del GCM/NCD.

El 1 de mayo de 2014, los Estados Miembros llegan a un consenso para hacer un balance de los progresos y carencias surgidos en el cumplimiento de los compromisos incluidos en la Declaración Política de 2011 de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las ENT a tratar, en 2015<sup>41</sup>.

El 19 de mayo de 2014, los participantes pidieron a la Directora General que presentara a la consideración de la 67ª Asamblea Mundial de la Salud un proyecto de plan de trabajo para el mecanismo de coordinación mundial correspondiente al periodo 2014-2015. Tiene como finalidad especificar las actividades del GCM/NCD, así como la temporalización de los grupos de trabajo propuestos<sup>42</sup>.

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1 Actividad física

La antropología busca respuestas escondidas en los tiempos. Desde lo físico, arqueológico, lingüístico y cultural, descubre al hombre con su actividad física, laboral, lúdica o deportiva. No necesita definirse en sus primeros alumbramientos, simplemente se asegura en la certeza de su convivencia. Tylor, uno de los primeros científicos sociales, reconoce el interés de las actividades físicas como vía metodológica para llegar a interpretar mejor la cultura prehistórica. Afirma este autor, que junto a los juegos simples, se desarrollaron otros más complejos, procedentes de un mismo foco geográfico<sup>43</sup>. A través del análisis de la vida lúdica en las pasadas épocas primitivas se demuestra que el juego motor ocupa, en su evolución, una plaza importante entre los deportes contemporáneos y en la manera de entender y mejorar la sociedad actual. La nueva arqueología o antropología de las culturas extinguidas, abandona su espíritu artístico y humanista para posicionarse en el umbral de la ciencia y de sus modelos teóricos, facilitando con ello nuevos hallazgos y formas diferentes de interpretar la actividad física<sup>44, 45</sup>, el juego<sup>46, 52</sup> o el deporte<sup>53, 54</sup>.

Así, desde las primeras formas de vida en sociedad hasta las más sofisticadas y complejas maneras urbanas de convivencia, la actividad física sigue presente en nuestra manera de explicar y justificar la vida; una motricidad humana instrumentalizada puesta al servicio de la propia humanidad, formando parte de la historia de los pueblos, de la educación y cuidado de las gentes, diseñada y acomodada a las distintas necesidades de cada tiempo. Por lo que a través de normas cívico-religiosas, culturales, estéticas y legislativas, surgieron sistemas sanitarios, dirigidos a proteger y conservar la salud de las distintas poblaciones y comunidades<sup>55</sup>.

El Siglo XX supuso otro renacer de la actividad físico-deportiva desde los distintos ámbitos y sectores laborales, higiénicos, estéticos, políticos, educativos-recreativos y sanitarios<sup>56</sup>. Este interés ha supuesto que prácticamente la totalidad de las ciencias se han implicado en su estudio. Se ha investigado y comprobado su importancia en el desarrollo infantil, en el equilibrio psicofísico del adulto y en un tiempo de senectud más activo; en definitiva, que la actividad física facilita un mayor bienestar y una mayor calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)<sup>57</sup>, dado que el

componente físico o material se muestra como básico ante, lo mental o psíquico, relacional o principio formalizador-eficiente concausal<sup>58, 59</sup>.

Hoy, seguimos teniendo la misma preocupación por encontrar mecanismos de CVRS, desde aquellos aspectos de la vida directamente relacionados con el funcionamiento físico, mental y el estado de bienestar, valorando tanto el estado objetivo de salud, su funcionalidad y la interacción del individuo con su medio, como los subjetivos, que definen el sentido general de satisfacción del individuo, así como la percepción de la propia salud<sup>60</sup>. Por lo que es interesante examinar los factores que pueden ayudar a explicar la posible falta de conexión entre la salud percibida y la salud real. Una vez relacionado el estado de salud percibido con la actividad física, la alimentación saludable, el consumo de tabaco, la duración del sueño y el peso, ha podido ser determinado que cada cinco años más de edad, la percepción entre la salud percibida y la salud real se distancia un 7%<sup>61</sup>.

La salud es considerada un bien fundamental y un recurso para la vida. Los estilos de vida no saludables o nocivos tienen relación directa con el 50% de las muertes prevenibles, con la morbilidad y con la necesidad y demanda de asistencia en la edad adulta/vejez<sup>62</sup>. La inactividad física aumenta el riesgo de muchas condiciones adversas para la salud, incluidas las principales enfermedades no transmisibles, como las enfermedades coronarias, diabetes tipo 2, así como los cánceres de mama y de colon, además de acortar la esperanza de vida. Debido a que gran parte de la población mundial está inactiva, se presenta un importante problema de salud pública. Se estima que la inactividad física causa el 6% de la carga de morbilidad por cardiopatía coronaria, el 7% de cáncer de mama, y 10% de cáncer de colon, lo que proporciona el 9% de la mortalidad prematura. La disminución o eliminación de la inactividad física aumentaría la esperanza de vida de la población mundial y mejoraría sustancialmente la salud<sup>63</sup>. El aumento de la práctica de actividad física y pérdida de grasa corporal se cree que afecta positivamente a los biomarcadores inflamatorios que se han asociado con el cáncer de mama. El ejercicio y el asesoramiento dietético llevan a la pérdida de grasa corporal y mejora de la calidad de vida en los supervivientes de cáncer de mama triple negativo. El IMC se asoció con cambios favorables en la leptina y adiponectina que puede reflejar un cambio en la adiposidad. El ejercicio y una alimentación saludable pueden ser igualmente eficaces en esta población de alto riesgo como en otros

sobrevivientes de cáncer de mama, por lo que deben fomentarse como parte de un programa de supervivencia del cáncer<sup>64</sup>.

Nuevos resultados sugieren que una forma física más baja está emergiendo como factor de riesgo eminente modificable para la comorbilidad somática en personas con trastorno bipolar. En particular, las personas menos activas físicamente, las que perduran en la enfermedad por mucho tiempo y los que tienen niveles más altos de depresión podrían beneficiarse de intervenciones de rehabilitación específica dirigidas a aumentar la capacidad física<sup>65</sup>.

El estilo de vida es definido como *“el conjunto de pautas y hábitos comportamentales cotidianos de una persona –la forma de vivir y de responder–”*. Las pautas conductuales o formas “iguales” de comportarse, se constituyen en hábito cuando responden de manera estructurada y no diferenciada a formas problemáticas diversas, lo que en sí constituye un refuerzo que aporta seguridad y rapidez en la respuesta ante los requerimientos y retos de la vida diaria<sup>66</sup>.

Se define la calidad de vida de una persona como *“la percepción individual de la posición en la vida, en el contexto del sistema cultural y de valores donde vive y en relación a sus objetivos, expectativas, estándares e intereses”*<sup>67</sup>. El binomio salud-enfermedad no es *“sólo un proceso individual sino también social”*, por lo que sus condicionantes son mayoritariamente de origen social: el desarrollo socioeconómico, los sistemas sanitarios y los estilos de vida<sup>68</sup>. Así, la calidad de vida es una percepción eminentemente humana, relacionada con el grado de satisfacción que tiene la persona con su situación física, su estado emocional, su vida familiar, amorosa, social, así como el sentido que da a su propia vida<sup>69</sup>. La CVRS es la suma de la salud física, bienestar y participación; define el efecto funcional de una enfermedad y como ésta es percibida por el propio paciente<sup>70</sup>. Salud percibida entendida como *“la habilidad de participar plenamente en funciones y actividades relacionadas con espacios físicos, sociales y psicosociales apropiados para cada edad”*<sup>71</sup>.

Así, la salud constituye un recurso fundamental para la vida que puede facilitar o impedir su capacidad de funcionamiento. Su nivel está en constante relación tanto con factores biológicos, ligados al entorno y estilos de vida, como con el sistema de atención social y de salud<sup>72</sup>. La soledad está fuertemente vinculada con la mala salud<sup>73</sup>.

El estado de salud de una población es directamente proporcional a la carga de enfermedad, medida de la pérdida de salud atribuible a diferentes enfermedades y lesiones, con consecuencias de discapacidad, morbilidad y mortalidad (...). Es una herramienta esencial para la vida, compuesta por capacidades personales relevantes como la fortaleza, la vitalidad, la atención y las destrezas<sup>74</sup>. Ahí su enorme importancia a la hora de valorarla<sup>75</sup>, cuyo concepto trasciende a la ausencia de enfermedades y afecciones, a la vez que se sopesa el nivel de eficacia funcional y metabólica, definida como “*el estado de completo bienestar físico, mental y social*”<sup>76</sup>, o bien como un “*estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones*”<sup>77</sup>.

También, se define la salud como “*un estado físico y mental razonadamente libre de incomodidad y dolor que permite a la persona funcionar efectivamente por el más largo tiempo posible en el ambiente donde por elección está ubicada*”<sup>78</sup>, siendo la tendencia más aceptada aquella que considera la salud como “*un estado de salud-enfermedad dinámico, variable, individual y colectivo, producto, también dinámico y variable de todos los determinantes sociales y genéticos-biológicos-ecológicos que se originan en la sociedad, se distribuyen socialmente y se expresan en nuestra biología*”<sup>79</sup>.

Para tratar de medir y estimar la salud y la CVRS se han diseñado y utilizado diversos cuestionarios de salud general, con adecuados coeficientes de fiabilidad y validez, cuyo propósito no es diagnosticar, tratar, curar, o prevenir ninguna enfermedad, más bien son referenciados como punto de partida para, considerar después, aspectos negativos de salud que puedan estar experimentándose en algún núcleo de población determinado. La obtención de valores poblacionales hace posible el desarrollo estratégico de técnicas de diseño que sirven para mejorar el estado de salud, tanto físico como mental<sup>80, 81</sup>.

La Universidad, tiene que ser un elemento imprescindible para promocionar la salud, donde la figura del profesor aparezca como gestor de bondades saludables y, la educación para este fin, un elemento constante de transversalidad humanizada, con incidencia sobre la acción comunitaria<sup>82</sup>.



## 2.2 Actividad física y salud desde una perspectiva físico-deportiva

La capacidad motriz auto-regulada de interacción con el medio, hace posible que la actividad física sea *“movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que tenga como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal”*<sup>83, 84</sup>.

En una línea muy similar, se entiende la actividad física desde la perspectiva de condición física, definiéndola como *“movimiento corporal de cualquier tipo producido por la contracción muscular y que conduce a un incremento sustancial del gasto energético de la persona”*<sup>85</sup>. De manera implícita, la relación con el tipo de actividad, finalidad y contexto social la determinan. De forma explícita, el gasto y la movilización energética la diseñan.

Desde una triple dimensión biológica, personal y sociocultural *“La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, permitiéndonos interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea”*<sup>86, 59</sup>.

La actividad física en el tiempo libre (AFTL), la definen como *“el ejercicio, el deporte o la recreación que no está relacionado con actividades que forman parte del trabajo habitual, tareas del hogar o transporte”*<sup>87</sup>. La sociedad actual reclama un tiempo de ocio saludable. El ciudadano necesita completar ese tiempo, cada vez mayor de ausencia funcional, y atender ordenadamente la falta de actividad propia de los tiempos laborales. Por ello, la práctica de una actividad física adecuada, como hábito ciudadano, tiene un interés cada vez mayor en nuestra sociedad<sup>56</sup>.

La actividad física ha sido definida en la cercanía como *“la conducta que involucra el movimiento corporal y que resulta de un incremento del gasto energético y eventualmente de la condición física”*<sup>88</sup>.

Además de formar parte del proceso educativo y de multitud de planes públicos y privados relacionados con la salud, la presencia e incentivo de la actividad física es imprescindible entre las prestaciones y servicios de los profesionales en los sistemas sanitarios actuales, constituyendo una actividad promocional de salud. Se considera que la actividad física es un componente significativo de CVRS para la gente de nuestro tiempo<sup>89</sup>. La discapacidad física es la más común entre las discapacidades y, entre

mujeres con esta discapacidad, existe un porcentaje importante que no practica actividad física, existiendo relación entre los días practicados y el IMC de la persona. Así, se puede resaltar que la dificultad de motilidad de brazos, piernas y caderas es la común en este colectivo, comprobando que la práctica física es baja, aunque la mayoría reconoce los beneficios de su desarrollo. El tipo de ejercicio más común en este colectivo es caminar y nadar<sup>90</sup>.

El ejercicio por sí solo no se ha traducido en pérdida de peso, aunque la mayoría de estos ensayos han estado dirigidos a incrementar la salud y la calidad de vida en lugar de procurar disminuir el peso corporal. La dieta, sola o en combinación con el ejercicio, puede conducir a la pérdida de peso en los hombres tratados por cáncer de próstata. Por tanto, el pronóstico de cáncer de próstata puede disminuir mediante el mantenimiento de un peso saludable a través de la dieta y la actividad física<sup>91</sup>.

La Universidad Estatal Agraria de Stavropol tiene, desde sus orígenes, una fuerte y maravillosa tradición de combinar el deporte, el trabajo y los estudios, apareciendo, en la actualidad, como uno de los centros dónde sus estudiantes han obtenido mayores logros deportivos, siendo la única en el país, ganadora, en dos ocasiones, del Premio Estatal de la Federación Rusa de Calidad, mereciendo ser llamada el potencial deportivo de la región de Stavropol. Debido a los niveles originalmente inadecuados de salud, esta universidad desarrolla un plan para la mejora de la condición física de sus estudiantes de acuerdo con las tecnologías más avanzadas de fitness y los deportes más contemporáneos, así como planes de estudios personalizados, justificados desde las necesidades propias de los alumnos. Los niveles de salud y condición física han mejorado con la ayuda de ejercicios aeróbicos, yoga, entrenamiento de fuerza en sala, equitación y pilates<sup>92</sup>. Se necesita una fuerte intervención educativa en las universidades para promover hábitos saludables y la realización regular de actividad física, ya que tienen una responsabilidad social primaria con respecto a estas cuestiones<sup>93</sup>.

El análisis de la percepción, orientación de objetivos y participación en la actividad física (AF) de las alumnas de las escuelas militares nos muestra que éstas tienen niveles moderadamente más altos de competencia percibida, sin apreciar diferencias significativas entre los grupos de edad. La mayoría expresa una actitud positiva hacia la escuela y hacia la educación física. La generalidad de las alumnas no practica actividad física (AF) fuera de la escuela, sin embargo el 63,9% participa en el

deporte escolar. El desarrollo de la percepción de competencia, orientación hacia la tarea y las actitudes favorables, parecen mejorar los niveles de AF entre las estudiantes<sup>94</sup>.

Aunque Sabtiz, entiende que las estrategias promocionadas por las personas adoptan un estilo de vida más activo, éstas no están lo suficientemente contrastadas<sup>95</sup>. Siobhan, oferta una serie de teorías cognitivas, metodológicas y de gestión para facilitar un cambio de comportamiento útil y eficaz. La competencia profesional relacionada con la prescripción facultativa puede contribuir a mejorar el nivel de condición física, salud y calidad de vida relacionada con los pacientes con o en riesgo de enfermedad<sup>96</sup>. Un número aceptable de usuarios y participantes en actividades relacionadas con la actividad física alcanzan y mantienen mejoras en el nivel de salud y CVRS<sup>97</sup>. La influencia de los especialistas en actividad física y el apoyo de los amigos se presentan como factores positivos para la práctica de actividad física<sup>98</sup>.

Para analizar la motivación hacia la práctica deportiva de personas con discapacidad que forman parte del deporte federado, se utilizó el Cuestionario “Participation Motivation Inventory”, de Gill, Gross y Huddleston, adaptado al Deporte Paralímpico y que describe las principales razones que incitan a la actividad deportiva. En los resultados no se han encontrado diferencia significativa entre hombres y mujeres, ni entre ciegos-discapacitados visuales y discapacitados físico-motrices. Sobre la motivación de la práctica deportiva, cabe destacar la importancia dada a los factores de condición física y salud, tales como practicar deporte, mejorar el nivel, competir, sentirse bien o divertirse, muy por encima de aquella propuesta popular, influenciada por los entrenadores o aceptada por los padres<sup>100</sup>.

El nivel de capacidad física de los estudiantes universitarios se relaciona con los niveles de capacidad física que tenían al terminar los estudios de educación secundaria, no encontrando evolución positiva hacia el hábito de ejercicio físico en la etapa universitaria. La propuesta monitorizada de la actividad física de los estudiantes universitarios puede proporcionar un medio fiable para el seguimiento del estado físico de esta población, dinamizando un control eficaz periódico de sus actividades físicas, con el fin de mejorar su salud, al mismo tiempo que se personaliza la propuesta física para cada universitario activo<sup>100</sup>.

Las percepciones negativas de la apariencia y satisfacción corporales están relacionadas con comportamientos poco saludables y el aumento de riesgo de problemas de salud, por lo que la inclusión de actividad física, destinada a mejorar, tanto la imagen, como las necesidades psicosomáticas, relacionadas con la edad y el sexo, no dejan de ser objetivos saludables<sup>101</sup>. Una intervención basada en el modelo transteórico promueve la reducción del consumo de alimentos altos en calorías y grasa, con efectos positivos sobre el peso y la imagen corporal, proporcionando beneficios evidentes en cualquier plan de atención primaria<sup>102</sup>.

Para determinar la relación entre la actividad física específica laboral (PA), el transporte y el tiempo libre, con aquella actividad física para la salud (CVRS), se evaluó la PA y la CVRS en una muestra aleatoria estratificada de 1750 estudiantes universitarios palestinos, utilizando el Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión más extensa y 12 ítem cortos para encuestas de salud. Los resultados mostraron que existe relación positiva entre la actividad física específica laboral, la del transporte y la del tiempo libre con la actividad física para la salud<sup>103</sup>. También de forma positiva se relacionan las zonas de menor densidad poblacional con la actividad física y dietas más saludables, en cambio, en zonas urbanas más pobladas, el índice de masa corporal y la dieta no se relacionan con actividades físicas pedestres o en bicicleta<sup>104</sup>.

La evidencia indica que varios de los atributos de los entornos urbanos se asocian con la actividad física, incluyendo el uso del suelo de infraestructura ciclista. A pesar de los beneficios y oportunidades que ofrecen los programas y la infraestructura existente en las ciudades analizadas, una preocupación global es el aumento de la desigualdad en la cobertura y la distribución de las iniciativas en las diferentes regiones. Si estos programas e iniciativas están encaminados a lograr un efecto positivo para la población real que reduce las disparidades de salud, hay que examinar su distribución social y territorial dentro de las ciudades para que puedan llegar a las poblaciones marginadas y desarrollar todo su potencial<sup>105</sup>.

El proyecto piloto "Muévete América y cambia el Medio Ambiente" prueba la efectividad que puede tener un programa adecuado con relación a una situación real de prácticas ocupacionales. En éste participaron 1.677 pacientes, con edades comprendidas entre 16 y 65 años. Después de un año de trabajo se comprobó que el 73,9% de los

informados cumplieron el cuestionario de seguimiento; el 37,3% de los participantes, anteriormente inactivos, se situaron en el umbral de la actividad física suficiente, mientras que el 20,3% de los anteriormente activos lo abandonaron. Los pacientes, anteriormente inactivos, cumplieron su actividad hasta 58,8 minutos/semana de actividad física moderada y 34,6 minutos/semana de actividad física vigorosa, dedicando más tiempo a las actividades aeróbicas pedestres y ciclistas, mientras que los pacientes, anteriormente activos, realizaron menos actividad moderada<sup>106</sup>.

Un número importante de investigadores han confirmado los beneficios físicos y psicológicos que aporta la actividad física desarrollada de forma regular, aumentando el bienestar y la calidad de vida de quienes la practican, tanto apreciado desde su posibilidad motórico-social, como desde el efecto funcional de sus posibles condicionantes<sup>107, 110</sup>. A tal efecto, para ver en qué medida la pérdida progresiva de mecanismos fisiológicos de adaptación al ambiente afectan a la vida funcional de las personas mayores, un grupo de 68 hombres y 357 mujeres no activos físicamente, pertenecientes a varios ayuntamientos del Algarbe, se sometieron a un entrenamiento ordenadamente programado. Las conclusiones demostraron que la actividad física mejoró la condición física y social de los participantes<sup>111</sup>. La actividad física y deportiva están asociadas positivamente con la inteligencia emocional (IE) y la satisfacción por la vida<sup>112</sup>. Los niños que a los 10 años de edad practican actividades deportivas, cuando son adultos, siguen practicando deporte, por el contrario, los niños que simplemente juegan al aire libre, cuando son adultos, no practican actividades físicas deportivas<sup>113</sup>.

En la Universidad de Colima se quiso evaluar el grado de asociación entre el contexto social (familia y amigos) y los niveles de actividad física de sus estudiantes, para lo cual se pasó un cuestionario (IPAQ, versión corta), para evaluar los patrones de actividad física y el apoyo social y familiar percibido a 356 estudiantes, 51,1 % mujeres y 48,9 % hombres. Los resultados demostraron que el contexto residencial y el apoyo social percibido influyen en los patrones de actividad física de los estudiantes universitarios en Colima<sup>114</sup>.

La evolución político-social de finales del Siglo XX ha posibilitado la práctica y expansión de la actividad física. Sin embargo, esta generalización poblacional parece haberse estabilizado e incluso haber descendido ligeramente a lo largo de la última

década del siglo XX<sup>53</sup>. De manera más drástica, se constata una tendencia al abandono de estas actividades a lo largo de la vida<sup>115</sup>. Los mensajes de promoción de actividad física (PA) y mantenimiento de la salud cognitiva (CH) pueden aumentar y mejorar estos aspectos en las personas mayores, aunque la evidencia de los beneficios aumenta la credibilidad del mensaje<sup>116</sup>.

La investigación epidemiológica disponible apoya con criterio de universalidad y consistencia que la práctica habitual de actividad física supone un importante beneficio para la salud, mientras que su ausencia constituye un enorme perjuicio<sup>117, 119</sup>. Su práctica habitual supone una protección frente a enfermedades como la cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y accidentes cerebro-vasculares, reducción y prevalencia de la osteoporosis, menor riesgo de trastornos depresivos y ansiedad, así como un menor riesgo de demencia. Niveles bajos determinan el aumento de la obesidad y mayor riesgo de desarrollar diferentes tipos de cáncer<sup>120, 124</sup>. Existe asociación directa entre riesgo de depresión mayor y ausencia de actividad física<sup>125</sup>. En esta línea, después de realizar ensayos clínicos con universitarios chinos, bajo la tutela funcional del Tai Chi Chuan (TCC), se comprobó que la muestra activa obtuvo beneficios significativos, con respecto al grupo de control, tanto en flexibilidad-elasticidad como en equilibrio, después de 12 semanas de entrenamiento<sup>126</sup>.

Junto a otros factores de estilo de vida, la actividad física y el deporte contribuyen esencialmente a la salud cardiovascular, no obstante la investigación reciente propone la actividad física como un regulador epigenético importante para contrarrestar alteraciones fisiopatológicas en casi todas las células y tejidos cardiovasculares. Al igual que con las drogas médicas epigenéticas, se necesita más conocimiento sobre los mecanismos moleculares y las relaciones dosis-respuesta de ejercicio para optimizar los resultados de los programas y las recomendaciones de ejercicio preventivo y de rehabilitación<sup>127</sup>.

Para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en una muestra de estudiantes universitarios croatas y determinar su asociación con características socio-demográficas y de estilo de vida, se realizó un estudio sobre una muestra aleatoria de 1750 estudiantes en Zagreb, Croacia, utilizando el Cuestionario de Salud SF -Form 12 ítems (SF- 12v2) y preguntas separadas sobre el sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), el tamaño de los asentamientos, la renta disponible, el consumo de tabaco,

consumo de alcohol, así como la frecuencia de la práctica de ejercicio. Los estudiantes varones puntuaron significativamente más alto que las mujeres en todas las escalas del cuestionario de salud. El análisis de regresión mostró que la puntuación del componente físico (PCS) se relaciona negativamente con el IMC y el consumo de cigarrillos, y positivamente con el consumo de alcohol y la frecuencia del ejercicio. En general, la CVRS se encontró que era significativamente menor entre las mujeres y los fumadores, pero positivamente relacionada con la frecuencia del ejercicio<sup>128</sup>.

Después de completar el “Neighborhood Environment Walkability Scale-Abbreviated and the International Physical Activity Questionnaire” en Octubre de 2013, por 822 estudiantes de una universidad del Atlántico Medio, se comprobó que los residentes en la “zona campus” tenían mayor coeficiente de transporte activo, así como mayor participación en actividades físicas recreativas y físicas en general<sup>129</sup>.

Mediante el análisis de regresión logística simple y multifactorial, en base a cuestionarios en línea, pasados a 881 estudiantes universitarios de Ciudad Guzmán, Jalisco, México, entre 17 y 19 años de edad, pudo ser estudiada la relación entre la actividad física y el comportamiento sedentario con la calidad de vida (QoL). Los resultados del estudio relacionan a los jóvenes que realizan algún tipo de actividad física cuatro días por semana, practican dos deportes y ven dos horas o menos la televisión recreativa, con una alta calidad de vida<sup>130</sup>.

La presión arterial (BP) elevada durante la infancia y adolescencia aumenta el riesgo de hipertensión en la edad adulta. La actividad física (PA) es un componente clave para su prevención y tratamiento. En adolescentes sanos, cuando la PA es intensa, la presión arterial sistólica aumenta, mientras que la frecuencia cardíaca y la presión diastólica disminuyen. La intensidad moderada debe ser un distintivo de calidad para la práctica de la actividad física cotidiana<sup>131</sup>.

Se ha constatado que la asociación entre hormonas sexuales y riesgo de cáncer de mama son generalizables a una población étnicamente diversa<sup>132</sup> ¿Pero en qué medida la actividad física tiene efecto protector sobre este tipo de cáncer? Para intentar responder objetivamente a esta pregunta se llevó a efecto un experimento transversal con mujeres postmenopáusicas, para medir los distintos niveles de hormonas sexuales. Los resultados mostraron una relación positiva entre niveles altos de actividad física, y

SHBG / DHEA-S<sup>133</sup>. Cuando grupos similares se someten a trabajos físicos aeróbicos se demuestra que un moderado o vigoroso programa de actividad física da lugar a cambios en las concentraciones de estradiol y SHBG que tienen relación con un riesgo menor de cáncer de mama postmenopáusico<sup>134</sup>.

Un estilo de vida físicamente activo puede prevenir o retrasar la aparición del síndrome metabólico en jóvenes adultos de ambos sexos<sup>135</sup>, pues su prevalencia en el mundo se incrementa, no sólo por el aumento de la edad, sino por las altas tasas de triglicéridos séricos y obesidad<sup>136, 138</sup>.

El transporte activo es un recurso funcional, tanto para mujeres como para varones. En la Comuna 7 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se puso de manifiesto que las mujeres (27,4%), realizan más etapas activas a pie que los varones (22,6%) y, éstos, usaban más la bicicleta (3% y 0,4%). También se pudo observar que el transporte público fue más utilizado por las mujeres, y el privado, por los varones. Asumiendo como transporte activo ir a pie, en bicicleta o en transporte público, la diferencia entre sexos aumentó. Así, las etapas activas alcanzaron el 76,7% en las mujeres y el 57,6% en los varones. Esto sugiere que las mujeres son más activas y menos sedentarias que los varones<sup>88</sup>.

La Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio (CSEP), en asociación con la vida saludable activa y el Grupo de Investigación de la Obesidad (HALO) en el Hospital de Niños del Instituto de Investigación de Ontario del Este, han desarrollado las directrices de comportamiento sedentario para Niños (5-11 años) y jóvenes (12-17 años). La guía definitiva de recomendaciones establecen que para beneficiar la salud, de los niños y adolescentes, de estas franjas de edad, se debe reducir al mínimo el tiempo sedentario, limitando el tiempo pasivo delante del televisor a menos de dos horas por día; el tiempo de transporte pasivo, así como el tiempo sentado en interiores a lo largo del día<sup>139</sup>. El sedentarismo y la falta de actividad física están más determinados por factores socio-demográficos que por aspectos familiares, como patrón de comportamiento que influye directamente en la salud de los adolescentes<sup>140</sup>. Un mayor número de horas dedicadas a ver la televisión y una menor práctica de actividad física se asocian significativamente con un mayor IMC en adultos jóvenes<sup>141</sup>.



En Australia y Japón, la media del capital social se asocia a la inactividad física<sup>142</sup>. En un estudio realizado durante un período de cinco años, las mujeres que desarrollaron su trabajo sentadas, su índice de masa corporal aumentó en una proporción del 0,13%<sup>143</sup>.

Para determinar el índice de masa corporal de los estudiantes universitarios de Colima y su relación con la actividad física y el sedentarismo relacionado con la edad, el género y la universidad, se pasó la versión corta del cuestionario IPAQ y se evaluó la altura y peso de los 370 estudiantes, 51,1% mujeres y 48,9% hombres. Los resultados mostraron que los hombres tienen un mayor índice de masa corporal que las mujeres. Los estudiantes de edades comprendidas entre 21 y 25 años tienen un IMC significativamente más altos que los menores de 21 años. El índice de masa corporal (IMC) del sedentario se asocia con la obesidad<sup>114</sup>. La actividad física y el nivel adecuado de IMC inciden positivamente en la valoración del autoconcepto y la autoestima, mejorando el rendimiento académico<sup>109</sup>.

Para determinar el índice de masa corporal, el nivel y las razones para la práctica de actividad física entre los estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas», se realizó un estudio descriptivo comparativo con 563 estudiantes. De acuerdo con el índice de masa corporal, el 21,5% tenía sobrepeso y más del 10% presentaba algún grado de obesidad; el 29,7% estaba en riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. El 41,2% de los alumnos practica uno o varios deportes, el 91,2% los practica durante más de media hora al día y, de ellos, sólo el 30,5% practica por lo menos cinco días a la semana. Las principales razones para hacer ejercicio fueron la salud, la diversión, pasar el tiempo, el placer y la estética<sup>144</sup>.

Para ver la relación entre el tiempo activo (funcional) y el tiempo de reposo (sentado) con los síntomas depresivos de las mujeres australianas de mediana edad, se llevo a cabo un estudio encuestado por medio del correo postal. Los resultados mostraron que las mujeres que se sentaban > 7 horas / día y las mujeres que no hicieron actividad física tenían más probabilidades de tener síntomas depresivos que las mujeres que se sentaban  $\leq$  4 horas / día y cumplían con las normas de actividad física. El aumento de la actividad física a un nivel acorde con las directrices actuales pueden aliviar los síntomas de depresión y prevenir síntomas futuros en las mujeres de mediana edad<sup>145</sup>.

Para estimar la prevalencia de la práctica de actividad física deportiva intensa en la región de Murcia según el sexo, la edad, los determinantes demográficos y socioeconómicos, así como otros factores de riesgo cardiovascular, se llevó a cabo un estudio poblacional de edades comprendidas entre 18 y 65 años, con más de tres mil encuestados. Durante el tiempo previo de estimación experimental de dos semanas de duración, una de cada cinco personas adultas, en la región de Murcia, realizó actividad física deportiva intensa, con una frecuencia y duración compatible con la prevención de episodios isquémicos coronarios<sup>146</sup>.

El informe sobre actividad física del Surgeon General de E.E. U.U. de 1966 recogía la recomendación incluida en todos los programas de promoción de la salud, que consistía en realizar una actividad física moderada durante treinta minutos diarios. Recientemente, y a partir de nuevas evidencias científicas, el American College of Sports Medicine (ACSM) y la American Heart Association (AHA) han adaptado estas recomendaciones combinando la duración, la frecuencia y la intensidad de la actividad: «los adultos de 18 a 65 años deberían llevar a cabo actividades de intensidad moderada un mínimo de 30 minutos, 5 días a la semana o realizar actividades físicas de intensidad vigorosa un mínimo de 20 minutos, 3 días a la semana, o una combinación de ambas». Además, cada adulto debería realizar actividades que mantengan o aumenten la fuerza y la resistencia muscular, por lo menos dos días a la semana. Así, las personas que deseen mejorar su condición física, reducir el riesgo de enfermedades crónicas y discapacidades o prevenir el aumento de peso no saludable pueden superar las cantidades mínimas recomendadas de actividad física<sup>147</sup>, incluso en aquellas circunstancias que pudiera estar asociada al trabajo diario laboral<sup>119</sup>.

La cantidad mínima consensuada de actividad física es la que suma un gasto calórico diario mínimo de 150 kilocalorías o un gasto calórico semanal mínimo de 1.000 kilocalorías. En ese momento se comienza a hablar del gasto semanal acumulado necesario para reducir el riesgo de mortalidad, aumentando significativamente cuando el gasto semanal es inferior a 500 kilocalorías y disminuyendo casi en su totalidad cuando su valor se muestra sobre las 2000 kilocalorías<sup>148</sup>. Al analizar y valorar en adultos de la comunidad de Madrid la adecuación de la actividad física en tiempo libre (LTPA) a las recomendaciones vertidas por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y el American College of Sports Medicine (ACSM) e identificar factores asociados, ha sido el objetivo de la Consejería de Sanidad de Madrid y el Departamento de Medicina

Preventiva y Salud Pública de la Universidad Autónoma de Madrid, por medio de encuesta telefónica pasada a más de doce mil personas representativas de la población de 18-64 años. Los datos se compararon con los recomendados, a través de una actividad física moderada  $\geq 150$  minutos/semana, o vigorosa  $\leq 60$  minutos/semana. La LTPA recomendada fue más frecuente en los varones que en las mujeres o que en los jóvenes, y la adherencia disminuyó gradualmente con la edad hasta los 60-64 años. Frente a los sujetos sin estudios, los universitarios siguieron más frecuentemente la recomendación; las personas obesas tuvieron menos probabilidad que las personas de peso normal para realizar la LTPA recomendada, mientras que las personas con actividad laboral de baja intensidad, se adhirieron a la recomendación con más frecuencia que las de ocupación sedentaria<sup>149</sup>.

El nuevo documento American College of Sports Medicine de 2011, sustituyendo al de 1998, recomienda que la mayoría de los adultos realicen a intensidad moderada entrenamientos cardiorrespiratorios durante  $\geq 30$  minutos por día, durante  $\geq 5$  días por semana, para un total de  $\geq 150$  minutos por semana. Practicar a una intensidad vigorosa ejercicios cardiorrespiratorios durante  $\geq 20$  minutos por día, durante  $\geq 3$  días por semana ( $\geq 75$  minutos por semana), o una combinación de ejercicio moderado y vigoroso, con una intensidad ponderada capaz de lograr un consumo de energía total de  $\geq 500-1000$  MET/minuto/semana. Durante 2-3 días por semana, los adultos también deben realizar ejercicios de fuerza-resistencia para cada uno de los grupos musculares principales y ejercicios neuromotores que impliquen equilibrio, agilidad y coordinación. Todo esto debe ser completado con ejercicios de flexibilidad para cada uno de los principales grupos musculares (Se recomienda un total de 60 segundos por cada ejercicio, durante  $\geq 2$  días por semana. El programa de ejercicio debe ser modificado de acuerdo a la actividad física habitual de una persona, la función física, estado de salud, las respuestas al ejercicio y las metas establecidas<sup>150</sup>.

Algunos grupos de expertos the British Association of Sport and Exercise Sciences configuraron “The ABC of Physical Activity for Health”, programa de actividad física que establece tres niveles. El nivel (A) formulado para todos los adultos sanos de 18 a 65 años de edad, con propuesta aeróbica de 150 minutos/semana de actividad física moderada o 75 minutos/semana de actividad física vigorosa. También era posible el desarrollo de una actividad física mixta. Su temporalización microcíclica aeróbica se desarrolla entre 5 y 7 sesiones de no menos de 10 minutos de trabajo

aeróbico, así como 2 o más sesiones de trabajo de fuerza, complementado con trabajo en circuito, yoga y otras actividades de fortalecimiento muscular. El nivel (B) edificado para los principiantes, discurre sobre el programa del nivel (A), teniendo muy en cuenta el grado de motivación y el gusto por la práctica de algunas actividades físicas, con apoyos afectivos y metas objetivamente alcanzables. El nivel (C), establecido por al menos 6 meses de actividad, eleva su programa aeróbico a 300 minutos/semana de actividad física moderada o 150 minutos/semana de actividad física vigorosa. También contempla la posibilidad de un trabajo mixto. Los niños y jóvenes de 5 a 16 años de edad deben acumular un volumen de trabajo aeróbico de al menos 60 minutos/día, entre actividad física moderada y vigorosa, así como una carga adicional de actividad física aeróbica intensa y fuerza muscular para mejorar la densidad ósea<sup>151</sup>.

Frente al volumen semanal de actividad física moderada /vigorosa (MVPA), la frecuencia diaria de este tipo de actividad física es un predictor más fuerte de la proteína C-reactiva (PCR) entre los adultos estadounidenses. Se anima a los médicos para que aconsejen a sus pacientes a participar en propuestas de actividad física diaria durante toda la semana<sup>152</sup>.

The American College of Sports Medicine and the American Heart Association, respaldado por The Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the American Heart Association, define la actividad física aeróbica moderada y vigorosa como “*la actividad de desplazarse caminando a paso ligero, a una intensidad estable sostenida, durante un tiempo prolongado*”. Más tiempo/menos intensidad diseña una actividad predominantemente moderada; menos tiempo/más intensidad define una actividad principalmente vigorosa. La actividad física aeróbica intensa requiere una técnica de desplazamiento de impulsos más acabados y fases aéreas más prolongadas, mediante la cual, la respiración y el ritmo cardíaco se aceleran<sup>153</sup>.

Los niños sin trastornos en el desarrollo de la coordinación (PDCD) aumentan de forma más rápida el IMC y la circunferencia de la cintura (IC) en comparación con las niñas de idénticas características. La actividad física no tiene ni un mediador ni un efecto moderador sobre la relación entre PDCD y las mediciones de la composición corporal. Sin embargo, la actividad física se asoció de forma independiente y negativa con las mediciones de la composición corporal, por lo que PDCD se asocia con una mayor masa corporal y una mayor circunferencia de la cintura, dos importantes factores

de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y problemas psicológicos, además de otras condiciones de salud<sup>154</sup>.

Para averiguar si la práctica conjunta de actividad física de intensidad vigorosa (MVPA) y actividad física de intensidad moderada (MOPA), confiere beneficios "adicionales" con relación a las prácticas individuales de actividad física de intensidad moderada (MOPA), y actividad física de intensidad vigorosa (MVPA), se llevó a cabo un Estudio Longitudinal con 11.285 mujeres de mediana edad, con la intención de saber si el riesgo de hipertensión arterial (HTA ) y los síntomas depresivos (DS) se reducen. Se formaron tres grupos relacionados, bien con actividad física moderada, bien con actividad física vigorosa, bien con actividad física conjunta, después de controlar el volumen general de actividad. Una vez analizados los resultados se comprobó que la actividad física mixta, mezcla de intensidad vigorosa y moderada, no tiene beneficios adicionales significativos en términos de HTA y DS, por encima de los de actividad de intensidad moderada, excepto en aquellos niveles muy altos de actividad física<sup>155</sup>. Los sobrevivientes de cáncer de colon deberían seguir practicando actividades físicas vigorosas (AFMV) para acumular beneficios de salud psicológica<sup>156</sup>.

Independientemente de las evidencias actuales de cómo la actividad física influye en los niños y niñas depresivos, usando datos del Estudio Nacional Longitudinal de Salud Adolescente (Waves I a IV), se realizó un estudio para evaluar cómo la depresión se relaciona con la actividad física y el sexo desde la adolescencia hasta la edad adulta. A mediados de la adolescencia, los niveles más altos de actividad física se asociaron con los menores niveles de depresión y una fluctuación más lenta, tanto en la subida como en la bajada a lo largo del tiempo. También, a mediados de la adolescencia, los niños tienen niveles más bajos de depresión, así como subidas y bajadas más lentas de ésta a lo largo del tiempo, en comparación con las niñas<sup>157</sup>.

La prevalencia y gravedad de la obesidad infantil ha generado estrategias poblacionales preventivas para solucionar los grandes problemas de salud pública que van más allá de las específicas intervenciones clínicas<sup>158</sup>. En los Estados Unidos ha alcanzado proporciones epidémicas, por lo que los niños corren riesgos innecesarios frente a problemas médicos asociados a la morbilidad y mortalidad, además de graves consecuencias psicosociales<sup>159</sup>. La prevalencia de obesidad de los niños españoles de 10 años, solamente es superada en Europa por los niños de Italia, Malta y Grecia<sup>160</sup>. Las

escuelas son un escenario ideal para aplicar políticas de intervención saludable contra la obesidad<sup>161</sup>. Con la incorporación de conocimientos básicos de fisiología del ejercicio en el currículo de los escolares, Alemania, Francia y Suecia aumentaron la población practicante de actividad física. Estrategias activas como la de los escolares canadienses que con una actividad física, temporalizada en 15 minutos/día, combaten los riesgos coronarios; o como las niñas finlandesas que con 8 minutos diarios monitorizados inciden sobre la masa ósea modificando el riesgo de osteoporosis de estados posteriores postmenopáusicos. La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (NAOS), lucha por difundir tanto la adquisición de hábitos alimentarios saludables, como la práctica regular de actividad física entre la población<sup>160</sup>.

Tanto la dieta como el ejercicio son pilares esenciales de la salud y pueden ser susceptibles de cambio y de mejora, permitiendo el desarrollo de un estilo de vida que es una responsabilidad individual; y que, en ningún caso, puede ser desplazada a otros niveles o estamentos para alcanzar una calidad de vida cada día mejor<sup>162</sup>.

La fisiología del ejercicio es particularmente importante porque cada situación de ejercicio brinda una oportunidad única para estudiar cómo las diferentes funciones están coordinadas e integradas. La investigación epidemiológica ha demostrado que la inactividad física, desde un punto de vista biomédico, es un factor de riesgo que amenaza la salud y el estilo de vida saludable, principal determinante del patrón epidemiológico de mortalidad y morbilidad de las poblaciones desarrolladas occidentales. Los efectos adversos de los ejercicios, didácticamente propuestos, son muy pequeños en comparación con los beneficios que éstos aportan al estado de salud<sup>163</sup>. Además, la interacción entre el tipo, la intensidad y el volumen de ejercicio sugiere la carga de actividad física beneficiosa para incidir sobre la capacidad cardiorrespiratoria, o de fuerza, pero sobre todo, en aquellas capacidades funcionales de la vida diaria. Las actividades, con carga aeróbica moderadamente fuerte; la fuerza, con poder de formación y de mantenimiento de la masa muscular para su rendimiento determinante, así como la movilidad y flexibilidad, se aplicarán según las necesidades específicas propuestas para alcanzar los objetivos estratégicamente programados<sup>164</sup>.

El entrenamiento cognitivo, desde el diseño de actividades dinámicas complejas, produce más beneficios que aquellos otros propuestos desde actividades físicas más simples o individuales. Estos resultados beneficiosos, no solamente aparecen a nivel

cognitivo, sino también a nivel de salud integral, disminuyendo la frecuencia cardíaca y la presión arterial<sup>165</sup>.

La actividad física puede mejorar el crecimiento y desarrollo de los niños siempre y cuando la respuesta a los estímulos funcionales incida anabólicamente sobre la dirección del factor de crecimiento insulínico I (IGF-I). No ocurre así durante las primeras 4–5 semanas de los programas de formación para niños, ya que la respuesta a este estímulo funcional repercute negativamente sobre los mediadores anabólicos por medio del aumento de las citocinas inflamatorias. Esto podría explicar el desarrollo de lo que parece ser un paradójico estado catabólico en las fases iniciales de los programas de entrenamiento físico<sup>166</sup>. Tanto en la escuela como fuera de ella, incrementar la frecuencia o la intensidad de la actividad física permite reducir las actividades sedentarias, lo que puede traducirse como un balance energético negativo, y un cambio en la composición corporal que permite disponer de un organismo mejor adaptado y con menores riesgos de enfermar; y consecuentemente en una mejor calidad de vida para el niño y para el adolescente<sup>162</sup>.

The National Strength and Conditioning Association (NSCA), representada por un grupo de científicos expertos del ejercicio de la medicina deportiva, de la salud y de la educación física, con experiencia clínica y práctica, reconoce que la cantidad de beneficios asociados a los distintos programas de resistencia, fuerza y acondicionamiento físico para adultos, son también provechosos para los niños y adolescentes que siguen directrices específicas para la mejora de su formación, por medio del desarrollo de las distintas capacidades físicas<sup>167</sup>. La actividad física habitual, realizada frecuentemente, parece conferir beneficios sobre el tamaño de la tibia en la adolescencia, así como sobre su geometría en la edad adulta<sup>168</sup>.

Las “Escuelas de Acción” son un modelo pedagógico activo que proporcionan, a los propios centros escolares, formación y recursos para aumentar la actividad física (PA) de los niños<sup>169, 171</sup>. Estos enfoques ecológicos que reconocen la interacción entre los individuos y los contextos donde pasan su tiempo, se encuentran actualmente en la vanguardia de la acción de salud pública<sup>172</sup>. Recientemente se comprobaron mejoras en la condición física de niños, tanto de peso normal como obesos, después de la realización de un programa de actividad física y deportiva escolar, de dos sesiones

semanales de entrenamiento, aunque ninguno de sus parámetros antropométricos sufrió modificaciones<sup>173</sup>.

La declaración de la NSCA en materia de entrenamiento de resistencia para los jóvenes se posiciona en los siguientes términos: un diseño adecuado y supervisado del programa de entrenamiento de resistencia es relativamente seguro; puede mejorar la fuerza general y especial; el perfil de riesgo cardiovascular; el grado de habilidad, lo que implica una mejora del rendimiento deportivo; la resistencia atlética; la prevención de numerosas lesiones propias del deporte; el bienestar psicosocial, así como los hábitos de ejercicio durante la infancia y la adolescencia<sup>167</sup>.

El entrenamiento mental, en épocas tempranas, puede ser un buen factor desencadenante para prevenir futuras enfermedades no transmisibles. La impulsividad en particular, ha demostrado ser una importante barrera para la adopción de comportamientos saludables en la juventud. La evidencia observacional sugiere que las intervenciones de atención plena puede reducir la impulsividad, mejorar la dieta y la práctica de actividad física. Se postula que el entrenamiento mental, como complemento educativo para la salud, puede mejorar los hábitos alimentarios y la actividad física entre los adolescentes mediante la reducción de la conducta impulsiva y la mejora de habilidades funcionales específicas<sup>174</sup>.

### **2.3 Actividad física y salud desde la perspectiva alimentaría**

Se necesitan regímenes alimentarios especiales para optimizar el índice de masa corporal con el fin de reducir las enfermedades cardiovasculares<sup>175</sup>. La mejor combinación posible de alimentos y nutrientes para favorecer la salud de la población la encontramos en la dieta mediterránea, manifestando que otros hábitos alimentarios están fuertemente arraigados en nuestra sociedad, por lo que es difícil su modificación. Tanto en la etapa escolar, como en la familiar, parece ser, según los padres, etapas importantes para combatir el estrés de la vida laboral, la mala alimentación y los pobres vínculos con la actividad física. Tanto la falta de cooperación de los padres e interacciones negativas padres-hijos pueden actuar como barreras para una alimentación equilibrada y una práctica de actividad física saludable<sup>176</sup>.

Así se ha podido comprobar que la dieta de los estudiantes de secundaria de Badajoz es normocalórica e hiperproteica, con un aporte normal de carbohidratos y



lípidos, sin diferencias entre sexos; muy deficitaria en fibra, yodo y vitamina E, en ambos sexos y, en la de las mujeres, escasa en hierro. Observamos cómo se alejan de la dieta mediterránea y, por ello, se aconsejan planes de reeducación sobre ingesta alimentaria, destinados a los alumnos y a sus familias<sup>177</sup>. El consumo de productos ultra-procesados en edades tempranas juega un papel decisivo en la alteración de los perfiles de las lipoproteínas en los niños<sup>178</sup>. Los aceites vegetales son bien conocidos por sus efectos beneficiosos para la salud, principalmente por su actividad antioxidante. Los aceites de semilla de granada, de germen de trigo, de semilla de grosella negra, de semilla de sésamo, de raíz de zanahoria, de semilla de frambuesa y de salvado de arroz se utilizarán para la obtención de los CEN o vehículos lipídicos nanoestructurados<sup>179</sup>.

La dieta cetogénica (KD) ha aumentado en su popularidad con fines clínicos y no clínicos, aumentando con ello la preocupación sobre el impacto de la dieta en las siguientes generaciones. La KD se sabe que tiene un efecto neurológico, lo que sugiere que la exposición a la misma durante el desarrollo prenatal del cerebro puede alterar su neuroanatomía. Los estudios también han indicado que la KD tiene un efecto antidepresivo en el consumidor. Sin embargo, no está claro si se producen cambios neuroanatómicos y/o de conducta en los hijos si se continúa en la edad adulta. La exposición prenatal a los programas KD influye neuroanatómicamente y en el comportamiento de la descendencia en la edad adulta<sup>180</sup>.

El Gobierno de Aragón, preocupado por la situación de salud poblacional, lanza una estrategia, desde el ámbito comunitario, para crear un estado de opinión favorable y educar a los ciudadanos sobre cómo llevar una vida sana; desde el ámbito educativo por el tiempo que los alumnos permanecen en la escuela; desde el ámbito sanitario, para protocolizar intervenciones encaminadas a promover la detección sistemática del sobrepeso y la obesidad, facilitando a los pacientes atención primaria sobre alimentación saludable y ejercicio; desde el ámbito laboral, para impulsar la promoción de la salud en un entorno especialmente adecuado para crear hábitos y estilos de vida más saludables; desde el ámbito empresarial alimentario para establecer alianzas sobre los contenidos en sal, azúcares y grasas en sus productos y promover la producción y distribución de productos que contribuyan a una alimentación más sana<sup>181</sup>. La carga mundial de enfermedades no transmisibles en parte refleja la creciente exposición a los productos alimenticios ultra-procesados (PPU). Estos, muy comercializados, son baratos y asequibles para los consumidores, además de rentables para los fabricantes, pero

contienen altos niveles de sal, grasas y azúcares. Reducir a la mitad el consumo de estos alimentos podría dar lugar a 22.055 muertes menos por enfermedades cardiovasculares (ECV), en 2030<sup>182</sup>.

En muchos países, sabiendo que el consumo de frutas y verduras (F & V) está por debajo de los niveles recomendados, han instaurado políticas específicas para elevar el escenario de su consumo y mejorar la facilidad de su adquisición, reduciendo el IVA en un 3,4%, diseñando políticas de ayuda económica (100 €/año/persona) para consumidores de bajos ingresos y promoviendo campañas de información<sup>183</sup>. Las mujeres de Pitkäranta, como otras mujeres y hombres de Karelia del Norte con educación superior, comen verduras frescas con más frecuencia que aquellos con una educación inferior. En ambas zonas, el consumo diario de frutas tiende a ser más común entre los sujetos con educación superior. En el norte de Karelia, el consumo de verduras es menos común entre los desempleados que entre los sujetos con trabajo. Se observa una tendencia convergente entre los niveles de consumo de frutas, verduras y bayas, y las diferencias socioeconómicas tanto en Rusia como en Finlandia<sup>184</sup>.

Cualquier programa dirigido a la prevención de los trastornos de conducta alimentaria (TCA) debe incluir, no sólo educación nutricional, sino también la promoción de la práctica regular de actividad física, con objetivos distintos para la pérdida de peso y la quema de calorías<sup>185</sup>. Los adultos mayores con dietas de mejor calidad reportan una mejor calidad de vida relacionada con la salud y, de forma adicional, con un buen estado emocional, sobre todo en las mujeres<sup>186</sup>.

La cafeína, como componente principal del café, puede mejorar la motilidad intestinal e inhibir las vías de señalización asociadas a la progresión del cáncer de colon. Sin embargo, los datos basados en modelos in vitro muestran que la cafeína también es capaz de mejorar la mutagenicidad. El té es rico en polifenoles protectores contra el cáncer; pero proporciona una fuente de poliaminas que puede contribuir a un aumento del riesgo de neoplasia de colon<sup>187, 188</sup>.

Después de evaluar las características físico-químicas de las cuatro especies de cerezo (*Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Prunus pseudocerasus* y *Prunus tomentosa*), se ha podido comprobar la presencia de 25 componentes fenólicos (especialmente flavonoles y taninos), además de una importante actividad antioxidante, lo que indica un

gran potencial de desarrollo como fruto de la salud<sup>189</sup>. Por medio de un estudio in vitro de la *Enicostemma verticillatum*, se ha podido constatar que los fitoquímicos presentes incluyen fenol, taninos, flavonoides, esteroides, alcaloides, saponinas, hidratos de carbono y rutina, potentes activadores antioxidantes<sup>190</sup>. Tanto la temperatura durante el periodo de maduración, como la situación de la región de cultivo, afecta de manera significativa en los niveles de polifenoles y potenciales antioxidantes del zumo de granada<sup>191</sup>.

El concepto operativo de “*sinergia alimentaria*”, como presupuesto interrelacional entre los componentes que determinan un alimento, cuáles sobreviven a la digestión y en qué medida aparecen biológicamente activos a nivel celular, ayuda a descifrar los códigos diferenciados de los desequilibrios nutricionales, compensados desde dietas “totales” variadas con abundancia de nutrientes<sup>192</sup> o “selectivas”, caracterizadas por la cualidad y especificidad de los mismos<sup>193</sup>. El concepto “*nutrición adecuada*” o preocupación por la supervivencia y satisfacción del hambre, está dando paso al concepto “*nutrición óptima*” o búsqueda del potencial de los alimentos para promover la salud, mejorar el bienestar físico y mental, y reducir el riesgo de padecer enfermedades<sup>194</sup>. Comer más rápido que la mayoría de la gente, dejar el plato vacío, mantener largos ayunos, ingerir dulces y beber refrescos, son los hábitos más comunes en pacientes con obesidad severa<sup>195</sup>.

Los consumos más altos de carotenoides totales, con sus propiedades antioxidantes, principalmente los de  $\beta$ -caroteno y licopeno, se asocian con una menor prevalencia de síndrome metabólico y menores tasas de adiposidad y concentración sérica de triglicéridos en personas de mediana edad y ancianos. Por el contrario, una ingesta con excesivas calorías, un estilo de vida sedentario y un aumento de fructosa (azúcar altamente lipogénica), se relaciona con una mayor prevalencia de síndrome metabólico. Estudios epidemiológicos relacionan el consumo de alta fructosa con el desarrollo del síndrome metabólico, diabetes insulino resistente, esteatosis hepática y, más recientemente, con la enfermedad renal crónica<sup>196, 197</sup>.

Un número importante de expertos, con el fin de cotejar algunos de los resultados conocidos, por medio de “The National Center for Complementary and Alternative Medicine and the Office of Dietary Supplements”, analizan las formulaciones de productos de soja y/o sus alimentos utilizados en los ensayos clínicos,

así como los datos actuales sobre los efectos de la soja en la salud. Además de supervisar numerosas cuestiones de seguridad, así como las interacciones farmacológicas asociadas con el uso de la soja. En la actualidad, los diferentes procesos de investigación parten de premisas compartimentadas especializadas, lo que abre una vía metodológica esperanzadora para investigar la relación más ajustada de la soja y el cáncer de mama<sup>198, 199</sup>.

Los *probióticos* son los alimentos funcionales más relevantes amparados por evidencias científicas, microorganismos vivos presentes fundamentalmente en los derivados lácteos fermentados. Los *prebióticos*, como los fructanos tipo inulina, son el sustrato trófico de los probióticos y selectores potenciales de la flora colónica y protector frente a sus posibles infecciones<sup>200</sup>. Unos y otros ejercen su actividad en los sistemas gastrointestinal, cardiovascular e inmunológico, modulando el metabolismo de nutrientes, la expresión génica, el estrés oxidativo y la esfera psíquica<sup>201, 202</sup>.

A nivel mundial prevalece una tendencia a incrementar el consumo de alimentos funcionales, debido a que se publicita cada vez más el concepto de una dieta saludable, de efectos preventivos, al mismo tiempo que nutritiva. Los fitoesteroles o productos reductores del colesterol, de formulaciones nutraceúticas, poseen un papel preponderante en la oferta de mercado. Indirectamente, su uso está indicado en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. El destilado de desodorización de las fábricas de refinado de aceites vegetales, y el *tall oil*, aplicando sistemas de extracción convencionales: saponificación con álcalis, seguida de extracción-purificación-cristalización con disolventes orgánicos, son las fuentes de obtención más utilizadas con fines comerciales<sup>203</sup>. Las características de los ésteres de esteroides vegetales los hacen más aplicables para su uso en aceites, aliños y margarinas, así como en otros medios lipofílicos. Los fitoesteroles libres ejercen perfectamente su acción sobre productos lácteos, bebidas y cereales<sup>204</sup>.

#### **2.4 Actividad física y salud desde una perspectiva funcional**

El entrenamiento de resistencia es un método científico de acondicionamiento físico, que incidiendo sobre los aspectos anatómicos, fisiológicos, psicológicos y sociológicos de las personas, mediante una progresiva y amplia gama de cargas resistidas en los distintos modelos de formación, mejora la salud, equilibra el

acondicionamiento físico y modela el rendimiento deportivo. Abarca una amplia gama de modalidades en su desarrollo con objetivos diferentes y variados<sup>205, 206</sup>. El alto riesgo de lesiones, atribuible a este modelo de funcionalidad, es la razón por la que no se ha recomendado más a menudo como propuesta de actividad física para niños y adolescentes<sup>207</sup>. No obstante, por medio de las pruebas de gammagrafía bifásica y de los niveles de creatina fosfoquinasa (PDK) sérica, se ha comprobado que después de catorce semanas de entrenamientos progresivos, no se detectó lesión muscular o esquelética alguna<sup>208</sup>.

Los efectos de la fatiga condicionan las respuestas funcionales, tanto de los mayores como de los más jóvenes, aunque las mismas muestren signo de diferenciación pronunciada. En los adultos mayores, la fuerza isométrica máxima equivale al 74% de la de los jóvenes, y la velocidad máxima de acortamiento muscular el 82%. La potencia en los primeros supone el 62% con respecto a los segundos. En condiciones de fatiga, los adultos mayores mantienen los niveles iniciales de intensidad en la contracción máxima voluntaria (MVC), mientras que los jóvenes pierden hasta un 21%; el tiempo medio de relajación en los mayores se prolonga hasta un 26% y se mantiene en los jóvenes; la potencia máxima en los mayores se reduce en un 24% y en los jóvenes en un 17%, respectivamente<sup>209</sup>.

Aunque el costo total de energía durante el desarrollo de actividades físicas puede ser similar entre niños pre-púberes ( $11,7 \pm 0,6$  años) y hombres ( $35,6 \pm 7,8$  años), la participación de las distintas vías metabólicas, como medio de oferta energética, es diferente. Al comienzo del ejercicio, los niños muestran una mayor contribución aeróbica-oxidativa para la producción de ATP, mientras que la contribución anaeróbica-glicolítica se reduce, probablemente como mecanismo de compensación. La glucólisis anaeróbica no se ve afectada en los mayores y la tasa del flujo de protones, en la fase de recuperación, revela diferencias cuantiosas, así como la recuperación de la fosfocreatina, que es significativamente más rápida en los niños. Esto demuestra que el desarrollo anatómico-fisiológico condiciona la forma de obtener la energética muscular. Los niños están más condicionados por el metabolismo oxidativo y menos, por la reacción de la creatina quinasa (CK), para satisfacer la demanda de energía funcional, fenómeno vinculado, probablemente, a un mayor contenido relativo de fibras de contracción lenta (tipo I) antes de la pubertad<sup>210</sup>.

Los sujetos negros no hispanos parecen tener una capacidad aeróbica máxima más baja y un mayor porcentaje de fibras musculares del tipo II. Combinado con el gasto de energía reducida y la disminución de la concentración de hemoglobina, los sujetos negros no hispanos pueden ser inherentemente predispuestos a una capacidad aeróbica máxima reducida en comparación con sujetos blancos no hispanos, lo que aumenta el riesgo de obesidad y enfermedades metabólicas relacionadas<sup>211</sup>.

El efecto del bajo pH en la mecánica molecular y la cinética de la miosina del músculo esquelético puede ser el causante de la fatiga metabólica y funcional. La disminución de pH 7,4 a 6,4 en la saturación del ATP reduce la velocidad de los filamentos de actina en un 36%, la prolongación de su fuerte unión, así como el tiempo de pérdida de velocidad en la liberación del ADP. Una tasa menor del ADP liberado y la presencia de interacciones de actomiosina no productiva podrían ser los responsables de la acidosis, lo que explica el comportamiento del componente molecular durante la fatiga muscular<sup>212</sup>. La acumulación de lactato puede inhibir los canales Cl<sup>-</sup> (ClC-1), así como aumentar la excitabilidad y función contráctil de los músculos despolarizados de rata, por medio de mecanismos no relacionados con la reducción del pH intracelular<sup>213</sup>.

Un pH bajo reduce el número de puentes cruzados de alta intensidad en las fibras rápidas, así como la intensidad de cada puente, tanto en las fibras rápidas como en las lentas. Un pH de estas características incita a una inhibición directa del avance constante del estado de fuerza de los puentes cruzados. El fosfato inorgánico (P<sub>i</sub>), por la aceleración de la inversión de este paso, se cree que reduce la fuerza máxima (P<sub>0</sub>). Los efectos inhibitorios de pH bajo y P<sub>i</sub> alto se reducen a medida que aumenta la temperatura de 10 a 30 °C<sup>214</sup>. La exposición al frío induce a cambios en los músculos después del entrenamiento de resistencia y se propone que el aumento de (Ca<sup>2+</sup>)<sub>i</sub> es un factor clave que subyace a estas adaptaciones<sup>215, 216</sup>.

En presencia de un estado de fatiga, la variación en la generación de fuerza muscular, medida directamente en los tendones del músculo gastrocnemio de la nómada meleagris, se incrementa significativamente; la longitud de la porción proximal disminuye considerablemente, aunque no así la porción distal. La generación de fuerza diferenciada puede ser un mecanismo potencial para compensar la disminución de la estabilidad funcional asociada con la fatiga; la disminución longitudinal de la porción proximal con respecto a la distal sugiere una respuesta compleja a la fatiga que

probablemente depende de la arquitectura de la aponeurosis de inserción y del tendón muscular<sup>217</sup>. La actividad física puede contribuir a la mejora de la fuerza muscular y la mejora de la capacidad de equilibrio, tanto en el aspecto de organización sensorial como en el aspecto de control motor<sup>218</sup>.

Un ascenso en altitud se asocia con una disminución de la presión barométrica, y con ello una disminución del oxígeno en la presión parcial de la atmósfera y, por lo tanto, alveolar. Esto provoca una variedad de procesos fisiológicos adaptativos cuya misión consiste en mitigar la caída del suministro de oxígeno en el tejido conectivo. La aclimatación puede modificar la magnitud y naturaleza de estos cambios. Sin embargo, otros fenómenos, como la capacidad de realizar trabajo físico en altura, que no está totalmente relacionada con los cambios del contenido de oxígeno arterial, son posibles. Por lo tanto, para aquellos que no son nativos de grandes alturas, la capacidad funcional en las mismas es probable que se deteriore, aunque su valoración final depende de los valores propios genéticos de cada individuo<sup>219</sup>.

Durante el ejercicio extenuante, el sistema pulmonar se enfrenta a ciertos desafíos. El primero de ellos está relacionado con el aumento metabólico de la musculatura de los miembros activos, pues el contenido de O<sub>2</sub> venoso decrece y el de Co<sub>2</sub> aumenta. El segundo tiene que ver con el gasto cardíaco, ya que éste aumenta varias veces por encima de los valores de reposo, facilitando el intercambio gaseoso pulmonar. El tercero se centra en la necesidad de ventilación de las grandes intensidades funcionales, mientras el incremento del trabajo mecánico necesario para la respiración se reduce al mínimo y, por último, la necesidad de proporcionar el flujo sanguíneo necesario durante el ejercicio, tanto a los músculos del aparato locomotor como a los músculos respiratorios<sup>220</sup>.

La hipertermia inducida por la fatiga durante el ejercicio prolongado a gran temperatura reduce el rendimiento de aquellas actividades físicas cuyas intensidades de esfuerzo se relacionan con la captación máxima de O<sub>2</sub>, en gran medida relacionadas con la perturbación de la función cardiovascular, que a la larga reduce el aporte de O<sub>2</sub> arterial a los músculos protagonistas. Por tal motivo, la cantidad de energía aeróbica se deteriora y el metabolismo anaeróbico precipita la fatiga periférica. La menor capacidad de resistencia provoca cambios en la función del sistema nervioso central (SNC) que conducen a la fatiga generalizada. La fatiga es un fenómeno integrado, y los factores

psicológicos, como la anticipación de la fatiga, no debe dejarse de lado, así como la interacción entre los factores fisiológicos central y periférico<sup>221, 222</sup>.

La fatiga se manifiesta con el esfuerzo muscular principalmente en los periodos más activos y, en función de las características de éstos, el músculo esquelético experimenta cambios más o menos significativos en sus manifestaciones de fuerza, velocidad, potencia y consumo de energía, alterando los niveles metabólicos, provocando daño oxidativo y facilitando la regulación de la fosforilación de la cadena ligera de la miosina (RLC). Los cambios experimentados en el ATP, ADP, Pi, y el pH afectan a la capacidad funcional del complejo “actina-miosina”. La fosforilación de la actomiosina aumenta los niveles de ADP, lo que sugiere su papel de protagonista cinético en la fosforilación de RLC<sup>223, 224</sup>.

La inclusión de ejercicios de alta intensidad en un programa de formación, puede optimizar el estímulo del entrenamiento recibido por los músculos protagonistas, pues las características de éstos pueden estar relacionadas con la capacidad aeróbica máxima, en lugar que ésta esté interrelacionada con una funcionalidad más general, donde intervenga casi la totalidad de la masa muscular corporal, determinada en gran medida por el gasto cardíaco. Muchas de las adaptaciones aparecidas a través de la actividad física para la salud, se producen como consecuencia de la actividad muscular, donde el gasto cardíaco ya no es el factor limitante, y la captación máxima de oxígeno depende de la capacidad aeróbica de los músculos activos específicos o protagonistas de la funcionalidad<sup>225</sup>.

Ciertas actividades físicas se caracterizan por manifestaciones de alta intensidad, de entre 90 y 120 segundos de duración, que además requieren fases repetidas de alta fuerza con contracciones isométricas y excéntricas. Por la naturaleza de estas contracciones, la cual se manifiesta por medio de la actividad de todos los tipos de fibras, el flujo sanguíneo disminuye en el músculo protagonista, lo que reduce el aporte de oxígeno y aumenta la acumulación de metabolitos. La consecuencia inminente será la fatiga del músculo esquelético, tanto a través de mecanismos centrales como periféricos, así como una posible pérdida de control motor, que en última instancia, limitará el rendimiento en estas actividades<sup>226</sup>. El ejercicio exhaustivo provoca desoxigenación cerebral, alteraciones metabólicas e índices de fatiga similares a los observados durante el ejercicio en hipoxia que indica que la oxigenación cerebral



reducida puede desempeñar un papel en el desarrollo de la fatiga central, además de manifestarse como factor limitante de la capacidad funcional<sup>227</sup>. Durante el ejercicio intenso, la fatiga respiratoria puede comprometer el flujo de sangre que abastece los músculos de los miembros protagonistas de la acción, por lo tanto, dificultar la absorción de O<sub>2</sub> y limitar la funcionalidad<sup>228</sup>. La desaceleración de la cinética de O<sub>2</sub> pulmonar y la utilización de O<sub>2</sub> muscular, puede contribuir a una hiperventilación inducida<sup>229</sup>. El aporte de O<sub>2</sub> y el flujo sanguíneo muscular pueden ser reducidos sin que se modifique la captación de O<sub>2</sub> muscular en la fase inicial del ejercicio de intensidad moderada, lo que sugiere que el flujo sanguíneo no limita la captación de O<sub>2</sub> muscular al comienzo del ejercicio<sup>230</sup>.

El ejercicio previo al de alta intensidad (~70% Δ) puede mejorar la tolerancia al ejercicio posterior de alta intensidad (~80% de la diferencia entre el umbral de intercambio de gases preestablecidos y V<sub>O<sub>2</sub>máx</sub>), siempre que el tiempo de recuperación entre ellos sea el adecuado (≥9 min). Lo que supone optimizar el equilibrio entre la conservación de los efectos del ejercicio anterior sobre la cinética de V<sub>O<sub>2</sub></sub> y proporcionar tiempo suficiente para mantener la homeostasis muscular (la fosfocreatina muscular y las concentraciones de H<sup>+</sup>) para su restauración<sup>231</sup>.

Tanto los efectos puntuales como los crónicos de la altitud pueden condicionar sustancialmente los resultados de algunas actividades físicas. El menor aporte de O<sub>2</sub> a los músculos protagonistas disminuye el consumo máximo de O<sub>2</sub>, por lo que afecta negativamente al rendimiento de las actividades físicas de resistencia. La menor resistencia del aire en altura puede afectar dramáticamente a las actividades físicas de velocidad, así como a los ejercicios de alta cualificación técnica. La ventilación, las señales metabólicas del músculo esquelético y el ritmo cardíaco, sensaciones normalmente asociadas a la intensidad de trabajo, pueden perjudicar el ritmo óptimo de desplazamiento. Las características de los consumidores de estas actividades físicas y la altitud del espacio de práctica, son las premisas que diferencian las posibles adaptaciones funcionales, no obstante, los tiempos de aclimatación para los esfuerzos de resistencia: 3-5 días, especialmente para los de baja altitud (500-2000m), 1-2 semanas para los de altitud moderada (2000-3000m), y al menos 2 semanas para los de una altura mayor a 3000m., son generalmente aceptados<sup>232</sup>.

En la fatiga, definida como la falta de mantenimiento de la potencia requerida, intervienen múltiples factores dependientes de la composición del tipo de fibra muscular, así como de la intensidad, duración y tipo de actividad contráctil. Su expresión inicial tiene lugar en la célula muscular y, generalmente en ella, no participa el sistema nervioso central implícito en la unión neuromuscular. Los disturbios manifestados en el sarcolema, en el acoplamiento contráctil concéntrico-excéntrico, o en los procesos metabólicos, son donde se postulan las principales hipótesis que justifican la pérdida de emisión potencial<sup>233</sup>.

Los efectos de la fatiga, inducidos por trabajos concéntricos (positivos) reducidos y esfuerzos excéntricos (negativos) prolongados, tanto independientes como interactivos, bien a corto plazo como por tiempos más prolongados, producen cambios fácilmente reversibles. La fatiga a largo plazo no produce cambios en la longitud máxima del músculo ( $L_0$ ) ni en la manifestación de su fuerza isométrica ( $P_0$ ). Los trabajos de alargamiento de tensión elevada, donde el músculo se contrae excéntricamente, como en los trabajos de acortamiento, donde el músculo se contrae concéntricamente, tanto de forma inmediata como prolongada, el aumento y el déficit de ( $P_0$ ) y ( $L_0$ ) son más pronunciados. Cuando estas formas de trabajo se combinan el déficit de energía inmediata supera la suma de los dos déficit de energía manifestada por cada uno de los tratamientos, producto del aumento exagerado de su manifestación excéntrica. Sin embargo, con la energía a largo plazo, el déficit de ( $P_0$ ) y el cambio de ( $L_0$ ) se reduce significativamente en comparación con los daños funcionales ocasionados. La fatiga a largo plazo puede proteger contra los daños aparecidos, pues reduce la probabilidad de que las sarcómeras se alarguen más allá de la longitud de la superposición de sus miofilamentos<sup>234</sup>.

Hay tres factores que contribuyen a la pérdida del poder de contracción muscular a temperaturas fisiológicas: una disminución de la fuerza isométrica (reducción del número de puentes activados), una disminución de la velocidad máxima de acortamiento de descarga y una curvatura mayor de la relación fuerza-velocidad (causa importante de pérdida de poder, probablemente asociada con el aumento de la pérdida de fuerza manifestada por los puentes cruzados). Es posible que el empobrecimiento muscular, desencadenado por la poca activación del calcio, altere la distribución de los estados de los puentes, afectando así, tanto a la velocidad de acortamiento como a su curvatura<sup>235</sup>.

La presencia de resultados más significativos al final que al principio o mediados de propuestas diferenciadas en intensidad y volumen, sugiere que la estrategia de estimulación puede ser regulada "preventivamente" y no aparecer como el resultado único de una consecuencia de la "fatiga periférica"<sup>236</sup>, la cual está determinada por los cambios bioquímicos acaecidos en el músculo específico de trabajo que facilitan una respuesta atenuada a la excitación neuronal (umbral crítico), para que no incurra en el agotamiento máximo muscular voluntario o "fatiga total"<sup>237</sup>. La percepción del esfuerzo y otras sensaciones específicas, tales como la temperatura, el dolor y otras sensaciones musculares presentan dos mecanismos neurológicos distintos. Mientras que el primero es generado centralmente, el resto se basa en retroalimentaciones sensoriales aferentes. Es probable que una interacción de estos mecanismos sensoriales sea el regulador último de la percepción funcional durante el ejercicio<sup>238</sup>.

Generalmente, la fatiga se explica en términos de límites a la capacidad de transporte de O<sub>2</sub> y/o a la capacidad metabólica del músculo y/o al desarrollo de la fatiga central y periférica. A pesar de que la fatiga puede desarrollarse dentro de las fibras musculares, la actividad de la unidad motora es modulada centralmente. Las unidades descendentes neuronales, que parten del cerebro para dirigirse a los músculos activos, determinan la estrategia de reclutamiento de las mismas, así como de la contracción durante el ejercicio prolongado y, por lo tanto, de la capacidad de generar fuerza muscular. El desarrollo de la fatiga central se establece por encima de un nivel seguro de entradas neuronales múltiples integradas que mantienen la homeostasis corporal durante las contracciones musculares isométricas y anisométricas<sup>239</sup>.

La fatiga mental, como estado psicobiológico previo a una tarea física significativa, causada por una actividad cognitiva exigente durante períodos de tiempo prolongados, afecta negativamente tanto al tiempo límite de exposición funcional, como a la percepción del mismo. Evidencias experimentales sugieren que tanto la fatiga mental como la tolerancia al ejercicio en los seres humanos serán reguladas por medio de una mayor percepción del esfuerzo en lugar de mecanismos cardiorrespiratorios y músculo-energéticos<sup>240</sup>.

Es necesario posibilitar propuestas de intervención que puedan prevenir el deterioro de la función metabólica, en lugar de estabilizar su grado de estado patológico, incidiendo sobre situaciones reales de acción con seres humanos, teniendo en cuenta la

interrelación existente completa entre lo corporal y lo ambiental<sup>241</sup>. Para el año 2030, el número de personas mayores de 65 años de edad llegará a 70 millones en los Estados Unidos; las personas de 85 años de edad marcarán el segmento poblacional de crecimiento más rápido, por lo que es imprescindible determinar el alcance y los mecanismos por los cuales la actividad física puede mejorar la salud, la capacidad funcional, la calidad de vida, y la independencia en esta población<sup>242</sup>.

Las adaptaciones metabólicas observadas durante el ejercicio de estado estable (Steady-state) poco después del inicio de la formación que se muestran durante el período no estable (nonsteady) de ejercicio moderado, se producen en ausencia de aumentos de la potencia aeróbica máxima ( $VO_{2peak}$ ) y durante el potencial oxidativo del músculo<sup>243</sup>. Con el aumento de la masa corporal, la ( $VO_{2peak}$ ) relativa disminuye<sup>244</sup>.

La capacidad de resistencia (caminar, correr, nadar, montar en bicicleta e integrarse en programas de actividades gimnásticas asentadas en el tiempo, etc.) ayuda a mantener y mejorar algunos aspectos cardiovasculares, medidos por el  $VO_{2máx}$ , el gasto cardíaco, y la diferencia de  $O_2$  arteriovenoso, así como a elevar el rendimiento submáximo. Aunque la actividad física no provoque aumentos en los marcadores evaluativos fisiológicos tradicionales, la capacidad oxidativa mitocondrial, la composición corporal, la mejora de la salud y la capacidad funcional se favorecen. La reducción de factores de riesgo asociados a estados patológicos, como las enfermedades cardíacas, diabetes, etc., contribuye a un aumento de la esperanza de vida<sup>241</sup>. La actividad física parece ralentizar el inicio y la progresión de las enfermedades cardiovasculares, pero también presenta beneficios sobre la salud psicosocial, al mismo tiempo que presenta mejoras en las distintas escalas del Cuestionario de Salud SF-36 y en la Escala de Depresión Geriátrica, lo que confirma su importancia para el mantenimiento de la calidad de vida de estos pacientes<sup>245</sup>.

El sueño y los trastornos circadianos influyen en la presentación y el curso de las enfermedades psiquiátricas, así como en la calidad de vida<sup>246</sup>. Estudios realizados con animales y seres humanos revelan un fuerte vínculo entre trastornos circadianos y alteración de las respuestas metabólicas y cardiovasculares. El reloj biológico asegura el correcto funcionamiento del metabolismo y la disponibilidad de los sustratos energéticos y sus transformaciones. Algunos receptores nucleares (Rev-erb y ROR, entre otros), como parte integrante de la maquinaria del reloj molecular y conocidos,

durante mucho tiempo, como reguladores metabólicos, están sujetos a variaciones circadianas. El trabajo por turnos, aumenta el riesgo de desarrollar anomalías metabólicas parecidas al síndrome metabólico<sup>247</sup>. En otras circunstancias, aunque no se estudiaron las incidencias sobre el síndrome metabólico, se ha comprobado que la realimentación después de un ayuno temporal prolongado produce un aumento transitorio en la tasa de glucógeno adiposo, que desaparece con el inicio de la resíntesis de lípidos. Los resultados de estos trabajos apoyan el criterio que el adipocito posee un punto de ajuste para el glucógeno, que se altera en respuesta a señales nutricionales<sup>248</sup>.

## **2.5 Actividad física y salud desde una perspectiva de abstinencia de tóxicos**

La Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, suministro, consumo y publicidad de los productos del tabaco, supuso un hito importante en la política de nuestro país en la lucha contra el tabaquismo, tanto en lo que se refiere a la prohibición de fumar en lugares públicos como a las medidas encaminadas a potenciar la deshabituación del tabaco y a tratar de erradicar, a medio y largo plazo, el hábito de fumar. Los menores, grupo especialmente sensible de población que está expuesto al humo del fumador en los lugares públicos cerrados y, los trabajadores del sector de la hostelería, claramente desprotegidos con respecto al resto de los trabajadores al estar expuestos al humo ajeno, son los colectivos especialmente beneficiados de esta medida<sup>249</sup>.

La necesidad de avanzar en la protección de la salud de los ciudadanos, motivó la Ley 42/2010, de 30 de diciembre, con una estrategia concreta de la Comisión Europea, cuyo objetivo es ampliar la prohibición de fumar en espacios cerrados en todos los Estados miembros en 2012, posición que corrobora la ratificación por España, en diciembre de 2004, del Convenio Marco para el Control del Tabaco de la OMS, que modifica la Ley 28/2005 en su Artículo único, dictada con carácter básico al amparo del artículo 149.1.1.<sup>a</sup>, 16.<sup>a</sup>, 18.<sup>a</sup> y 27.<sup>a</sup> de la Constitución, entrando en vigor el 2 de enero de 2011<sup>250</sup>.

En 2007, Israel aprobó una ley para ampliar las restricciones de fumar en lugares públicos. La responsabilidad de garantizar ambientes libres de humo en lugares públicos cerrados cayó sobre los propietarios de los establecimientos. La calidad del aire se determinó mediante la medición de partículas respirables en suspensión en 33 lugares

seleccionados al azar en Jerusalén y Tel Aviv, incluyendo bares, pubs y cafeterías, antes y después de la aplicación de la ley, al mismo tiempo que se registraba el número de clientes fumadores. La contaminación del aire por el humo se redujo tras la aplicación de la ley<sup>251</sup>.

Las empresas transnacionales del tabaco, por medio de las mejores técnicas disponibles de publicidad a su alcance, se esfuerzan por mantenerse reconocidas entre los jóvenes a través de actividades culturalmente relevantes, tales como las presentadas por the Ministry of Sound of London (MOS), buscando exportar sus estrategias a las regiones de todo el mundo. En 1995, The British American Tobacco (BAT) inició una alianza con the Ministry of Sound of London (MOS), para promover en las discotecas los cigarrillos Lucky Strike y, establecer así, la credibilidad entre los jóvenes adultos en el Reino Unido. En 1997, BAT extendió su alianza con MOS a China y Taiwán. El éxito y alcance global del programa MOS enfatizó el desafío a la legislación nacional para restringir las promociones del tabaco en Estados Unidos<sup>252</sup>.

El problema sanitario del tabaquismo tiene, además de una dimensión individual, otra social. Se ha comprobado que el nivel de desconfianza de los obreros japoneses en las empresas se asocia con un mayor consumo de cigarrillos<sup>253</sup>. El comportamiento personal está influenciado por condicionantes externos, como el precio del tabaco o su aceptación social, lo que hace que un problema clínico personal, se convierta en otro político y público<sup>254</sup>. La autoestima, las actitudes, y la proporción de amigos fumadores, se identifican como factores que afectan de forma absoluta a los fumadores, así como a la frecuencia de este hábito. Es conveniente diferenciar entre los factores que están presentes en el inicio del consumo del tabaco y aquellos que pueden determinar su frecuencia<sup>255</sup>.

Existe relación significativa entre la práctica físico-deportiva y el consumo de tabaco, además de una clara diferencia en función del género. En los varones, se apreció una relación positiva y significativa entre la práctica físico-deportiva y el consumo de tabaco. Por el contrario, en las mujeres no se encontró dicha asociación. Las diferencias en la relación entre la práctica de actividad físico-deportiva y el consumo de tabaco entre varones y mujeres están asociadas a las características de los modelos de promoción deportiva existentes en la actualidad, así como a las diferentes motivaciones de varones y mujeres para implicarse en una actividad físico-deportiva<sup>256</sup>.

Es necesario elaborar formas breves de intervención para la prevención y control del tabaco, incluidas las aportaciones interpersonales y sociales que pueden limitar la frecuencia del hábito del tabaco antes de empezar a fumar todos los días, así como la administración productora de medicamentos convencionales para tal fin, donde las familias, compañeros, atención primaria y escuela, juegan un papel primordial<sup>257</sup>. La relación entre angustia psicológica y tabaquismo es propia de las personas blancas<sup>258</sup>.

El Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo (CNPT) y la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), han definido una visión global de las políticas de prevención sanitaria y de las acciones educativas con escolares, así como con la ruptura del aislamiento previo, posibilitando una unión permanente con el movimiento europeo mediante la European Network for Smoking Prevention (ENSP)<sup>259</sup>.

En el 2002, en México, la prevalencia en mujeres (16,1%) se igualó con respecto a estudios anteriores (16,3%), y en los hombres hubo una ligera disminución (3,07%), sin embargo el consumo aumentó con respecto a los que se iniciaron antes de los 18 años<sup>260</sup>. Las chicas fuman con mayor frecuencia, aunque los varones jóvenes fuman en mayor cantidad. A medida que la edad de los sujetos aumenta, también aumenta el número de jóvenes que se declaran fumadores. Ser sedentario parece aumentar la probabilidad de consumir más tabaco<sup>261</sup>.

En la última década, fumar con pipa de agua (GT) se ha extendido entre los jóvenes de todo el mundo. Su humo suave y agradable, un ambiente social cercano y la percepción de un daño menor, no han hecho más que aumentar la dependencia del tabaco, llegando a ser, junto al cigarrillo, la segunda epidemia mundial. El 34% de los adolescentes de Oriente Medio y, entre el 5% y el 17% de los estadounidenses, muestran una prevalencia significativa hacia este tipo de tabaquismo que, según estudios científicos, es más perjudicial que el cigarrillo [el pico de nicotina generado por medio de la pipa de agua es similar al de los cigarrillos; 3,75 veces más de carboxihemoglobina (COHb) y 56 veces más de volumen de humo inhalado<sup>262</sup>], apareciendo como enlace potencial para la consolidación de este hábito<sup>263</sup>.

Los fumadores con dependencia al alcohol (AD) tienen una mayor prevalencia de dependencia a la nicotina, mostrando una abstinencia de mayor gravedad, con una propensión mayor hacia la depresión relacionada con la retirada [Estudios paralelos

ponen de manifiesto que la abstinencia voluntaria del fumador no desencadena ni aumenta los síntomas depresivos del mismo. Durante los primeros 6 meses, después de un intento planeado para dejar de fumar, la abstinencia aparecida durante la primera semana se asocia con niveles más bajos de sintomatología depresiva. Los esfuerzos para promover el abandono de este hábito desencadenan lazos psicológicos positivos en estos individuos tras la experimentación de un estado de vida más saludable<sup>264</sup>].

Aunque la prevalencia de fumadores entre alcohólicos es elevada y su coste social y sanitario es el mayor de toda la historia, no ha sido una prioridad para la comunidad científica. El alcohol y el tabaco son las drogas que cuentan con el mayor número de adictos en el mundo. Ambas, desde su convivencia con la legalidad, hacen que su inicio en el consumo se canalice más desde propuestas vivenciales de orden social, económico y cultural que desde la necesidad personal de una mejor salud pública y sanitaria<sup>265</sup>. Ser víctima de intimidaciones en la infancia, predispone al consumo de tabaco en la edad adulta, considerándose un indicador temprano del consumo de drogas ilícitas<sup>266, 267</sup>. El fumador medio familiar se erige como un factor de riesgo para el consumo de cigarrillos, y el consumo habitual de alcohol se muestra como el principal factor de riesgo, tanto para el consumo de alcohol, como para el consumo de tabaco<sup>261</sup>.

Los varones ingieren más alcohol que las mujeres, incrementándose el consumo con la edad. La práctica habitual de actividad física, en la cantidad y frecuencia que suele recomendarse para mantener la salud, es un elemento que se asocia a una menor prevalencia en el uso de alcohol. El entorno familiar bebedor se erige como un factor de riesgo para el consumo de alcohol de los sujetos, especialmente son relevantes las figuras de hermanos y hermanas. El consumo de tabaco aparece como el principal factor de riesgo para el consumo e ingesta de alcohol<sup>268</sup>.

Las normas sociales con respecto al uso del alcohol influyen en el consumo de cada estudiante universitario, del mismo modo que estas consecuencias personalizadas, de forma recíproca, inciden en los comportamientos y costumbres de toda la sociedad. La asociación entre las consecuencias negativas y las normas cautelares dependerá del comportamiento propio que desarrolle el consumidor de alcohol, de la relación con otros estudiantes, y de la gravedad de los resultados del propio consumo<sup>269, 270</sup> (Lewis, 2010; Lee, 2010). De las relaciones entre iguales, en las propias universidades, se percibe la aprobación del comportamiento del consumo de alcohol, mostrando una



mayor preocupación por las posibles consecuencias que el consumo puede acarrear en cada consumidor y, menor, por las posibles consecuencias que tal práctica puede desarrollar en los demás<sup>271</sup>.

La raza y el género pueden ser factores importantes para el reconocimiento de los problemas relacionados con el alcohol. Más hombres que mujeres experimentan problemas con esta práctica y, entre éstos, los de raza negra en general, se inician en este consumo más tarde, aunque en cuanto a cantidades ingeridas, comparados con los de raza blanca, no muestran diferencias significativas. Los de raza blanca presentan un perfil de riesgo particular para los problemas más graves relacionados con el alcohol<sup>272</sup>.

Los factores genéticos y ambientales, subyacentes a las sintomatologías de depresión y ansiedad, así como a la frecuencia de intoxicación, parecen tener un desarrollo dinámico y, aunque algunos factores ambientales contribuyen a la asociación de estas anomalías, éstas tienen un impacto menor en la adolescencia<sup>273</sup>. La disminución de la práctica de actividad física y deportiva, y el aumento del consumo de sustancias nocivas para la salud en los adolescentes, produce en éstos, pérdida de motivación hacia el rendimiento académico. Por el contrario, niveles altos de participación en las prácticas físicas, se asocian con niveles más bajos de consumo de sustancias menos saludables, así como con una motivación mayor y un rendimiento académico más elevado<sup>274</sup>.

La mayoría de los estudiantes consume alcohol (78,3%), un 31,7% consume tabaco y un 34% ha consumido drogas ilegales en algún momento. La prevalencia de realización de actividad física suficiente fue del 22,7%, siendo claramente menor en mujeres y en titulaciones no vinculadas al deporte. Menos mujeres consumen drogas ilegales y alcohol, pero el consumo episódico elevado de alcohol es mayor en mujeres. Vivir con amigos es un factor de riesgo para el consumo de drogas legales e ilegales respecto a vivir con los padres. Las titulaciones sobre deporte, salud y educación mostraron menores prevalencias de consumo de drogas que las otras<sup>275</sup>.

El uso frecuente de estrategias de protección se asocia con un menor consumo de bebidas<sup>276</sup> y un porcentaje menor de riesgos de aquellas mujeres relacionadas con la bebida durante la práctica del sexo<sup>277</sup>.

El Instituto Nacional de EE.UU. sobre el Abuso de Alcohol y Alcoholismo (NIAAA), funciona como un organismo de financiación, apoyando a la investigación en las universidades y otras instituciones externas, así como centro propio para la investigación alcohólica. Su “Plan Estratégico” se basa en un nuevo principio de organización para la planificación de la investigación a largo plazo, basado en una perspectiva del ciclo vital cambiante, tanto desde un punto de vista biológico como comportamental. Los cambios que ocurren a lo largo de la vida pueden afectar a los patrones conductuales individuales, así como a las decisiones para cambiar los hábitos de consumo o de búsqueda de ayuda. Los esfuerzos principales están siendo dirigidos a la educación de los profesionales clínicos, a la evaluación basada en la ciencia y a los métodos de tratamiento que existen hoy en día, así como al desarrollo de nuevos tratamientos personalizados<sup>278</sup>.

A lo largo de la mayor parte de la historia de EE.UU. "la embriaguez habitual" fue vista como un problema de degeneración moral o defecto de carácter inherente a la persona. Sin embargo, la evidencia científica, acumulada a lo largo de la historia de NIAAA, ha establecido que el alcoholismo es una enfermedad, por lo que, las personas afectadas no deberían sentir vergüenza o ser tratadas con desprecio<sup>279</sup>.

El síndrome de alcoholismo fetal (FAS), identificado en Canadá, en el año 1973, es un término general usado para describir el rango de las discapacidades causadas por la exposición del prenatal al alcohol. La exposición del prenatal al alcohol se asocia con efectos persistentes y específicos en el rendimiento de la memoria, cuyos problemas son el resultado de una codificación de la información menos eficiente, tanto a través de las formas verbales como de las no verbales<sup>280</sup>. El coeficiente intelectual es más perjudicado por el alcohol que por las drogas psicotrópicas<sup>281</sup>. El alcohol afecta al tamaño y a la forma del cuerpo calloso (CC), a los compromisos de transferencia de la información táctil interhemisférica<sup>282</sup>, así como a la sustancia blanca, por medio de secuelas neuroconductuales asociadas a las zonas de procesamiento ejecutivo y visual<sup>283</sup>. Mientras que los niños normales utilizan principalmente la red fronto-parietal para actuar sobre procesos numéricos, los niños con FAS/PFAS (síndrome de alcoholismo fetal parcial) utilizan un mayor número de regiones del cerebro para realizar estas tareas de procesamiento número relativamente simple<sup>284</sup>.

El uso de drogas ilegales es común entre los dependientes del alcohol y significativas las consecuencias psicológicas y sociales asociadas al uso simultáneo. Por medio de la “Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas y Salud”, realizada durante 2005, 2006 y 2007 en EE. UU. a 6.059 personas dependientes del alcohol, se pudo comprobar que en los más jóvenes, la comorbilidad, la participación en conductas desviadas, las infecciones de transmisión sexual y el encarcelamiento se asocian con el uso de drogas ilegales en aquellas personas con dependencia del alcohol<sup>285</sup>.

El cannabis (marihuana) es uno de los tóxicos más utilizados en todo el mundo [más entre hombres adolescentes y adultos jóvenes que entre mujeres<sup>286</sup>]. Se estima que hay 15 millones de usuarios actuales en los Estados Unidos de América (~ 6% de la población de EE.UU.), de los cuales, 3 millones consumen cannabis a diario o casi a diario<sup>287</sup>. En Eslovaquia, el 33,48% de los estudiantes universitarios de sexo femenino usan drogas ilegales y, entre éstos, la droga “suave” más utilizada es la marihuana, que empieza a ser consumida a la edad de la escuela secundaria<sup>288</sup>.

El  $\Delta$ 9-tetrahidrocannabinol ( $\Delta$ 9-THC) es el principal componente psicoactivo del cannabis, cuyos efectos, a través de acciones agonistas del receptor cannabinoide CB<sub>1</sub>, incide significativamente en el comportamiento. El  $\Delta$ 9-THC tiene efectos profundos en la actividad motora, el movimiento, la regulación de la temperatura, la sensación de dolor, el apetito, el estado afectivo y la función cognitiva. Aunque de forma controvertida, recientemente, se ha demostrado que el consumo prolongado de cannabis puede proporcionar dependencia y puede exacerbar los síntomas de los trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia, la depresión y la ansiedad<sup>289</sup>.

La asociación “causa-efecto” entre el consumo de cannabis y los accidentes cerebrovasculares no está firmemente establecida<sup>290</sup>. El consumo de cannabis puede potenciar los efectos negativos del tabaquismo<sup>291</sup>, así como facilitar la aparición del cáncer en los hombres<sup>292</sup>. El uso pasado y ocasional de marihuana se asocia con conductas de riesgo entre los adolescentes<sup>293</sup>.

Existen diferentes factores contextuales que influyen en el consumo de éxtasis. Después de evaluar los perfiles de 612 usuarios adultos jóvenes y consumidores, de 18 a 30 años de edad, residentes en San Louis (EE.UU.), Miami (EE.UU.) y Sydney (Australia), se pudo comprobar que los “iguales” es un factor de coincidencia en el

proceso de consumo en todos los lugares. El consumo en San Louis y Miami ocurrió principalmente en los hogares, mientras que en Sydney fue, sobre todo, en los clubes, bares o restaurantes. El consumo de éxtasis en lugares públicos y en coches, trenes o transbordadores fue significativamente mayor en Miami (89% y 77%) que en San Louis (67% y 65%) y Sydney (67% y 61%). En todos los lugares, el uso simultáneo de óxido de LSD/setas y nitrógeno con éxtasis fue común; las anfetaminas predominaron en Sydney y la heroína/opiáceos en San Louis<sup>294</sup>. Otros datos, como los de 601 consumidores de éxtasis en the National Institute on Drug Abuse-funded TriCity Study of Club Drug Use, Abuse and Dependence, ponen de manifiesto que el uso de múltiples drogas también se asocia, estadísticamente, con el consumo de éxtasis<sup>295</sup>.

El accidente cerebrovascular es la tercera causa más común de muerte en los países desarrollados. En Inglaterra y Gales, 1.000 personas menores de 30 años tienen un accidente cerebrovascular cada año. Desde el desarrollo de alcaloides (crack) de cocaína en la década de los 80, ha aumentado de forma significativa el número de informes de casos que describen tanto el accidente cerebrovascular isquémico como el hemorrágico<sup>296</sup>, sin olvidar el aumento de la vasoconstricción en las arterias pulmonares y los importantes cambios histológicos del tracto respiratorio<sup>297</sup>.

A través del envejecimiento de la población y de la acumulación de los grandes usuarios de las décadas anteriores (años crack), se pueden observar las consecuencias más evidentes de estos fármacos a largo plazo sobre el sistema cardiovascular. La cocaína se asocia a un número de estas enfermedades establecidas, como la insuficiencia cardíaca, las miocardiopatías, las arritmias, la disección aórtica, la endocarditis<sup>298</sup>. No se ha descrito ninguna asociación entre la cocaína y el lupus eritematoso sistémico (SLE)<sup>299</sup>.

El trato asistencial con heroína (HAT) como tratamiento de mantenimiento para los pacientes dependientes de opiáceos, reduce el consumo de drogas ilícitas. El tratamiento con diamorfina es superior al tratamiento con metadona. HAT se asocia con mejoras en la salud mental y física a largo plazo<sup>300</sup>. El tratamiento con heroína inyectable supervisado conduce a un uso significativamente menor de heroína de la calle<sup>301</sup>.

La transmisión del VIH entre los consumidores de drogas se ha incrementado durante los últimos 25 años<sup>302</sup>. Después de evaluar los factores de riesgo para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en 633 usuarios heterosexuales, consumidores de drogas intravenosas, se pudo comprobar que el uso intravenoso de cocaína aumentó significativamente el riesgo de infección por el VIH, con una seroprevalencia diaria del 35% de estos consumidores, de los cuales el 26% fueron negros, el 10% hispanos, y el 6% blancos, con mayor significatividad cuando estas infecciones por VIH se asocian con las zonas de desecho y préstamo de inyectables<sup>303</sup>.

La alta prevalencia del virus de la hepatitis C (VHC) entre los consumidores de drogas por vía intravenosa puede deberse, en parte, a la resistencia del virus y al tipo de jeringa<sup>304</sup>. Siempre en torno al tratamiento del VIH, la buprenorfina / naloxona puede disminuir el uso de opiáceos<sup>305</sup>. Las cuestiones sociales, en particular la vivienda y la salud mental pueden tener implicaciones importantes para reducir la transmisión del VIH en pacientes dependientes de opiáceos infectados por el VIH<sup>306</sup>.

La búsqueda de respuestas a la multitud de interrogantes sobre el abuso de estimulantes entre las mujeres, tanto desde una perspectiva individualizada de género como comparada con el hombre, es una constante en el mundo científico. Evidencias cercanas mínimas indican que la respuesta a la cocaína intranasal varía durante el ciclo menstrual o entre hombres y mujeres, mientras que la respuesta a la cocaína fumada es mayor en el estadio folicular de la fase lútea y las diferencias entre hombres y mujeres, por lo general, sólo surgen en dicha fase. La hormona progesterona atenúa la respuesta subjetiva a la cocaína y, con respecto a la libre administración de la misma, se aprecian cambios mínimos durante el ciclo menstrual de los seres humanos y de los primates. De lo que se desprende que los efectos conductuales de la cocaína no difieren entre hombres y mujeres, ni en relación con las fluctuaciones hormonales, ni atenuada por la progesterona en las mujeres, ni con las diferencias farmacocinéticas de la cocaína<sup>307, 308</sup>.

Los trastornos por consumo de sustancias restringidas (SUD) son, generalmente, procesos crónicos que suelen estar asociados a deficiencias graves en multitud de áreas de funcionamiento. Su recuperación es un proceso largo que, en la mayoría de los casos, aunque se logre la abstinencia, la integración total en ciertas áreas de funcionamiento como el empleo, la educación, la familia, las relaciones sociales y la vivienda, siguen siendo metas de realización difíciles de lograr<sup>309, 310</sup>.

La drogadicción tiene sus raíces en la biología del cerebro. La ruptura de su adicción radica en nuevas ideas sobre la rehabilitación. El esfuerzo por comprender los principios neuronales de su adicción, los cambios estructurales físicos del cerebro desde un consumo crónico, así como el concepto de adicción neurológica, posibilitan nuevas teorías sobre esta dependencia reforzando la idea mediante la cual la adicción es una “enfermedad de cerebros” y por lo tanto un trastorno mental grave, donde el reencuentro de la persona consigo mismo y con el resto de la sociedad por repetición carcelaria pierde su sentido<sup>311, 312</sup>.

### **3. OBJETIVOS**

Referenciado por Viera<sup>82</sup>, el cual alude que *“los jóvenes universitarios tienen unas características particulares que deben ser abordadas de manera independiente al resto de la población”*, Suárez<sup>313</sup>, afirma que los universitarios conforman un conjunto de jóvenes -(3,35%) de la población española<sup>314</sup>- con un estilo de vida propio. Roche y Gil<sup>315</sup>, a través de su trabajo de investigación titulado *«El Deporte en las Universidades. Análisis de la encuesta, sobre su organización, práctica y equipamientos»*, señalan: *“Hay que entender la idiosincrasia del deporte universitario con la convivencia de modelos diferenciados respetuosos con lo particular de cada universidad, fiel reflejo de su entorno, costumbre, antigüedad y estructura diferenciada del resto”*, incrementando además, la formación técnica del núcleo principal de los servicios universitarios de deporte y los contratos laborales, reduciendo el personal colaborador y becarios, lo que daría mayor solidez y estabilidad a los servicios.

#### **3.1 Objetivo general**

- Analizar el comportamiento de los universitarios relacionado con algunos de sus hábitos de conducta en el tiempo de ocio, así como el grado de participación en aquellas actividades que tienen que ver con la actividad física y el deporte.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Valorar la variable territorial-origen y campus universitarios- relacionada con la actividad física y del deporte.
- Establecer los grados de variabilidad que determinan las variables: edad, peso, altura e índice de masa corporal.
- Constatar las características de su idiosincrasia que se relacionan con el sexo, la actividad física, la dieta, el alcohol, el tabaco y otras drogas.
- Valorar el grado de participación y/o sedentarismo en relación con las actividades físicas y deportivas analizando su asociación y/o relación con el sexo.
- Conocer el grado de elección y participación relacionadas con la actividad física organizada estratégica y táctica.

- Estimar el grado de elección y participación relacionadas con la actividad física psicomotriz y sociomotriz.
- Establecer el grado de determinación funcional con las distintas *familias* - agrupaciones de actividades deportivas relacionadas por su lógica interna<sup>316</sup> de actividad física.
- Analizar el número de prácticas de actividad física y deportiva que se han llevado a cabo por cada participante y *familia* de actividad física.
- Determinar el tiempo empleado por cada práctica de actividad física y deportiva realizada en cada una de las épocas de funcionalidad preestablecidas.
- Conocer el tiempo total empleado durante las prácticas de actividad física y deportiva microcíclicas en cada una de las épocas de funcionalidad preestablecidas.



## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1 Diseño del estudio

Para conseguir el objetivo propuesto se realizó un estudio transversal de tipo muestral a universitarios de la Universidad de Salamanca en sus diferentes campus.

La oferta de “*Acción Motriz*” desde sus estructuras de cualidad funcional fue determinada por las propuestas, clases o “*Dominios de Acción Motriz*”, diseñada por Pierre Parlebas<sup>317, 318</sup>, y ampliada/modificada por Alfredo Larraz<sup>319</sup>, a partir de las primeras, haciendo posible una nueva propuesta de variabilidad motriz, a la que denomina “*Acciones Artístico-Expresivas*”, como sexto dominio de funcionalidad. Nuestra opción de “*Familias de Acción Motriz*” da como buena la propuesta de Parlebas, ampliada desde el reconocimiento de “*Acciones Motrices Estratégicas y Tácticas*”, caracterizadas desde la ausencia presencial del *Compañero (C)*, o desde la presencia circunstancial del mismo (*c*), como sujeto adjunto de funcionalidad activa conjuntada.

Así, la propuesta realizada por este trabajo de investigación, una vez acreditada la ausencia de elección de cualquier modalidad de actividad artístico-expresiva en la muestra testada, y en la certeza que las mismas, desde su funcionalidad, pueden estar perfectamente representadas desde las propuestas estratégica (**C, A, I**), y táctica (**c, A, I**), queda definida específicamente en los siguientes términos:

Posibilidad de incertidumbres o no, ofertadas por tres premisas posibles de acción: *Compañero(c o C)*, *Adversario (a o A)* y *Medio (i o I)*, haciendo realidad, desde su interrelación, las ocho combinaciones posibles de funcionalidad, agrupando, todas ellas, en dos grandes grupos motrices de diseño, a saber: “*Actividades Físicas Psicomotrices*”, donde el sujeto de la acción está sólo y el medio es estable o inestable, lo que hace posible una ausencia total (**C, A e I**), o parcial (**C, A e i**), de incertidumbres desde el exterior, en donde los presupuestos estratégicos de la acción alcanzan las mayores cotas, y “*Actividades Físicas Sociomotrices*”, donde los protagonistas de la acción, tanto compañeros (**c o C**) o/y adversarios (**a o A**), se encuentran condicionados o no por el entorno físico (**i o I**), pudiendo a la vez ser agrupadas en “*Actividades Físicas Estratégicas*”, en ausencia de *Compañero/s (C)*, dando importancia suprema a la programación de la acción, como acto pre-activo o estratégico, o en “*Actividades*

*Físicas Tácticas*”, en presencia de *Compañero/s (c)*, donde los presupuestos tácticos de la acción, en su inter-actividad, alcanzan la máxima expresión cognitiva.

ESPECTRO “PERSONALISTA” DE SIGNIFICACIÓN MOTRIZ: FAMILIAS DE ACCIÓN MOTRIZ

A. psicomotrices		A. sociomotrices					
C, A, I	C, A, i	C, a, I	C, a, i	c, A, I	c, A, i	c, a, I	c, a, i
Estratégicas - (C)				Tácticas - (c)			
Dominio 1		Dominio 2		Dominio 3			
SIN incertidumbres aportadas por el AUXILIAR o ACOMPAÑANTE				CON incertidumbres aportadas por el AUXILIAR o ACOMPAÑANTE			

Así, desde el espectro de significación motriz, presentamos las siguientes propuestas:

***Dos familias estratégicas psicomotrices (Dominio 1):***

(C, A, I) y (C, A, i)

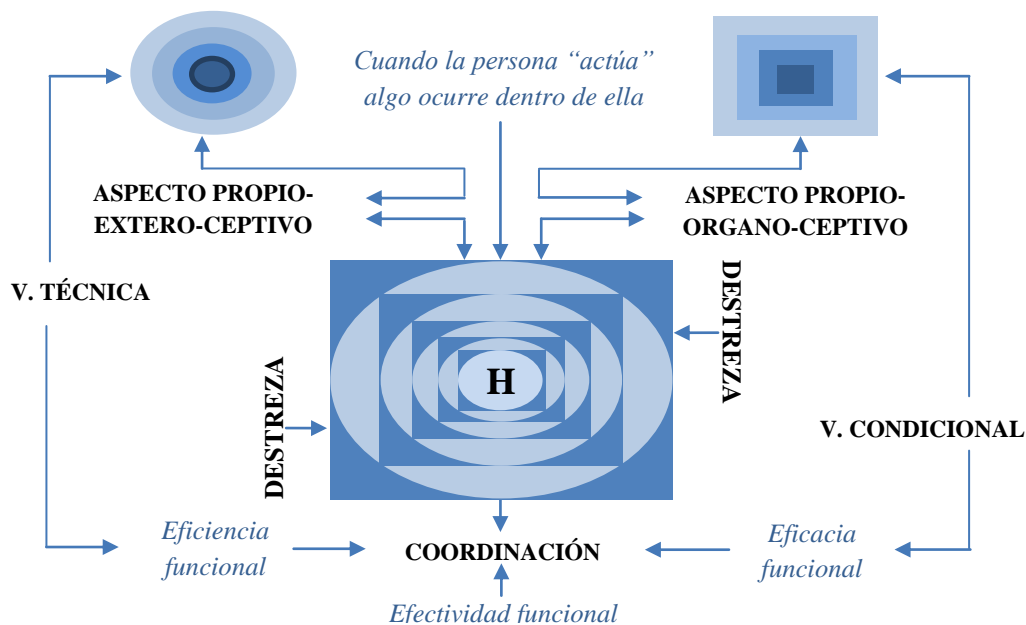
***Dos familias estratégicas sociomotrices (Dominio 2):***

(C, a, I) y (C, a, i)

***Cuatro familias tácticas sociomotrices (Dominio 3):***

(c, A, I), (c, A, i), (c, a, I) y (c, a, i)

El primer grupo de familias denominado *–estratégico–* tiene como característica fundamentada la acción motriz, eminentemente *-técnico-condicional-*, asentada más sobre estructuras o aspectos propio-exteroceptivos y organoceptivos *–cerrados–*, propios de condicionamientos *–ejecutores individualizados–*, ya que la acción debe acercarse todo lo posible al modelo biomecánicamente preestablecido, lo que no implica que, en su totalidad cualitativa, el engaño no se manifieste como característica comportamental de aquellas acciones motrices donde está presente, también el oponente<sup>320</sup>.



La primera de las dos familias individuales-estratégicas psicomotrices (**C, A, I**), representa las acciones características de la psicomotricidad donde se manifiesta la ausencia de compañero, adversario e incertidumbre con el medio, por lo que éste se referencia de forma estable; carreras de velocidad, saltos y lanzamientos de atletismo, natación en calles, gimnasia rítmica en modalidad individual, prácticas introyectivas (yoga, relajación, taichi...) y expresivas (mimo, danza, ballet), desplazamientos aeróbicos y aeróbicos-anaeróbicos urbanos<sup>316</sup>, etc.

La segunda de las dos familias individuales-estratégicas psicomotrices (**C, A, i**), caracterizada por las acciones psicomotrices donde se manifiesta la ausencia de auxiliar y adversario, pero no la incertidumbre que el medio fluctuante proporciona (medio físico inestable salvaje o semidomesticado); piragüismo en aguas bravas, esquí alpino, submarinismo<sup>316</sup>, etc.

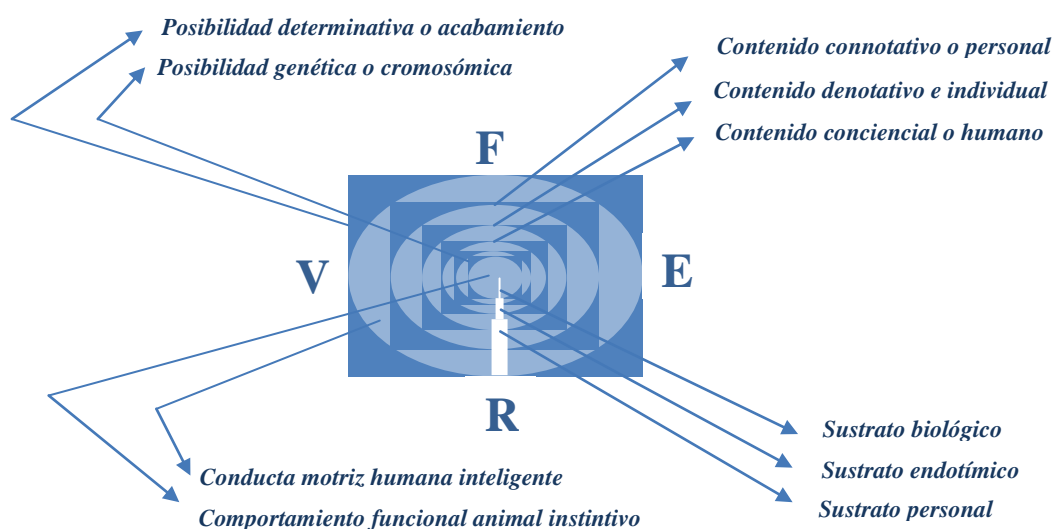
La primera de las dos familias individuales-estratégicas sociomotrices (**C, a, I**), aglutina las acciones sociomotrices sin interacción motriz con compañero y con adversario (contra-comunicación motriz), realizadas en un medio estable; judo, kárate, tenis, bádminton, tenis de mesa<sup>316</sup>, etc.

La segunda de las dos familias individuales-estratégicas sociomotrices (**C, a, i**), reúne las acciones sociomotrices por la que se manifiesta la ausencia de compañero, así como una variable nueva de contra-comunicación en un medio inestable, fluctuante,

donde emergen multitud de incertidumbres; motocross, carrera ciclista en carretera, regata de vela individual, esquí de travesía, carrera de orientación individual<sup>316</sup>, etc.

Estas cuatro modalidades individualizadas propuestas tienen como denominador común la ausencia de otro actor auxiliar o cooperativista (C) que condiciona la estructura funcional de la modalidad motriz pertinente, aunque estén o no presentes las fluctuaciones desempeñadas por el adversario (a, A) o por el medio (i, I).

El segundo grupo de familias denominado *–táctico–* tiene como característica fundamentada la acción motriz, eminentemente *–relacional–*, asentada en estructuras coordinativas técnico-condicionales colectivas *–abiertas–*, propias de aspectos propio-exteroceptivos y organoceptivos electivos, además de ejecutables, ya que la acción debe crearse, cada vez, de forma cognitiva, resolviendo los problemas, que a lo largo del tiempo de acción relacional *–tiempo técnico ecológico–* y -espacio de acción relacional – *espacio técnico ecológico–* van surgiendo de forma novedosa durante la presentación de las conductas motrices en toda la acción motriz<sup>320</sup> (Ibídem).



La primera de las cuatro familias grupales-tácticas sociomotrices (c, A, I), configura un significado de acción sociomotriz, en la que se presentan interacciones motrices de cooperación, en un medio estable sin incertidumbres; patinaje y baile por parejas, remo, ejercicios gimnásticos entre, al menos, dos personas<sup>316</sup>, etc.

La segunda de las cuatro familias grupales-tácticas sociomotrices (**c, A, i**), corresponde al conocimiento de acciones sociomotrices cooperativas, gestadas en un medio con incertidumbres; escalada o espeleología en cordada, algunas modalidades de alpinismo<sup>316</sup>, etc.

La tercera de las cuatro familias grupales-tácticas sociomotrices (**c, a, I**), define un conglomerado de acciones sociomotrices, donde la interacción motriz se caracteriza por su doble sentido cooperativo/opositor, llevadas a cabo en un medio sin incertidumbre; fútbol, balonmano, fútbol sala, baloncesto, marro<sup>316</sup>, etc.

La cuarta y última de las cuatro familias grupales-tácticas sociomotrices (**c, a, i**), determina lecturas sociomotrices, en las que se presenta una interacción motriz cooperativa y de oposición, marcada por la presencia de incertidumbres mediáticas; juegos en plena naturaleza, regatas con tripulación, carreras de ciclocross entre equipos<sup>316</sup>, etc.

Estas cuatro modalidades grupales, colectivas y tácticas tienen como denominador común la presencia de otro/s actor/s auxiliar/s o cooperativista/s (c) que condiciona/n la estructura funcional de la modalidad motriz pertinente, aunque estén o no presentes las fluctuaciones desempeñadas por el adversario (a, A) o medio (i, I).

Tanto la propuesta individual estratégica (C), bien psicomotriz, bien sociomotriz, como la propuesta grupal táctica (c) o sociomotriz, se diseñan desde una intencionalidad “*personalista*” –el concepto de persona configura el epicentro de la antropología, que es la característica propia de toda filosofía personalista, lo cual significa que constituye la piedra angular de la arquitectura conceptual, o lo que es lo mismo, que el resto de los aspectos humanos se establecen en relación al concepto de persona, lo que axiológicamente significa, que cada persona se posiciona por encima de todos los demás seres vivos, valorándose en sí misma, por lo que nunca puede ser tratada como medio ni ser reducida al nivel de las cosas-, con objeto de ofrecer una alternativa al individualismo y al colectivismo<sup>321</sup> (Burgos, 2011). Frente al primero que exalta el autonomismo del individuo, subraya el deber solidario del hombre y, frente al segundo, que supedita a la persona a valores abstractos de funcionalidad, hace resonar el valor absoluto de cada persona concreta e individual<sup>322, 59</sup>.

#### **4.1.1 Estructura metodológica de diseño motriz desde las recomendaciones mundiales de actividad física para la salud, actividad física y deporte sostenibles**

Inicialmente, como punto de partida, atendemos y validamos las distintas propuestas de actividad físico-deportiva desde la Actividad Física, recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Deporte Sostenible, junto a otros parámetros de conducta preventiva frente a enfermedades no transmisibles, como una posibilidad más de estudio de los doce períodos de concreción funcional presupuestados por nuestros universitarios durante un curso académico, tanto en época lectiva como vacacional, por medio de actividades organizadas o no, en relación a tres posibilidades de elección sucesivas, denominadas períodos de concreción, aunque individuales (1ª, 2ª y 3ª elección), en cada una de las cuatro épocas de funcionalidad motriz (AFOL, AFNOL, AFOV y AFNOV), estratégicamente diseñadas para el proceso de análisis, verificación de resultados y extracción de conclusiones.

*.-«La actividad física a la que nos referimos consiste en propuestas funcionales recreativas o de ocio, desplazamientos (paseos a pie o en bicicleta), juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea, así como de reducir el riesgo de ENT y depresión»<sup>323</sup>.*

*.-«Los eventos deportivos ya se trate de competiciones disputadas por la elite profesional o de juegos practicados en el seno de comunidades locales, puede contribuir al desarrollo humano (mejorar la salud pública y el bienestar, es parte de los esfuerzos de educación y de las actividades de esparcimiento), el desarrollo social (promueve la estabilidad, la tolerancia, la integración –personas con necesidades especiales-, fomenta la igualdad de género y la cohesión social), el desarrollo económico (estimula la inversión y el empleo) y el desarrollo político - institucional (fomenta la paz y el respeto a las reglas democráticas)»<sup>324</sup>.*

De forma más específica, desde las «Recomendaciones Mundiales de Actividad Física para la Salud»<sup>325</sup>, aparece una propuesta de actividad física determinada para el grupo de edades comprendidas entre 18 y 64 años, donde se recomienda:

*1º.-«Acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas».*

2º.-«Practicar la actividad aeróbica en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo».

3º.-«Aumentar 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».

4º.-«Realizar actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares dos veces o más por semana».

En 2013, la Organización Mundial de la Salud, en su 66ª Asamblea, como parte de los indicadores para seguir las tendencias y evaluar los progresos en la planificación de las estrategias y planes sobre enfermedades no transmisibles, en el apartado -Factores de riesgo conductual- aparecen dos puntos a tener en cuenta<sup>326</sup>:

.-«Prevalencia de adolescentes con un nivel insuficiente de actividad física (definido como menos de 60 minutos diarios de ejercicio de intensidad moderada a elevada».

.-«Prevalencia normalizada por edades de personas de 18 o más años con un nivel insuficiente de actividad física (definido como menos de 150 minutos semanales de ejercicio de intensidad moderada, o su equivalente)».

#### 4.1.2 Instrumento de medida: Cuestionario

La toma de datos se realizó a través de un cuestionario anónimo estructurado en tres partes:

La primera -*Características personales (5 ítems)*-, determina el sexo, la edad, la altura, el peso, así como el índice de masa corporal (IMC).

SEXO:	<input type="checkbox"/> VARÓN	<input type="checkbox"/> MUJER
-------	--------------------------------	--------------------------------

EDAD:	ALTURA:	PESO:	IMC:
-------	---------	-------	------

La segunda *-Hábitos de conducta (5 ítems)-*, señala la relación o no de ambos sexos con las bebidas alcohólicas, el tabaco, otras drogas, la dieta y la actividad física.

¿CONSUME BEBIDAS ALCOHÓLICAS?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

¿CONSUME TABACO?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
------------------	-----------------------------	-----------------------------

¿CONSUME OTRAS DROGAS?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
------------------------	-----------------------------	-----------------------------

¿SIGUE ALGUNA DIETA?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
----------------------	-----------------------------	-----------------------------

¿PRACTICA ALGUNA ACTIVIDAD FÍSICA?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

La tercera *-Práctica de actividad física (36 ítems)-*, precisa tanto la cualidad o modalidad de actividad física preferida, en cualquiera de las distintas elecciones, como algunos de sus aspectos más determinantes; como el número de prácticas cíclicamente realizadas, y el tiempo empleado en cada una de ellas; en época lectiva o en época vacacional; bien de forma organizada, bien en forma no organizada o libertaria.

El proceso presupuestado para esta parte de la encuesta se diseña para la época lectiva (1ª parte del proceso), y época vacacional (2ª parte del proceso). Tanto en la primera parte como en la segunda se analizan las actividades físicas elegidas para su práctica, así como el número de veces que la práctica, en cuestión, se repite a lo largo de la semana y el tiempo dedicado a cada práctica, para así, constatar el trabajo acumulado a lo largo de todo el microciclo.

El diseño, que aparece a continuación, se repite dos veces en cada parte del proceso; la primera, destinada a las actividades o prácticas organizadas, en cualquiera de sus modalidades; la segunda, a las actividades o prácticas no organizadas, en cualquiera de sus modalidades:

Actividades Físicas y Deportivas elegidas.	Nº de veces semanales que se repite la Actividad Física o Deportiva elegida.	Tiempo empleado en cada sesión de práctica (en minutos)
1ª		
2ª		
3ª		



La encuesta finaliza, como empieza; dando las gracias a los participantes por su colaboración.

#### **4.1.3 Selección de la muestra**

El método usado tiene por finalidad extrapolar a la población universitaria las informaciones proporcionadas por la muestra, siempre y cuando la totalidad de la muestra seleccionada sea representativa de la población de estudio o diana.

La población universitaria ( $N_p$ ), durante el curso académico 2010/2011, asciende a 24.942 alumnos, de los cuales 14.784 (59,27%) son mujeres, y 10.158 (40,73%) son varones.

La muestra seleccionada ( $N$ ), de forma no aleatoria y estratificada, entre los alumnos/as de los Campus USAL de las localidades de Salamanca, Ávila, Zamora y Bajar, se cuantifica en 954 alumnos, de los cuales, 665 (69,50%) son mujeres y 289 (30,50%) son varones. Así entendemos que cada miembro de esta población tiene las mismas probabilidades de ser seleccionado, donde todo el proceso de muestreo y toma de datos se realiza en un paso, por lo que cada sujeto es seleccionado independientemente del resto<sup>327, 328</sup> (Pérez López, 2005; Martín SN, 2011).

El valor de corrección del error típico de medias para poblaciones finitas de un total de 24.942 individuos y una muestra de 954, es de 0,9807088; para una población de 14.784 mujeres y una muestra de 665, es de 0,9772837, y para una población de 10.158 varones y una muestra de 289, es de 0,9857205.

Los datos proporcionados por las encuestas muestrales se analizan estadísticamente por medio de los programas IBM/SPSS Statistic 19.0.1 y Microsoft Office: Microsoft Excel, 2010. Los textos formulados se determinan a través del soporte Microsoft Office: Microsoft Word, 2010.

La distribución del amplio conjunto de datos, referente a cada variable analizada, se lleva a cabo mediante gráficos de barras verticales o histogramas y gráficos de líneas, los cuales muestran el número de veces que se repite cada uno de los resultados obtenidos de la muestra con la finalidad de comprender las frecuencias relativas, acumuladas en los diferentes valores, ofreciendo una visión clara y sencilla de su

distribución, para después, realizar un análisis más detallado y así poder tomar las decisiones precisas.

#### **4.1.4 Estudio analítico de los grados de variabilidad de la muestra obtención de resultados y verificación de conclusiones**

Los grados de variabilidad de la muestra desde los diferentes estadísticos descriptivos proporcionados por las variables, edad, peso, talla e índice de masa corporal de los individuos, tanto de los varones como de las mujeres en su conjunto, se muestran a través de las medidas de centralidad y dispersión (Tabla nº1)

Para calcular el valor en torno al cual se agrupa el conjunto finito de individuos que determina la muestra, empleamos la media y la mediana. Entre las medidas de dispersión utilizamos la varianza y la desviación estándar y para determinar el grado de distribución, empleamos el índice de asimetría, la curtosis y el error típico de la misma (Ibídem).

Para nuestro primer estudio comparativo de medias, la característica sexo del conjunto de individuos de la muestra, determina la variable independiente, mientras que características como la edad, la altura, el peso y el índice de masa corporal posicionan las variables dependientes. Este primer estudio necesita los posicionamientos del número de individuos de cada sexo, así como las fluctuaciones de la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada uno de los estudios verticales, referidos al resto de variables. El proceso de estudio se muestra sectorizado y relacionado desde las frecuencias diferenciadas de la muestra.

El p valor, o la significación asintótica bilateral, identificado desde cada estudio vertical, descriptivo, retrospectivo y observacional, se determina bajo los condicionantes de un margen de error del 0,05 ( $p < .05$ ). Se utiliza la “t” de Student para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de los diferentes grupos enfrentados entre sí, valorando por exceso la proporcionalidad de la muestra ( $n=378,3341$ ) con respecto a la población total de 24.942 individuos, ya que la muestra utilizada ( $n=954$ ), es muy superior a la necesitada con motivo de obtener una posibilidad mayor de adecuación a la significatividad, si esto fuera posible. El valor obtenido (Z) mediante niveles de confianza del 95%, es de (1,96); el límite aceptable de error muestral ( $e$ ), es del (0,05), y el valor de la desviación estándar ( $\sigma$ ), es de (0,5), valores constantes recomendados en ausencia de valoraciones concretas reales. La “t” valor representa el

número de unidades estándares que están separando las medias de cada dos grupos de estudio: Sexo / Edad; Sexo / Peso; Sexo / Altura y Sexo /IMC.

#### **4.1.5 Estudio analítico de las características de la muestra, obtención de resultados y verificación de conclusiones**

El segundo estudio comparativo, está justificado desde la característica sexo, como variable independiente, del conjunto de individuos de la muestra, así como desde las características de afirmación o negación de hábito de consumo de alcohol, consumo o no de tabaco, consumo o no de otras drogas, seguimiento o no de otras dietas, además de practicante o no habitual de alguna actividad física, que posicionan el resto de variables dependientes, con sólo dos posibles opciones de respuesta, o sea, dicotómicas. Este segundo estudio necesita los posicionamientos del número de individuos de cada sexo, así como el número de abstenciones o participaciones de cada estudio comparativo particular. Se utiliza el “Chi-cuadrado” con un  $p < .05$  y cuyo valor hipótesis ( $X^2$ ), determina si las dos variables de cada dos grupos de estudio: Sexo/ Muestra; Sexo/Actividad Física; Sexo/ Seguimiento de otras dietas; Sexo / Bebidas Alcohólicas; Sexo / Consumo de Tabaco; Sexo / Consumo de Otras Drogas, están relacionadas o no, para determinar si hay una diferencia significativa entre las frecuencias de los distintos grupos enfrentados entre sí.

#### **4.1.6 Estructura metodológica de diseño para el estudio analítico cuantitativo de las elecciones funcionales de la muestra, obtención de resultados y verificación de conclusiones (1ª, 2ª, 3ª y 4ª épocas de funcionalidad).**

La centralidad de este estudio está identificada fundamentalmente por la relación existente entre el sexo de la muestra y los grados de identificación motriz, así como la frecuencia de participación microcíclica y los tiempos necesarios de exposición funcional por sesión de entrenamiento o de competición, si la hubiera, desde la proporcionalidad existente entre aquellas actividades físicas ofertadas de forma organizada o no, tanto en época lectiva como vacacional. Cada una de estas cuatro épocas de funcionalidad (AFOL, AFNOL, AFOV y AFNOV), se identifica desde los tres grados de variabilidad, cada uno de ellos referenciados, como 1<sup>er</sup> período de concreción, 2<sup>o</sup> período de concreción y 3<sup>er</sup> periodo de concreción, determinados para (AFOL); 4<sup>o</sup> período de concreción, 5<sup>o</sup> período de concreción y 6<sup>o</sup> periodo de concreción, determinados para (AFNOL); 7<sup>o</sup> período de concreción, 8<sup>o</sup> período de concreción y 9<sup>o</sup>

periodo de concreción, determinados para (AFOV); 10° período de concreción, 11° período de concreción y 12° periodo de concreción, determinados para (AFNOV).

A través de tablas diferenciadas de contingencia para cada período de concreción, de cada época de funcionalidad, estudiamos la asociación entre el sexo de los individuos de la muestra y su grado de participación o de abstención en estas dos formalidades: Actividades Físicas Organizadas (AFO) y Actividades Físicas No Organizadas (AFNO). En ambos modelos de motricidad, tanto para las épocas lectivas como vacacionales, se comprueba la diferencia existente entre las familias y dominios de acción motriz para las llamadas estratégicas, tácticas, psicomotrices y sociomotrices, además de cada una de las ocho familias independientes de significación práxica. En cuarentaidós situaciones, se referencia la bondad de ajuste por medio de “Chi-cuadrado” y, en nueve, la diferencia de medias a través de “t” valor, por cada una de las cuatro épocas de funcionalidad motriz.

Para el estudio comparativo de medias del número de prácticas microcíclicas por cada representante activo de la muestra, en calidad de varón o de mujer, se muestran los posicionamientos del número de individuos por sexo, así como las fluctuaciones de la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada uno de los períodos de concreción. El p valor de cada una de las circunstancias analizadas se obtiene mediante la aplicación de la prueba “t” para igualdad de medias.

De forma complementaria se determina la agrupación de prácticas microcíclicas realizadas por la muestra, en relación a 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 prácticas por microciclo, analizando sobre qué ratios de agrupamiento se reúnen más individuos, bien sean varones o mujeres. Las tablas presentadas al respecto están determinadas siempre por el número de prácticas microcíclicas y el sexo de la muestra.

Para el estudio comparativo de tiempos parciales, empleados por cada práctica microcíclica, así como para los tiempos totales de las prácticas realizadas por microciclo y representante activo de la muestra, en calidad de varón o de mujer, se muestran los posicionamientos del número de individuos por sexo, así como las fluctuaciones de la media, la desviación típica y el error típico de la media para cada uno de los períodos de concreción. El p valor de cada una de las circunstancias analizadas se obtiene mediante la aplicación de la prueba “t” para igualdad de medias.

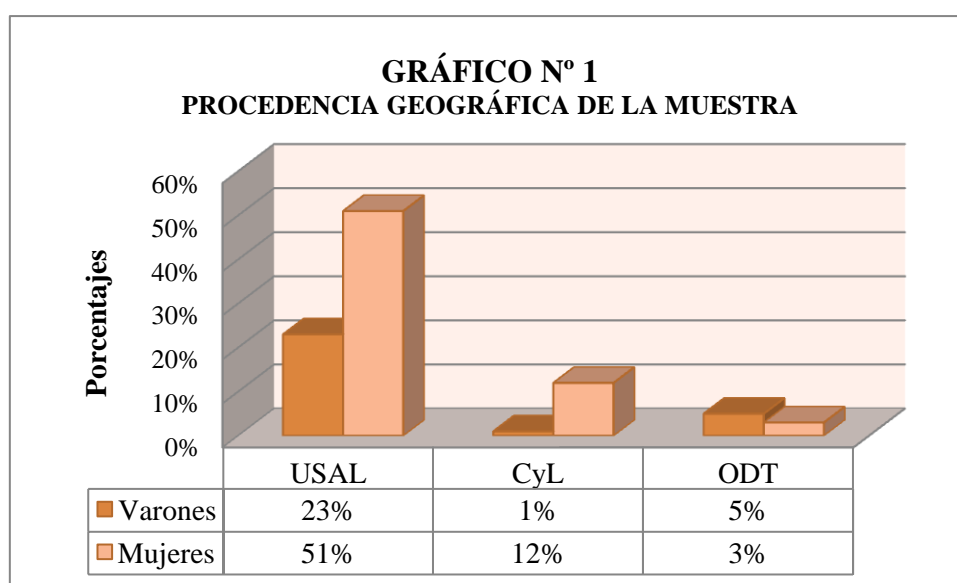
También, de forma complementaria, se determina la agrupación de tiempos empleados por la muestra para cada práctica microcíclica, en relación a 30', 60', 90', 120', 150', 180' y + 180', analizando los agrupamiento de los individuos, bien sean varones o mujeres. Las tablas presentadas al respecto están determinadas siempre por los posibles tiempos de los individuos de la muestra empleados por cada práctica y el sexo de la muestra.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Estudio transversal cuantitativo de la muestra

#### 5.1.1 Procedencia geográfica de la muestra

De los 954 alumnos que determinan la muestra, 289 (31%) son varones y 665 (69%) son mujeres; 223 (23%) varones y 482 (51%) mujeres proceden de los entornos geográficos de nuestra Universidad (USAL), el 10 (1%) varones y 40 (4%) mujeres están relacionados con los entornos de Castilla y León (CyL), 43 (5%) varones y 111 (12%) mujeres provienen de los entornos del resto de España y de otros países (otros distritos territoriales). El resto, 13 (1%) varones y 32 (3%) mujeres se referencian como valores perdidos, de lo cual se deduce que el 78,61% de los alumnos que determina la muestra proceden de entornos geográficos USAL, y 21,38% proceden de entornos geográficos CyL y OTROS DISTRITOS TERRITORIALES (Gráfico nº 1).



El 9,75% de los alumnos (66,17% mujeres y 33,83% varones) del distrito territorial USAL, proceden de zonas rurales, y el 90,25% (68,52% mujeres y 31,48% varones) tienen procedencia urbana; el 20,40% de los alumnos (90% mujeres y 10% varones) del distrito territorial CyL, proceden de zonas rurales, y el 79,80% (76,92% mujeres y 23,08% varones) tienen procedencia urbana; el 44,78% (76,71% mujeres y 23,29% varones) de OTROS DISTRITOS TERRITORIALES, proceden de zonas rurales, y el 55,12% (68,88% mujeres y 31,12% varones) tienen procedencia urbana, de

lo cual se deduce que el 90,25% de los alumnos del distrito territorial USAL proceden de zonas urbanas, y el 9,75% de zonas rurales, de la misma manera que el 50,46% de los alumnos de los distritos territoriales CyL y OTROS, proceden de zonas urbanas, y el 49,54% de zonas rurales.

### 5.1.2 Coeficientes de variabilidad muestral

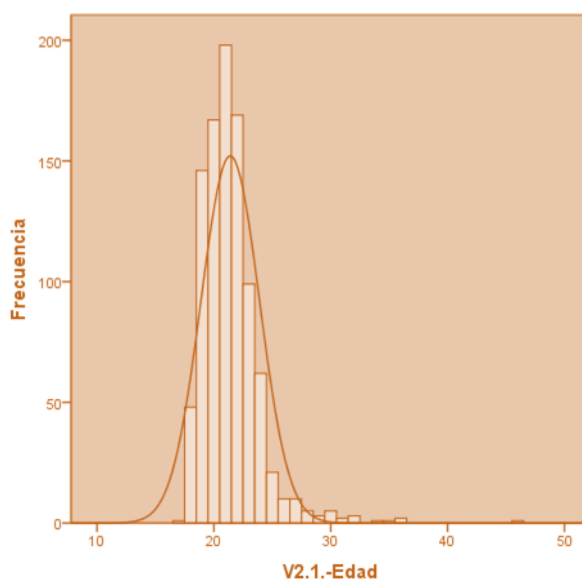
Los estadísticos descriptivos de las diferentes variables, edad, peso, talla e índice de masa corporal de los individuos, tanto de los varones como de las mujeres de la muestra e independientemente de su perfil participativo, manifiestan diversos grados de variabilidad, los cuales se reflejan en las diferencias existentes entre la media, la mediana de la distribución, la desviación típica de la misma y el índice de asimetría y de apuntamiento o curtosis (Tabla n°1).

**TABLA N°1: GRADOS DE VARIABILIDAD DE LA MUESTRA**

VAR.	Media	Mediana	D. típica	Asimetría	Curtosis	E. T. C.	C. Var.
Edad	21,40	21,00	2,50	2,54	14,57	0,16	0,12
Peso	63,52	61,00	11,77	0,97	1,12	0,16	0,19
Altura	1,69	1,68	0,09	0,34	-0,07	0,16	0,05
IMC	22,12	22,80	2,85	0,87	1,69	0,16	0,12

#### 5.1.2.1 Edad

**GRÁFICO N° 2**



La edad media está afectada por la presencia de valores alejados que podemos identificar a través del histograma presentado junto a la curva de normalidad asimétrica, producto de una distribución de los mismos con una importante dispersión hacia la derecha, desde el posicionamiento equidistante de la mediana, con un valor de (21), para  $P_{50}$ ,  $Q_2$  y  $D_5$ , donde la curtosis aparece de forma muy pronunciada (Gráfico n°1).

<b>TABLA N° 2</b>		<b>EDAD MUESTRA TOTAL</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	289	21,61	2,47	0,15
	Mujer	665	21,30	2,51	0,10

El grupo de varones, con doscientos ochentainueve individuos, arroja una media de (21,61) años y, el grupo de mujeres, con seiscientos sesentaicinco, presenta una media de (21,30) años. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de edad no son significativas ( $p=0,08$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre la edad de los varones y la edad de la mujeres de la totalidad de la muestra (Tabla n° 2 y Gráfico n° 2.1).

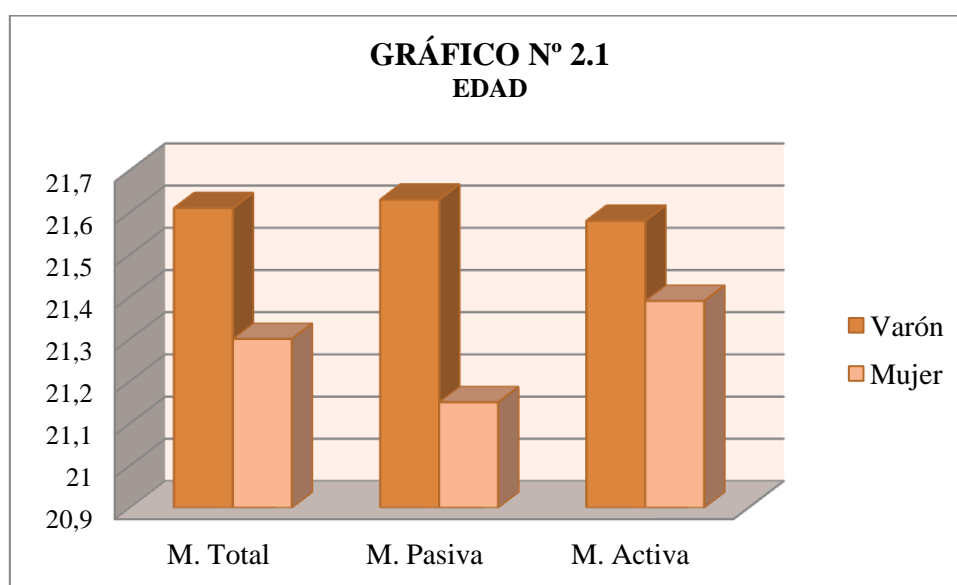
<b>TABLA N° 2.1</b>		<b>EDAD MUESTRA ACTIVA</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	234	21,58	2,47	0,16
	Mujer	473	21,39	2,56	0,12

El grupo de varones, con doscientos treintaicuatro individuos, arroja una media de (21,58) años, y el grupo de mujeres, con cuatrocientas setentaitrés, presenta una media de (21,39) años. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de edad no son significativas ( $p=0,33$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre la edad de los varones y la edad de la mujeres de la muestra activa (Tabla n° 2.1 y Gráfico n° 2.1).

<b>TABLA N° 2.2</b>		<b>EDAD MUESTRA PASIVA</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	55	21,67	2,39	0,32
	Mujer	192	21,12	2,40	0,17



El grupo de varones, con cincuentaicinco individuos, arroja una media de (21,67) años, y el grupo de mujeres, con ciento noventaids, presenta una media de (21,12) años. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de edad no son significativas ( $p=0,13$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre la edad de los varones y la edad de la mujeres de la muestra pasiva (Tabla nº 2.2 y Gráfico nº 2.1).



### Edad activa frente a edad pasiva

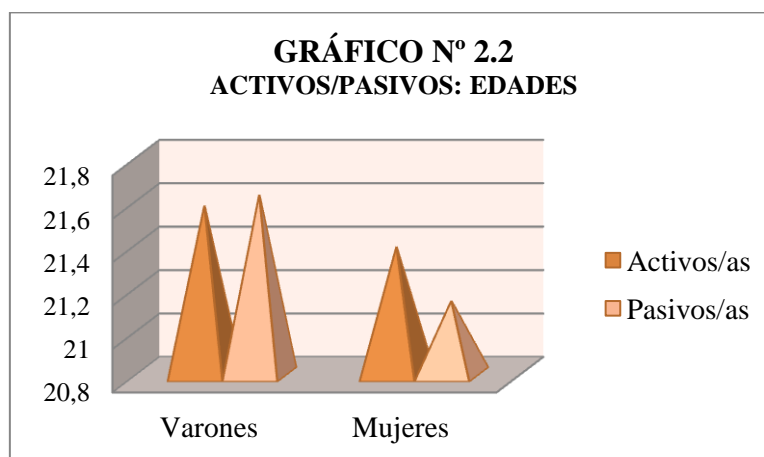
El grupo de varones activos, con doscientos treintaicuatro individuos, arroja una media de (21,60) años y, el grupo de varones pasivos, con cincuentaicinco, presenta una media de (21,67) años (Tabla nº 2.3.1 y Gráfico nº 2.2).

<b>TABLA Nº 2.3.1</b>	<b>EDAD MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>			
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Error típico de la media</b>
Varones Activos	234	21,60	2,50	0,16
Varones Pasivos	55	21,67	2,39	0,32

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de edad no son significativas ( $p=0,84$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre la edad de los varones activos y la edad de los varones pasivos de la totalidad de la muestra (Ibídem).

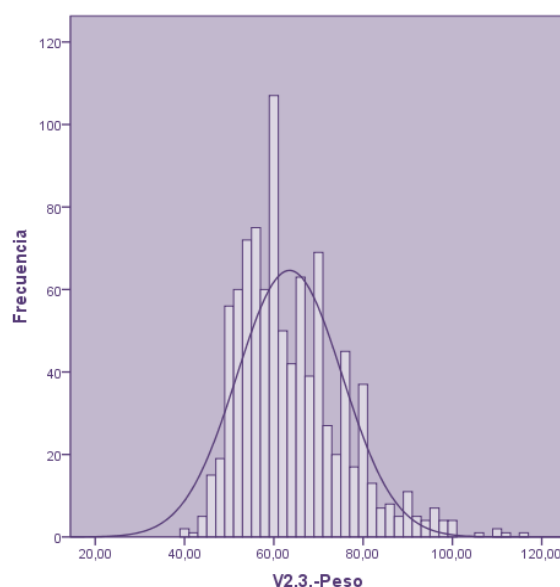
TABLA N° 2.3.2	EDAD MUESTRA ACTIVA-PASIVA			
Sexo	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Mujeres Activas	473	21,38	2,55	0,12
Mujeres Pasivas	192	21,12	2,40	0,17

El grupo de mujeres activas, con cuatrocientas setentaitrés individuos, arroja una media de (21,38) años y, el grupo de mujeres pasivas, con ciento noventa y dos, presenta una media de (21,12) años. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de edad no son significativas ( $p=0,22$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre la edad de las mujeres activas y la edad de las mujeres pasivas de la totalidad de la muestra (Tabla n° 2.3.2 y Gráfico n° 2.2).



### 5.1.2.2 Peso

**GRÁFICO N°3**



El peso medio no está muy afectado por la presencia de valores alejados, identificados en el histograma mostrado junto a la curva de normalidad asimétrica, producto de una distribución con relativa dispersión hacia la derecha, desde el posicionamiento de la mediana, con un valor de (61), para  $P_{50}$ ,  $Q_2$  y  $D_5$  (Gráfico n° 3).

TABLA N° 3		PESO MUESTRA TOTAL			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	289	74,34	11,01	0,65
	Mujer	665	58,82	8,56	0,33

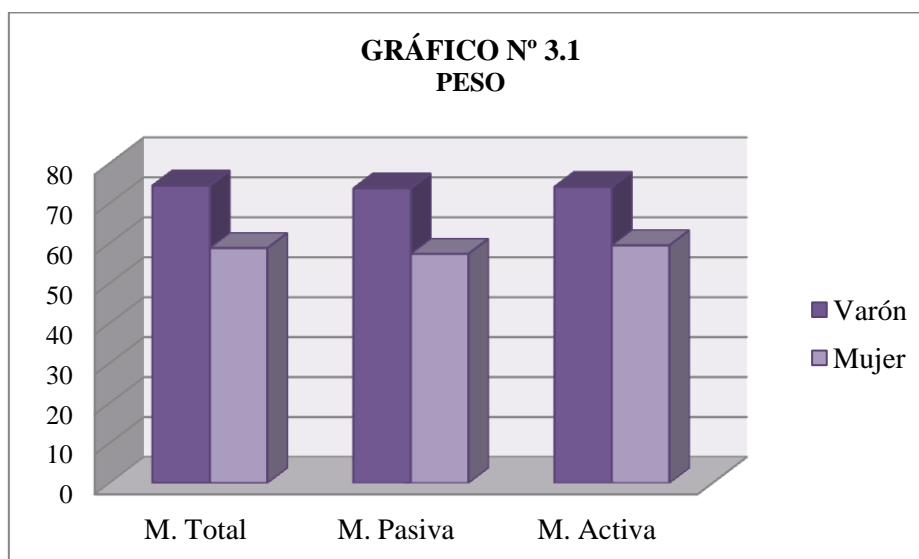
Los doscientos ochenta y nueve varones, muestran una media de (74,34) kilogramos de peso, mientras que las seiscientas sesenta y cinco mujeres de (58,82) kilogramos. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, no asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de peso son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre el peso de los varones y el peso de las mujeres de la totalidad de la muestra, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 3 y Gráficos n° 3 y n° 3.1).

TABLA N° 3.1		PESO MUESTRA ACTIVA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	234	74,38	10,71	0,70
	Mujer	473	59,36	8,75	0,40

Los doscientos treinta y cuatro varones, muestran una media de (74,38) kilogramos de peso, mientras que las cuatrocientas setenta y tres mujeres de (59,36) kilogramos. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, no asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de peso son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre el peso de los varones y el peso de las mujeres de la muestra activa, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 3.1 y Gráfico n° 3.1).

TABLA N° 3.2		PESO MUESTRA PASIVA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	55	74,16	12,31	1,66
	Mujer	192	57,50	7,94	0,58

Los cincuentaicinco varones, muestran una media de (74,16) kilogramos de peso, mientras que las ciento noventa y dos mujeres de (57,50) kilogramos.



Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, no asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de peso son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre el peso de los varones y el peso de la mujeres de la muestra pasiva, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 3.2 y Gráfico n° 3.1).

### **Peso activo frente a peso pasivo**

Los doscientos treinta y cuatro varones activos, muestran una media de (74,12) kilogramos de peso, mientras que los cincuenta y cinco varones pasivos de (73,75) kilogramos (Tabla n° 3.2.1 y Gráfico n° 3.2).

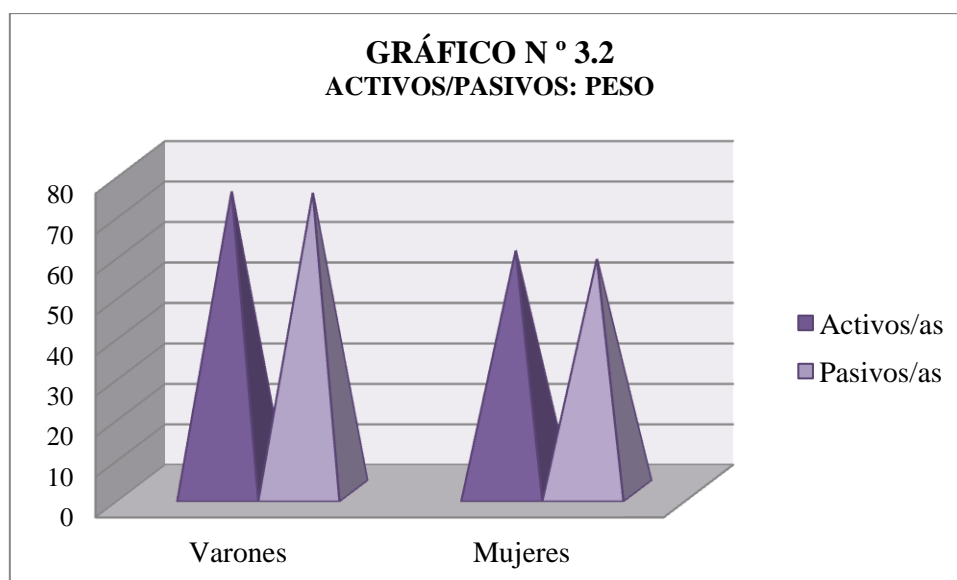
<b>TABLA N° 3.2.1 PESO MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>				
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Error típico de la media</b>
Varones Activos	234	74,12	10,72	0,70
Varones Pasivos	55	73,75	12,28	1,66

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, no asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de peso no son significativas ( $p=0,90$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias

significativas entre el peso de los varones activos y el peso de los varones pasivos de toda la muestra (Ibídem).

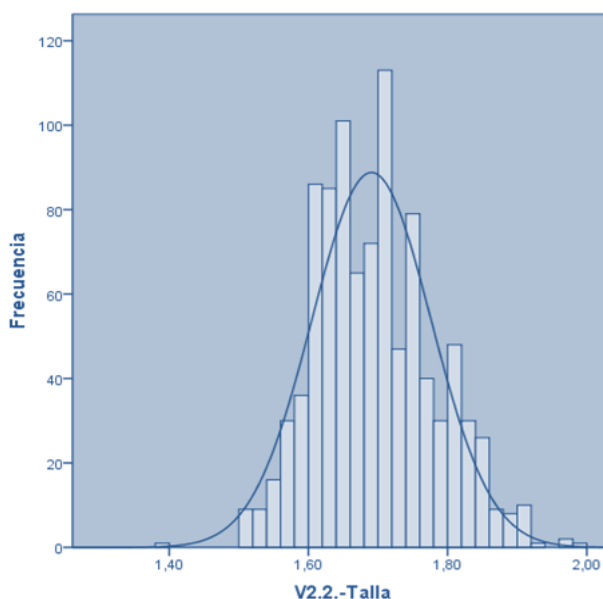
TABLA N° 3.2.2	PESO MUESTRA ACTIVA-PASIVA			
Sexo	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Mujeres Activas	473	59,36	8,75	0,40
Mujeres Pasivas	192	57,48	7,94	0,57

Las cuatrocientas setenta y tres mujeres activas, muestran una media de (59,36) kilogramos de peso, mientras que las ciento noventa y dos mujeres pasivas de (57,48) kilogramos. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, no asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de peso son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre el peso de las mujeres activas y el peso de las mujeres pasivas de la totalidad de la muestra, observando que las mujeres activas muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 3.2.2 y Gráfico n° 3.2).



### 5.1.2.3 Altura

**GRÁFICO N°4**



La altura media no está prácticamente afectada, ya que solamente se aprecian mínimos valores alejados hacia la izquierda en el histograma mostrado, por lo que la curva de normalidad se presenta levemente asimétrica, desde el posicionamiento de la mediana, con un valor de (1,68), para  $P_{50}$ ,  $Q_2$  y  $D_5$  (Gráfico n° 4).

<b>TABLA N° 4</b>		<b>ALTURA MUESTRA TOTAL</b>			
		<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>	<b>Error típico de la media</b>
<b>Sexo</b>	Varón	289	1,78	0,06	0,00
	Mujer	665	1,65	0,64	0,00

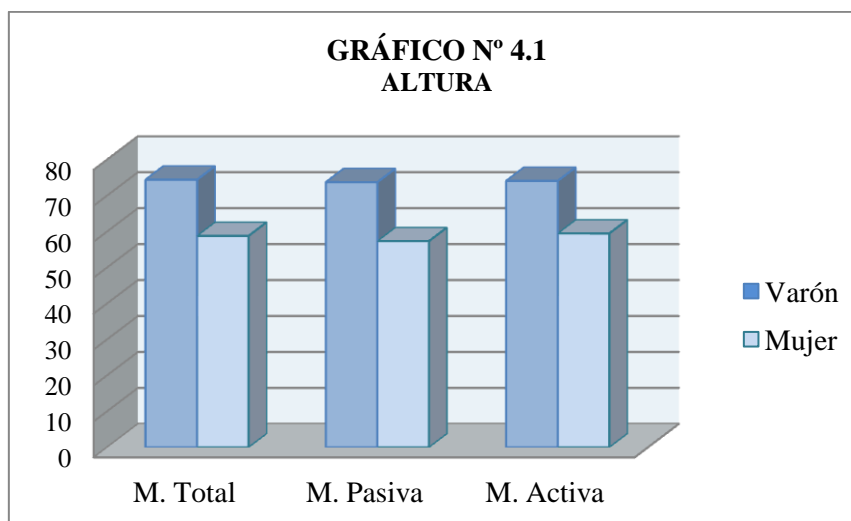
Los doscientos ochenta y nueve varones, muestran una media de (1,78) metros de altura, mientras que las seiscientas sesenta y cinco mujeres manifiestan una media de (1,65) metros. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de altura son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre la altura de los varones y la altura de las mujeres de la totalidad de la muestra, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 4 y Gráficos n° 4.1 y n° 4.2).

TABLA N° 4 <sub>1</sub>		ALTURA MUESTRA ACTIVA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	234	1,78	0,06	0,00
	Mujer	473	1,66	0,06	0,00

Los doscientos treintaicuatro varones, muestran una media de (1,78) metros de altura, mientras que las cuatrocientas setentatrés mujeres manifiestan una media de (1,66) metros. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de altura son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre la altura de los varones y la altura de la mujeres de la muestra activa, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 4.1 y Gráfico n° 4.2).

TABLA N° 4.2		ALTURA MUESTRA PASIVA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	55	1,77	0,08	0,01
	Mujer	192	1,64	0,06	0,00

Los cincuentaiocho varones, muestran una media de (1,77) metros de altura, mientras que las ciento ochentainueve mujeres manifiestan una media de (1,64) metros. Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de altura son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre la altura de los varones y la altura de la mujeres de la muestra pasiva, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 4.2 y Gráfico n° 4.1).



### Altura activa frente a altura pasiva

Los doscientos treintaicuatro varones activos, muestran una media de (1,78) metros de altura, mientras que los cincuentaicinco varones pasivos manifiestan una media de (1,77) metros (Tabla n° 4<sub>3,1</sub> y Gráfico n° 4<sub>2</sub>).

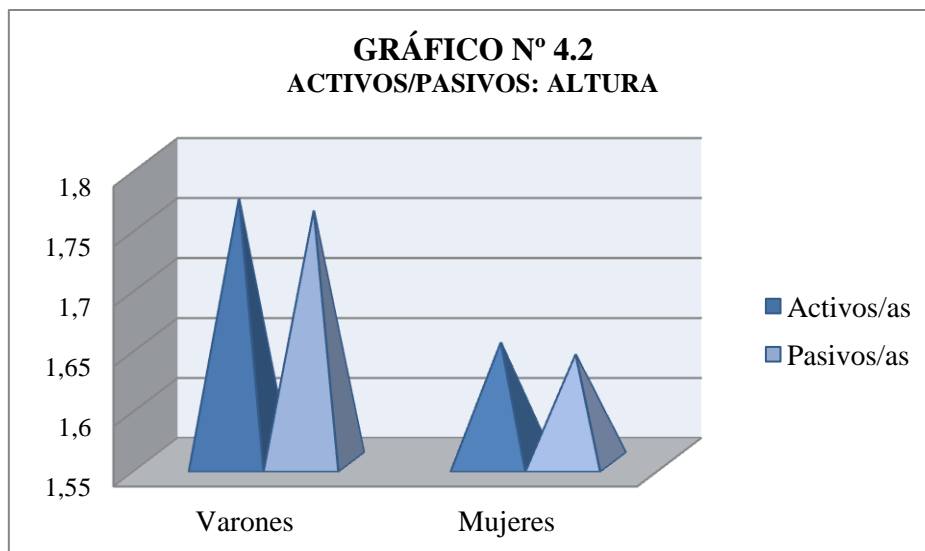
<b>TABLA N° 4.3.1</b>	<b>ALTURA MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>			
<b>Sexo</b>	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Varón Activo	234	1,78	0,06	0,00
Varón Pasivo	55	1,77	0,08	0,01

Al realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, vemos que sus diferencias no son significativas ( $p=0,28$ ). Estadísticamente no se aprecian diferencias significativas entre la altura de los varones activos y la de los varones pasivos (Ibídem).

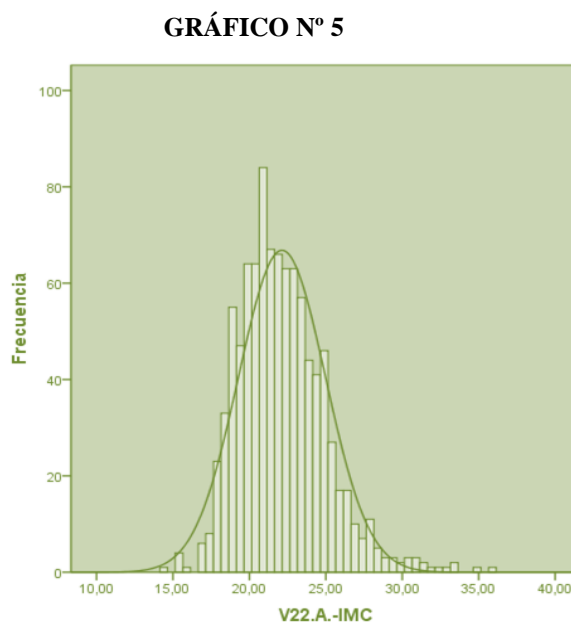
<b>TABLA N° 4.3.2</b>	<b>ALTURA MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>			
<b>Sexo</b>	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Mujer Activa	473	1,66	0,07	0,00
Mujer Pasiva	192	1,64	0,07	0,00

Las cuatrocientas setentaitrés mujeres activas, muestran una media de (1,66) metros de altura, mientras que las ciento noventa y dos mujeres pasivas manifiestan una media de (1,64) metros. Realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,01$ ). Se aprecian diferencias significativas entre la altura de las mujeres activas y la de las mujeres pasivas de la totalidad de la muestra, observando que las mujeres activas muestran un valor medio más elevado (Tabla n° 4.3.2 y Gráfico n° 4.2).





#### 5.1.2.4 Índice de masa corporal (IMC)



El índice de masa corporal (IMC) medio está afectado, ya que se aprecian valores alejados hacia la derecha en el histograma mostrado, por lo que la curva de normalidad se presenta asimétrica, desde el posicionamiento de la mediana, con un valor de (21,80), para P<sub>50</sub>, Q<sub>2</sub> y D<sub>5</sub> (Gráfico n° 5).

<b>TABLA N° 5</b>		<b>IMC MUESTRA TOTAL</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	289	23,42	2,96	0,17
	Mujer	665	21,61	2,71	0,11

Los doscientos ochentainueve varones, muestra una media de (23,42) en su índice de masa corporal, mientras que las seiscientas sesentaicinco mujeres lo manifiestan con (21,61). Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se ve que las diferencias de índice de masa corporal son significativas ( $p=0,00$ ). Estadísticamente hay diferencias significativas entre el índice de masa corporal de los varones y el de las mujeres de la totalidad de la muestra, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla nº5; Gráfico nº 5 y nº 5.1).

TABLA Nº5.A -IMC-MUESTRA COMO GRUPO ÚNICO-OMS (2008/13)

Sexo	P. N.	S.	In. A.	In. M.	In. S.	Ob. I.	Ob. II	Σ
Varón	215	56	3	1	1	12	1	289
Mujer	554	62	34	1	4	5	1	665
Σ	769	122	37	2	5	17	2	954

De los 954 individuos que componen la totalidad de la muestra, 769 (80,60%) tienen un *peso normal* (18,50-24,99), de los cuales 215 (22,53%) son varones y 554 (58,07%) son mujeres; 122 (12,78%) tienen *sobrepeso* (25-29,99), de los cuales 56 (5,87%) son varones y 62 (6,49%) son mujeres; 37 (3,83%) tienen *infrapeso con delgadez aceptable* (17,00-18,49), de los cuales 3 (0,31) son varones y 34 (3,56%) son mujeres; 2 (0,20%) tiene *infrapeso con delgadez moderada* (16,00-16,99), de los cuales 1 (0,10) es varón y 1 (0,10) es mujer; 5 (0,52%) tienen *infrapeso con delgadez severa* (<16,00), de los cuales 1 (0,10%) es varón y 4 (0,41%) son mujeres; 17 (1,78%) tienen *obesidad de tipo I* (30-34,99), de los cuales 12 (1,25%) son varones y 5 (0,52%) son mujeres; 2 (0,10%) tienen *obesidad de tipo II* (35,00-40,00), de los cuales 1(0,10%) es varón y 1 (0,10%) es mujer (Tabla nº5.A).

TABLA Nº 5.1		IMC MUESTRA ACTIVA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	234	23,38	2,96	0,19
	Mujer	473	21,72	2,72	0,12

Los doscientos treintaicuatro varones, muestra una media de (23,38) en su índice de masa corporal, mientras que las cuatrocientas setentaitrés mujeres lo manifiestan con (21,72). Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes,

asumiendo varianzas iguales, se comprueba que las diferencias de índice de masa corporal son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas entre el índice de masa corporal de los varones y el índice de masa corporal de la mujeres de la muestra activa, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla nº5.1 y Gráfico nº 5.1).

TABLA Nº5.B -IMC-MUESTRA COMO GRUPO ACTIVO-OMS (2008/13)

Sexo	P. N.	S.	In. A.	In. M.	In. S.	Ob. I.	Ob. II	$\Sigma$
Varón	176	44	3	0	1	9	1	234
Mujer	392	51	22	1	2	4	1	473
$\Sigma$	568	95	25	1	3	13	2	707

De los 707 individuos que componen la totalidad de la muestra activa, 568 (80,33%) tienen un *peso normal* (18,50-24,99), de los cuales 176 (24,89%) son varones y 392 (55,44%) son mujeres; 95 (13,43%) tienen *sobrepeso* (25-29,99), de los cuales 44 (6,22%) son varones y 51 (7,21%) son mujeres; 25 (3,53%) tienen *infrapeso con delgadez aceptable* (17,00-18,49), de los cuales 3 (0,42) son varones y 22 (3,11%) son mujeres; 1 (0,14%) tiene *infrapeso con delgadez moderada* (16,00-16,99), el cual es mujer; 3 (0,42%) tienen *infrapeso con delgadez severa* (<16,00), de los cuales 1 (0,14%) es varón y 2 (0,28%) son mujeres; 13 (1,83%) tienen *obesidad de tipo I* (30-34,99), de los cuales 9 (1,27%) son varones y 4 (0,56%) son mujeres; 2 (0,28%) tienen *obesidad de tipo II* (35,00-40,00), de los cuales 1 (0,14%) es varón y 1 (0,14%) es mujer (Tabla nº5.B).

TABLA Nº 5.2		IMC MUESTRA PASIVA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	55	23,59	3,01	0,41
	Mujer	192	21,41	2,69	0,19

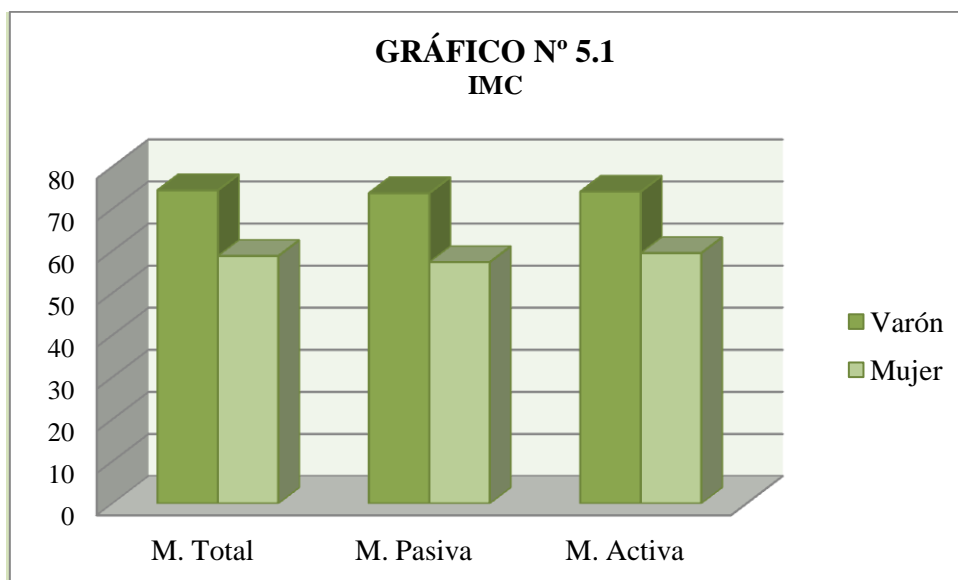
Los cincuentaicinco varones, muestran una media de (23,59) en su índice de masa corporal, mientras que las ciento noventa y dos mujeres lo manifiestan con (21,41). Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,00$ ). En términos estadísticos se aprecia significatividad entre el índice de masa corporal de los

varones y el de la mujeres de la muestra pasiva, observando que los varones muestran un valor medio más elevado (Tabla n°5.2 y Gráfico n° 5.1).

TABLA N°5.C -IMC-MUESTRA COMO GRUPO PASIVO-OMS (2008/13)

Sexo	P. N.	S.	In. A.	In. M.	In. S.	Ob. I.	Ob. II	Σ
Varón	39	12	0	1	0	3	0	55
Mujer	166	11	12	0	2	1	0	192
Σ	205	23	12	1	2	4	0	247

De los 247 individuos que componen la totalidad de la muestra pasiva, 205 (82,99%) tienen un *peso normal* (18,50-24,99), de los cuales 39 (11,74%) son varones y 166 (67,20%) son mujeres; 23 (9,31%) tienen *sobrepeso* (25-29,99), de los cuales 12 (4,85%) son varones y 11 (4,45%) son mujeres; 12 (4,85%) tienen *infrapeso con delgadez aceptable* (17,00-18,49), de los cuales 12 (4,85) son mujeres; 1 (0,40%) tiene *infrapeso con delgadez moderada* (16,00-16,99), de los cuales 1(0,40%) es varón; 2 (0,80%) tienen *infrapeso con delgadez severa* (<16,00), los cuales 2 (0,80%) son mujeres; 4 (1,61%) tienen *obesidad de tipo I* (30-34,99), de los cuales 3 (1,21%) son varones y 1 (0,40%) es mujer (Tabla n°5.C).



## Índice de masa corporal activo frente a índice de masa corporal pasivo

Los doscientos treintaicuatro varones activos, muestran una media de (23,38) en su índice de masa corporal, mientras que los cincuentaicinco varones pasivos lo manifiestan con (23,59) (Tabla nº5.3.1 y Gráfico nº 5.2).

TABLA Nº 5.3.1		IMC MUESTRA ACTIVA-PASIVA			
Sexo	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media	
Varones Activos	234	23,38	2,96	0,19	
Varones Pasivos	55	23,59	3,01	0,41	

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de índice de masa corporal no son significativas ( $p=0,63$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre el índice de masa corporal de los varones activos y el índice de masa corporal de los varones pasivos de toda la muestra (Ibídem).

TABLA Nº5D -IMC-MUESTRA GRUPO VARONES ACTIVOS-PASIVOS-OMS (2008/13)

Sexo	P. N.	S.	In. A.	In. M.	In. S.	Ob. I.	Ob. II	$\Sigma$
Varones Activos	176	44	3	0	1	9	1	234
Varones Pasivos	39	12	0	1	0	3	0	55
$\Sigma$	215	56	3	1	1	12	1	289

De los 289 individuos que componen la muestra de varones, 215 (74,39%) tienen un *peso normal* (18,50-24,99), de los cuales 39 (13,49%) son varones pasivos y 176 (60,89%) son varones activos; 56 (19,37%) tienen *sobrepeso* (25-29,99), de los cuales 12 (4,15%) son varones pasivos y 44 (15,24%) son varones activos; 3 (1,03%) tienen *infrapeso con delgadez aceptable* (17,00-18,49), de los cuales 3 (1,03%) son varones activos; 1 (0,34%) tiene *infrapeso con delgadez moderada* (16,00-16,99), de los cuales 1(0,34%) es varón pasivo; 1 (0,34%) tienen *infrapeso con delgadez severa* (<16,00), los cuales 1 (0,34%) es varón activo; 12 (4,15%) tienen *obesidad de tipo I* (30-34,99), de los cuales 3 (1,03%) son varones pasivos y 9 (3,11%) son varones activos; 1 (0,34%) tiene *obesidad de tipo II* (35,00-40,00), de los cuales 1 (0,34%) es varón activo (Tabla nº5D).

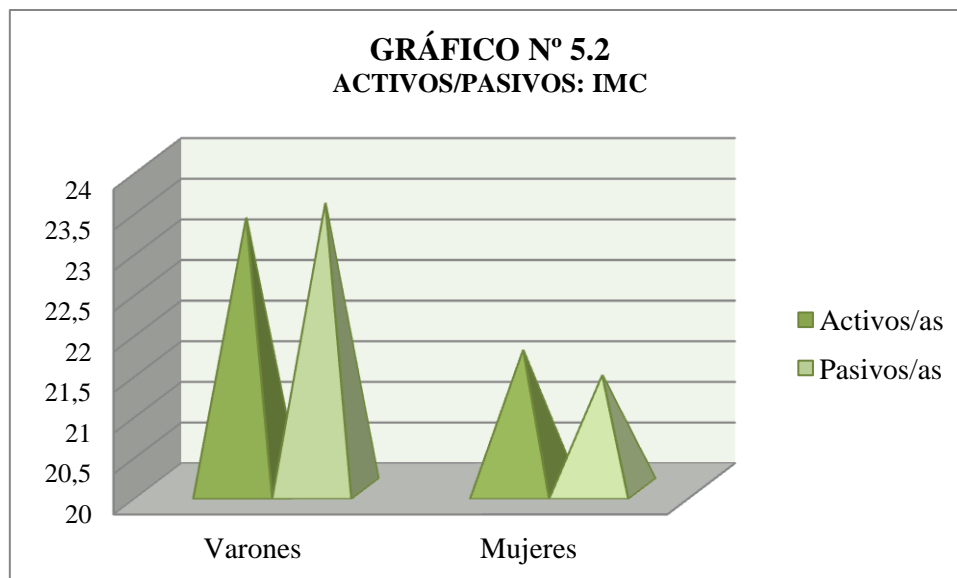
TABLA N° 5.3.2	IMC MUESTRA ACTIVA-PASIVA			
Sexo	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Mujeres Activas	473	21,70	2,72	0,12
Mujeres Pasivas	192	21,41	2,69	0,19

Las cuatrocientas setenta y tres mujeres activas, muestran una media de (21,70) en su índice de masa corporal, mientras que las ciento noventa y dos mujeres pasivas lo manifiestan con (21,41). Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, asumiendo varianzas iguales, se comprueba que sus diferencias de índice de masa corporal no son significativas ( $p=0,20$ ). En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre el índice de masa corporal de las mujeres activas y el índice de masa corporal de las mujeres pasivas de toda la muestra (Tabla n° 5.3.2 y Gráfico n° 5.2).

TABLA N°5E -IMC-MUESTRA GRUPO MUJERES ACTIVAS-PASIVAS-OMS (2008/13)

Sexo	P. N.	S.	In. A.	In. M.	In. S.	Ob. I.	Ob. II	$\Sigma$
Mujeres Activas	392	51	22	1	2	4	1	473
Mujeres Pasivas	166	11	12	0	2	1	0	192
$\Sigma$	558	62	34	1	4	5	1	665

De los 665 individuos que componen la muestra de mujeres, 588 (88,42%) tienen un *peso normal* (18,50-24,99), de los cuales 166 (28,39%) son mujeres pasivas y 392 (66,61%) son mujeres activas; 62 (9,32%) tienen *sobrepeso* (25-29,99), de los cuales 11 (1,65%) son mujeres pasivas y 51 (7,66%) son mujeres activas; 34 (5,11%) tienen *infrapeso con delgadez aceptable* (17,00-18,49), de los cuales 12 (1,80%) son mujeres pasivas y 22 (3,30%) son mujeres activas; 1 (0,15%) tiene *infrapeso con delgadez moderada* (16,00-16,99), de los cuales 1 (0,15%) es mujer activa; 4 (0,60%) tienen *infrapeso con delgadez severa* (<16,00), los cuales 2 (0,30%) son mujeres pasivas y 2 (0,30%) son mujeres activas; 5 (0,75%) tienen *obesidad de tipo I* (30-34,99), de los cuales 1 (0,15%) es mujer pasiva y 4 (0,60%) son mujeres activas; 1 (0,15%) tiene *obesidad de tipo II* (35,00-40,00), de los cuales 1 (0,15%) es mujer activa (Tabla n°5E).



### 5.1.3 Características de la muestra

#### 5.1.3.1 Sexo

De los novecientos cincuenta y cuatro individuos que determinan la totalidad de la muestra, doscientos ochenta y nueve (30,3%), pertenecen al sexo masculino y seiscientos sesenta y cinco (69,7%), al femenino (Tabla n° 6 y Gráfico n° 6).

TABLA N° 6		SEXO	MUESTRA TOTAL		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Varón	289	30,3	30,3	30,3
	Mujer	665	69,7	69,7	100,0
	Total	954	100,0	100,0	

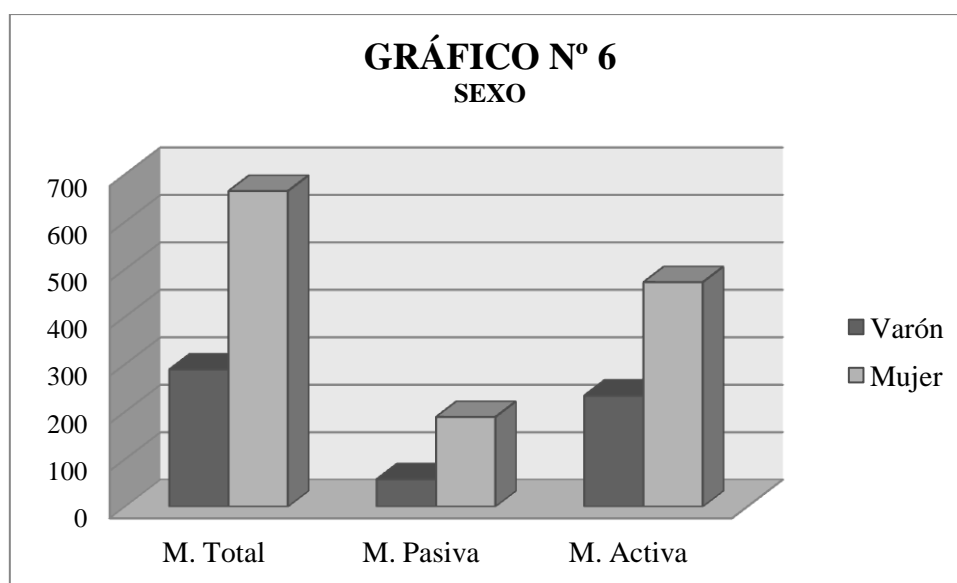
El gráfico de barras indica, descriptivamente, los resultados de frecuencia y porcentaje (Ibídem).

TABLA N° 6.1		SEXO	MUESTRA PASIVA		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Varón	55	5,8	22,3	22,3
	Mujer	192	20,1	77,7	100,0
	Total	247	25,9	100,0	

De los doscientos cuarentaisiete individuos que determinan la totalidad de la muestra pasiva, cincuentaicinco (22,3%), pertenecen al sexo masculino y ciento noventaidós (77,7%), al femenino. El gráfico de barras indica, descriptivamente, los resultados de frecuencia y porcentaje (Tabla n° 6.1 y Gráfico n° 6).

TABLA N° 6.2		SEXO MUESTRA ACTIVA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Varón	234	24,5	33,1	33,1
	Mujer	473	49,6	66,9	100,0
	Total	707	100,0	100,0	

De los setecientos siete individuos que determinan la totalidad de la muestra activa, doscientos treintaicuatro (33,1%), pertenecen al sexo masculino y cuatrocientos setentaitrés (66,9%), al femenino. El gráfico de barras indica, descriptivamente, los resultados de frecuencia y porcentaje (Tabla n° 6.2 y Gráfico n° 6).



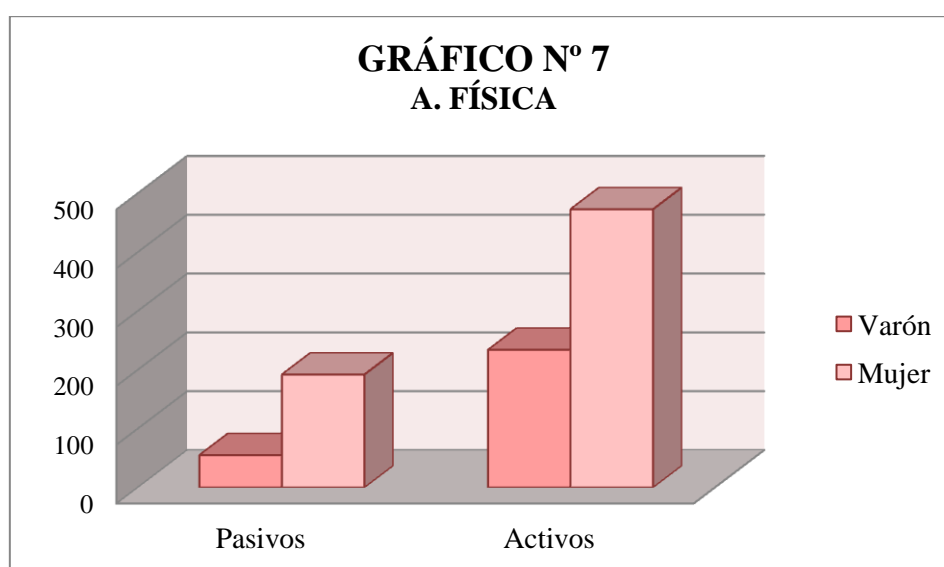
### 5.1.3.2 Actividad física

De los doscientos ochentainueve varones que determinan la parte de muestra masculina, doscientos treintaicuatro (80,96%), realizan actividad física de forma regular, el resto, cincuentaicinco (19,04%), no (Tabla n° 7 y Gráfico n° 7).



TABLA N° 7		ACTIVIDAD FÍSICA		
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	55	234	289
	Mujer	192	473	665
	Total	247	707	954

De las seiscientas sesentaicinco mujeres, que determinan la parte de muestra femenina, cuatrocientas setentaitrés (71,12%), realizan actividad física de forma regular, el resto, ciento noventa y dos (28,87%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Ibídem).



### 5.1.3.3 Dieta

De los doscientos ochenta y nueve varones que determinan la parte de la muestra masculina, doscientos setenta y uno (93,77%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, dieciocho (6,22%), sí (Tabla n° 8 y Gráfico n° 8).

TABLA N° 8		DIETA MUESTRA TOTAL		
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	271	18	289
	Mujer	576	89	665
	Total	847	107	954

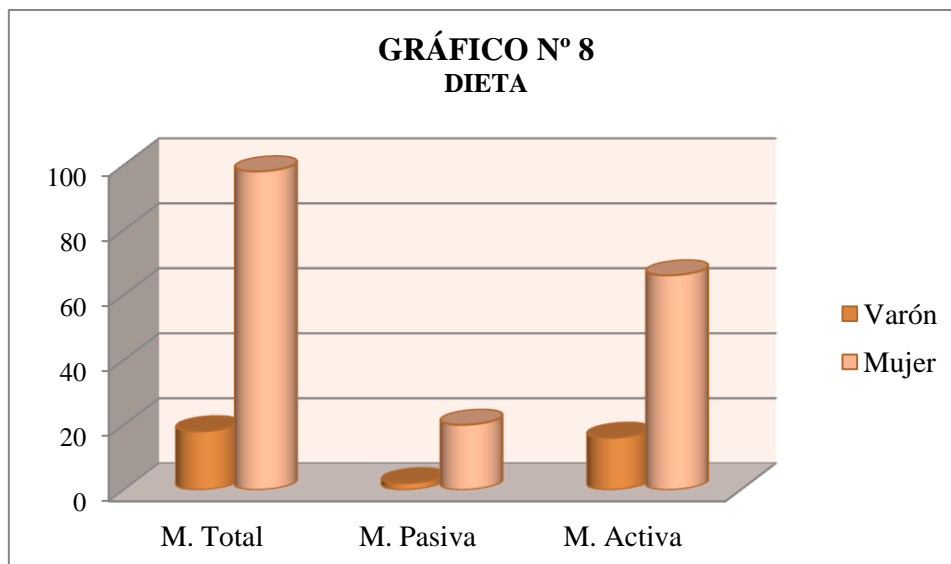
De las seiscientas sesentaicinco mujeres, que determinan la parte de muestra femenina, quinientas setentaiséis (86,6%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, ochentainueve (13,38%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Ibídem).

<b>TABLA N° 8.1</b>		<b>DIETA MUESTRA PASIVA</b>		
		NO	SI	TOTAL
<b>Sexo</b>	Varón	54	1	55
	Mujer	170	22	192
	Total	224	23	247

De los cincuentaicinco varones que determinan la parte de la muestra masculina pasiva, cincuentaicuatro (98,18%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, uno (1,81%), sí. De las ciento noventa y dos mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, ciento setenta (88,54%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, veintidós (11,45%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,03$ ) (Tabla n° 8.2 y Gráfico n° 8).

<b>TABLA N° 8.2</b>		<b>DIETA MUESTRA ACTIVA</b>		
		NO	SI	TOTAL
<b>Sexo</b>	Varón	218	16	234
	Mujer	407	66	473
	Total	625	82	707

De los doscientos treintaicuatro varones que determinan la parte de la muestra masculina activa, doscientos dieciocho (93,16%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, dieciséis (6,83%), sí. De las cuatrocientas setenta y tres mujeres, que determinan la parte de muestra femenina activa, cuatrocientas siete (86,04%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, sesentaiséis (13,95%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ). (Tabla n° 8.2 y Gráfico n° 8).



### Dieta activa frente dieta pasiva

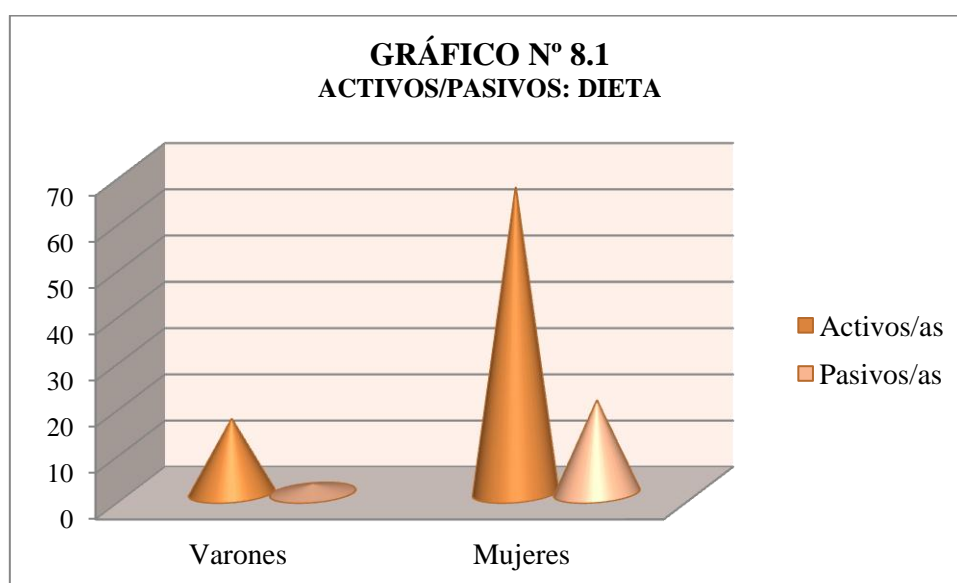
De los doscientos ochentainueve varones que determinan la parte de la muestra masculina activa, doscientos diecisiete (92,72%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, diecisiete (7,26%), sí (Tabla n° 8.2.1 y Gráfico n° 8.2.1).

<b>TABLA N° 8.2.1</b>	<b>DIETA MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
<b>Sexo</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
Varones Activos	217	17	234
Varones Pasivos	54	1	55
Total	271	18	289

De los cincuentaicinco varones, que determinan la parte de muestra masculina pasiva, cincuentaicuatro (98,18%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, uno (1,81%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,13$ ) (Ibídem).

<b>TABLA N° 8.2.2</b>	<b>DIETA MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
<b>Sexo</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
Mujeres Activas	408	65	473
Mujeres Pasivas	170	22	192
Total	578	87	665

De las cuatrocientas setenta y tres mujeres que determinan la parte de la muestra femenina activa, cuatrocientas ocho (86,25%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, sesenta y cinco (13,74%), sí. De las ciento noventa y dos mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, ciento setenta (88,54%), no siguen una dieta de régimen especial, el resto, veintidós (11,45%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,42$ ) (Tabla n° 8.2.2 y Gráfico n° 8.2).



#### 5.1.3.4 Alcohol

De los doscientos ochenta y nueve varones que determinan la parte de muestra masculina, doscientos treinta y nueve (83%), son consumidores habituales de alcohol, el resto, cincuenta (17%), no (Tabla n° 9 y Gráfico n° 9).

TABLA N° 9		ALCOHOL	MUESTRA TOTAL	
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	50	239	289
	Mujer	150	515	665
	Total	200	754	954

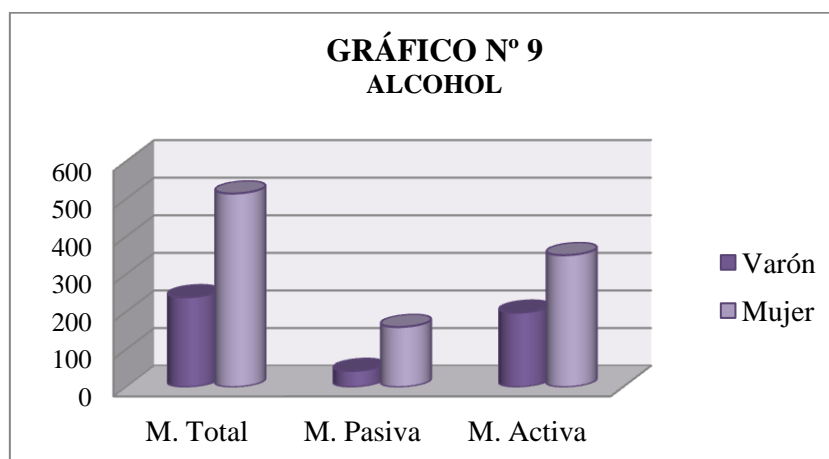
De las seiscientas sesenta y cinco mujeres, que determinan la parte de muestra femenina, quinientas quince (77%), son consumidoras de alcohol, el resto, ciento cincuenta (23%), no. Realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,67$ ) (Ibídem).

TABLA N° 9.1		ALCOHOL	MESTRA PASIVA	
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	14	41	55
	Mujer	28	164	192
	Total	42	203	247

De los cincuentaicinco varones que determinan la parte de muestra masculina pasiva, cuarentaiuno (74,54%), son consumidores habituales de alcohol, el resto, catorce (25,45%), no. De las ciento noventaids mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, ciento sesentaicuatro (85,41%), son consumidoras habituales de alcohol, el resto, veintiocho (14,58%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían significativamente ( $p=0,05$ ) (Tabla n° 9.1 y Gráfico n° 9).

TABLA N° 9.2		ALCOHOL	MUESTRA ACTIVA	
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	36	198	234
	Mujer	122	351	473
	Total	158	549	707

De los doscientos treintaicuatro varones que determinan la parte de muestra masculina activa, ciento noventaiocho (84,61%), son consumidores habituales de alcohol, el resto, treintaiséis (15,38%), no. De las cuatrocientas setentaitrés mujeres, que determinan la parte de muestra femenina activa, trescientas cincuentauna (74,20%), son consumidoras de alcohol, el resto, ciento veintidós (25,79%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Tabla n° 9.2 y Gráfico n° 9).



### Alcohol activo frente a alcohol pasivo

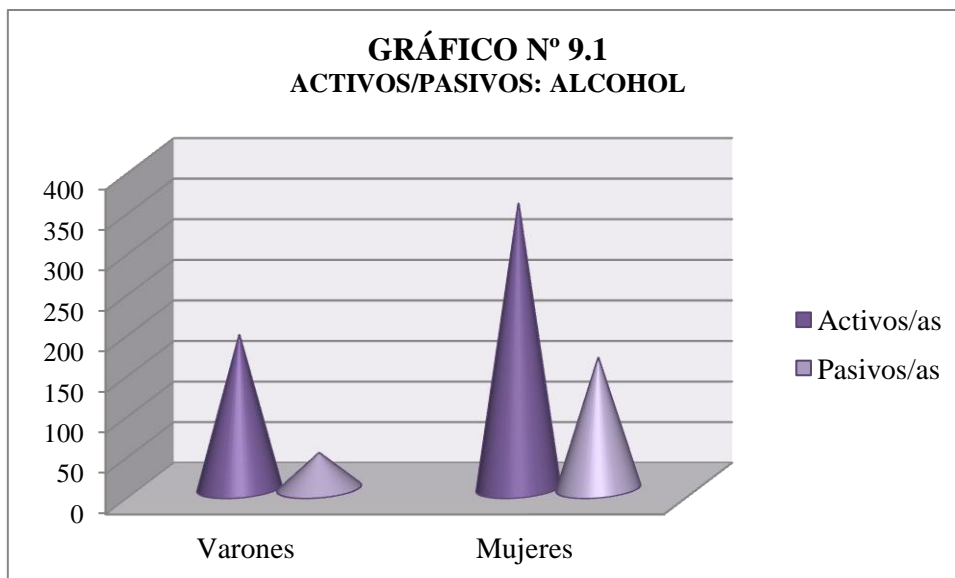
De los doscientos treintaicuatro varones que determinan la parte de muestra masculina activa, ciento noventaiocho (85%), son consumidores habituales de alcohol, el resto, treintaiséis (15%), no (Tabla nº 9.2.1 y Gráfico nº 9.1).

<b>TABLA Nº 9.2.1</b>	<b>ALCOHOL MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
Sexo	NO	SI	TOTAL
Varones Activos	36	198	234
Varones Pasivos	14	41	55
Total	50	239	289

De los cincuentaicinco varones, que determinan la parte de muestra masculina pasiva, catorce (25,45%), no son consumidores de alcohol, el resto, cuarentaiuno (74,55%), si. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,07$ ) (Ibídem).

<b>TABLA Nº 9.2.2</b>	<b>ALCOHOL MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
Sexo	NO	SI	TOTAL
Mujeres Activas	122	351	473
Mujeres Pasivas	28	164	192
Total	15	515	665

De las cuatrocientas setentaitrés mujeres que determinan la parte de muestra femenina activa, ciento veintidós (25,79%), no son consumidoras habituales de alcohol, el resto, trescientas cincuentauna (74,20%), no. De las ciento noventaicuatros mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, veintiocho (14,58%), no son consumidores de alcohol, el resto, ciento sesentaicuatro (85,41%), si. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Tabla nº 9.2.2 y Gráfico nº 9.1).



### 5.1.3.5 Tabaco

De los doscientos ochenta y nueve varones que determinan la parte de muestra masculina, doscientos dieciséis (74,74%), no consumen habitualmente tabaco, el resto, setenta y tres (25,25%), sí (Tabla n° 10 y Gráfico n° 10).

TABLA N° 10		TABACO		MUESTRA TOTAL
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	216	73	289
	Mujer	501	164	665
	Total	717	237	954

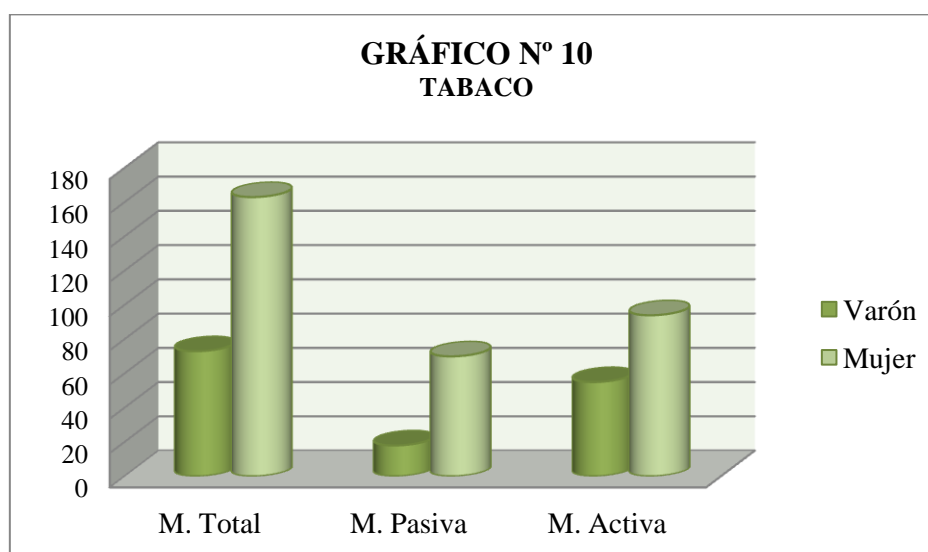
De las seiscientas sesenta y cinco mujeres, que determinan la parte de muestra femenina, quinientas una (75,33%), no consumen habitualmente tabaco, el resto, ciento sesenta y cuatro (24,66%), Realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,84$ ) (Ibídem).

TABLA N° 10.1		TABACO		MUESTRA PASIVA
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	38	17	55
	Mujer	121	71	192
	Total	159	88	247

De los cincuentaicinco varones que determinan la parte de muestra masculina pasiva, diecisiete (30,90%), consumen habitualmente tabaco, el resto, treintaiocho (69,09%), no. De las ciento noventaids mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, setentauno (36,97%), consumen habitualmente tabaco, el resto, ciento veintiuno (63,02%), no. Realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,40$ ) (Tabla nº 10.1 y Gráfico nº 10).

<b>TABLA Nº 10.2</b>		<b>TABACO MUESTRA ACTIVA</b>		
		NO	SI	TOTAL
<b>Sexo</b>	Varón	178	56	234
	Mujer	380	93	473
	Total	558	149	707

De los doscientos treintaicuatro varones que determinan la parte de muestra masculina activa, cincuentaesís (23,93%), consumen habitualmente tabaco, el resto, ciento setentaiocho (76,06%), no. De las cuatrocientas setentaitrés mujeres, que determinan la parte de muestra femenina activa, noventaitrés (19,66%), consumen habitualmente tabaco, el resto, trescientos ochenta (80,33%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,19$ ) (Tabla nº 10.2 y Gráfico nº 10).





## Tabaco activo frente a tabaco pasivo

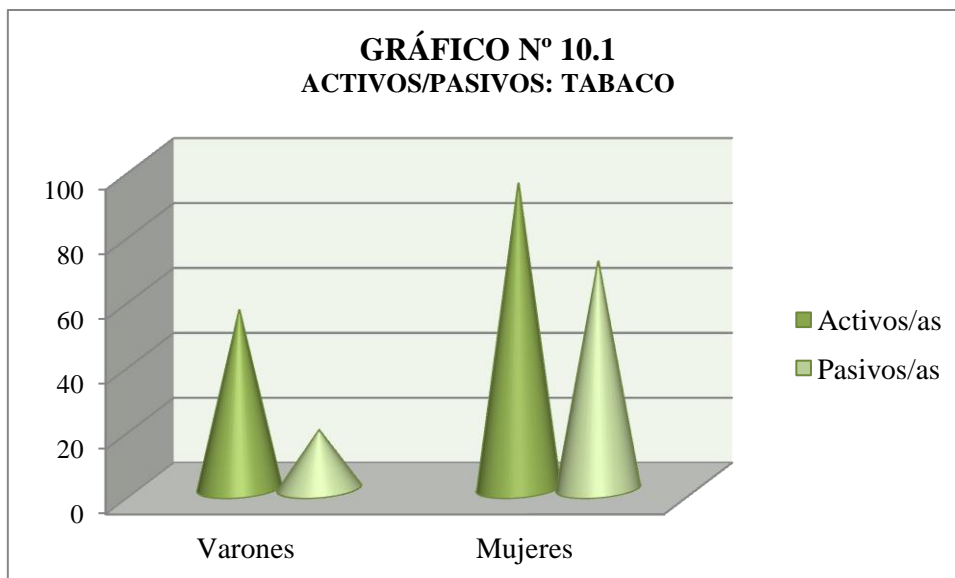
De los doscientos treintaicuatro varones que determinan la parte de muestra masculina activa, cincuenta y seis (23,93%), consumen habitualmente tabaco, el resto, ciento setenta y ocho (76,06%), no (Tabla nº 10.2.1 y Gráfico nº 10.1).

<b>TABLA Nº 10.2.1</b>	<b>TABACO MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
Sexo	NO	SI	TOTAL
Varones Activos	178	56	234
Varones Pasivos	38	17	55
Total	216	73	289

De los cincuenta y cinco varones, que determinan la parte de muestra masculina pasiva, diecisiete (30,90%), consumen habitualmente tabaco, el resto, treinta y ocho (69,09%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,28$ ) (Ibídem).

<b>TABLA Nº 10.2.2</b>	<b>TABACO MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
Sexo	NO	SI	TOTAL
Mujeres Activas	380	93	473
Mujeres Pasivas	121	71	192
Total	501	164	665

De las cuatrocientas setenta y tres mujeres que determinan la parte de muestra femenina activa, noventa y tres (19,66%), consumen habitualmente tabaco, el resto, trescientas ochenta (80,33%), no. De las ciento noventa y cuatro mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, setenta y una (36,97%), consumen habitualmente tabaco, el resto, ciento veintitres (63,02%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Tabla nº 10.2.2 y Gráfico nº 10.1).



### 5.1.3.6 Otras drogas

De los doscientos ochenta y nueve varones que determinan la parte de muestra masculina, doscientos cincuenta y seis (88,55%), no consumen ningún otro tipo de droga, el resto, treinta y tres (11,41%), sí (Tabla n° 11 y Gráfico n° 11).

TABLA N° 11		OTRAS DROGRAS		M. TOTAL
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	256	33	289
	Mujer	628	37	665
	Total	884	70	954

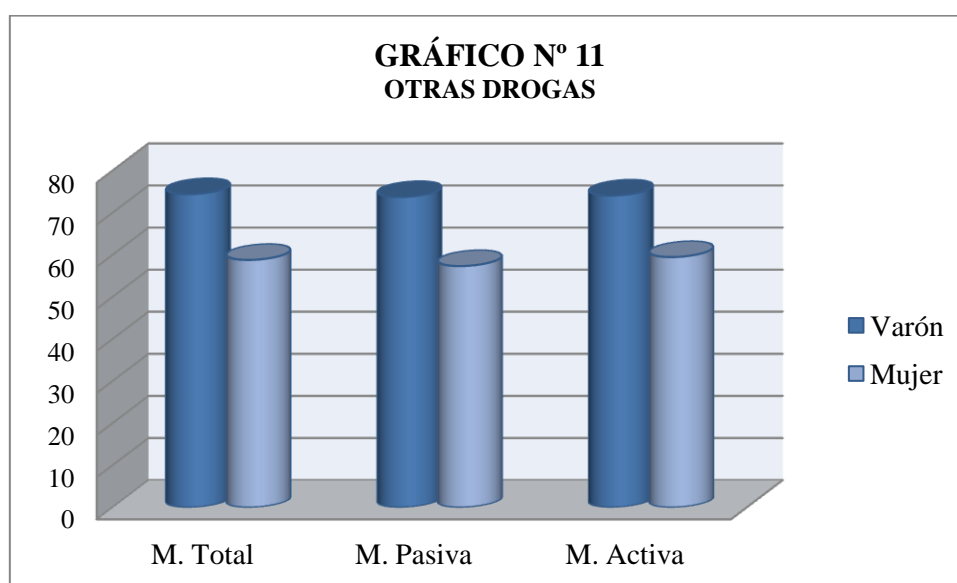
De las seiscientas sesenta y cinco mujeres, que determinan la parte de muestra femenina, seiscientas veintiocho (94,43%), no consumen ningún otro tipo de droga, el resto, treinta y siete (5,56%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ )

TABLA N° 11.1		OTRAS DROGRAS		M. PASIVA
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	48	7	55
	Mujer	175	17	192
	Total	223	24	247

De los cincuentaicinco varones que determinan la parte de muestra masculina pasiva, cuarentai ocho (87,27%), no consumen ningún otro tipo de droga, el resto, siete (12,72%), sí. De las ciento noventaidós mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, ciento setentaicinco (91,14%), no consumen ningún otro tipo de droga, el resto, diecisiete (8,85%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,39$ ) (Tabla nº 11.1 y Gráfico nº 11).

TABLA Nº 11.2		OTRAS DROGRAS		M. ACTIVA
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	208	26	234
	Mujer	453	20	473
	Total	661	46	707

De los doscientos treintaicuatro varones que determinan la parte de muestra masculina activa, doscientos ocho (88,88%), no consumen ningún otro tipo de droga, el resto, veintiséis (11,11%), sí. De las cuatrocientas setentaitrés mujeres, que determinan la parte de muestra femenina activa, cuatrocientas cincuentaitrés (95,77%), no consumen ningún otro tipo de droga, el resto, veinte (4%), sí. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Tabla nº 11.2 y Gráfico nº 11).



## Otras drogas activas frente a otras drogas pasivas

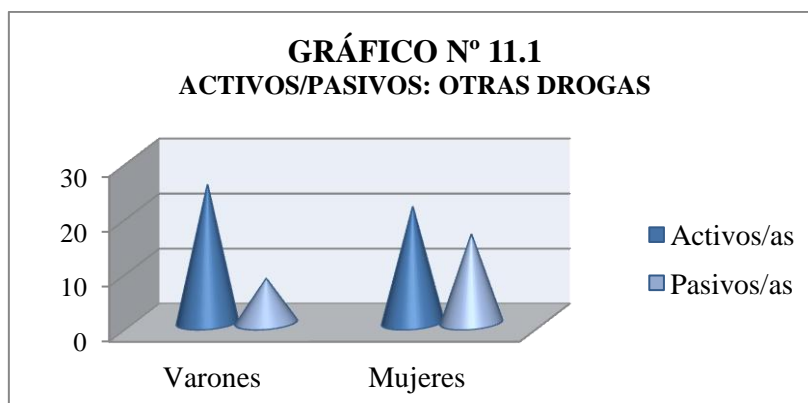
De los doscientos treintaicuatro varones que determinan la parte de muestra masculina activa, veintiséis (11,11%), consumen habitualmente otras drogas, el resto, doscientos ocho (88,88%), no (Tabla nº 10.2.1 y Gráfico nº 11.1).

<b>TABLA Nº 11.2.1</b>	<b>O. DROGAS MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
Sexo	NO	SI	TOTAL
Varones Activos	208	26	234
Varones Pasivos	48	7	55
Total	256	33	289

De los cincuentaicinco varones, que determinan la parte de muestra masculina pasiva, siete (12,72%), consumen habitualmente otras drogas, el resto, cuarentaiocho (87,27%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,73$ ) (Ibídem).

<b>TABLA Nº 11.2.2</b>	<b>O.DROGAS MUESTRA ACTIVA-PASIVA</b>		
Sexo	NO	SI	TOTAL
Mujeres Activas	453	20	473
Mujeres Pasivas	175	17	192
Total	628	37	665

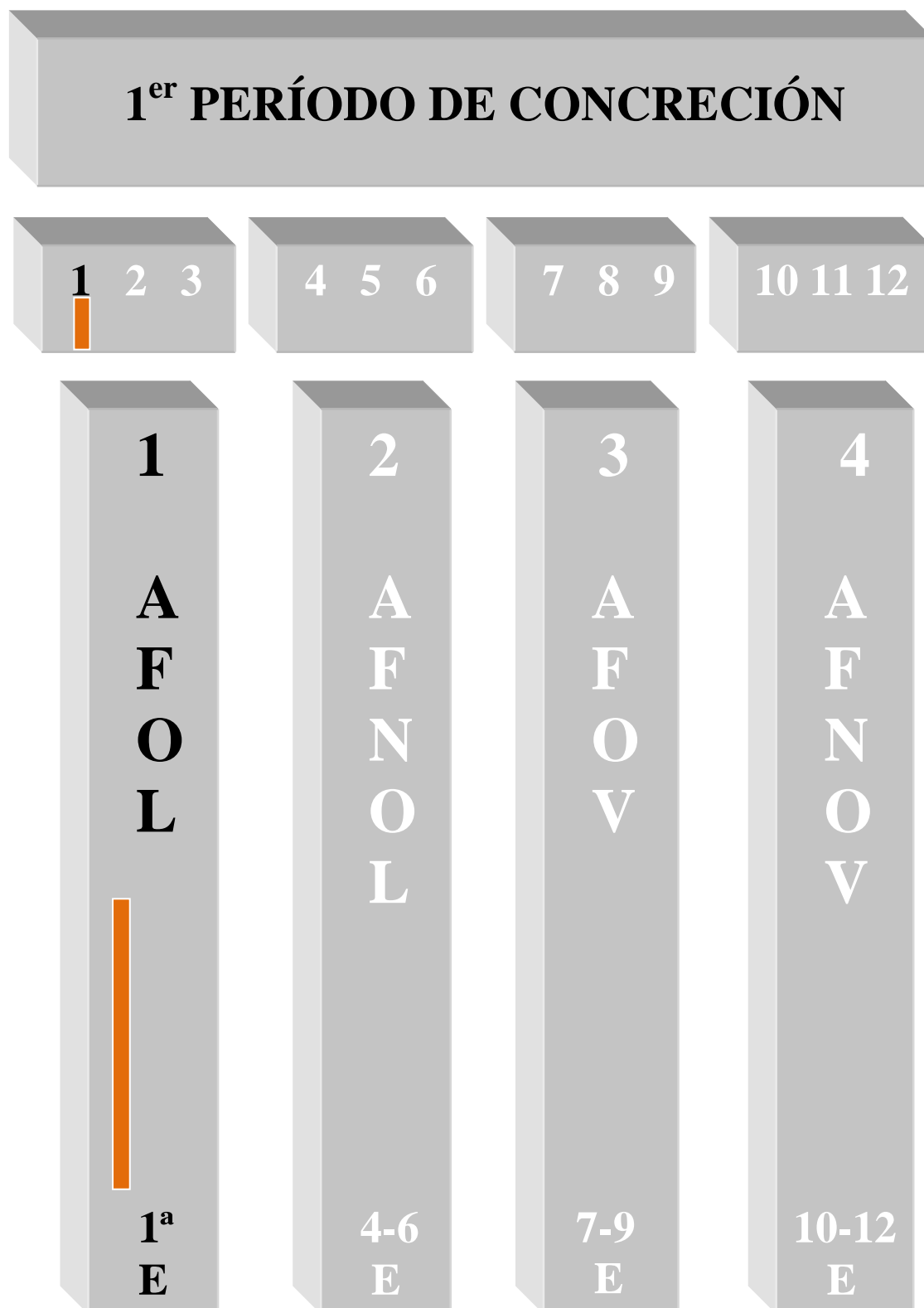
De las cuatrocientas setentaitrés mujeres que determinan la parte de muestra femenina activa, veinte (4,22%), consumen habitualmente otras drogas, el resto, cuatrocientas cincuentaitrés (95,77%), no. De las ciento noventa y dos mujeres, que determinan la parte de muestra femenina pasiva, diecisiete (8%), consumen habitualmente otras drogas, el resto, ciento setentaitrés (88,85%), no. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se observa que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,01$ ) (Tabla nº 11.2.2 y Gráfico nº 11.1).



## 5.2 Estudio transversal cuantitativo de las diferentes épocas de funcionalidad

### 5.2.1 Primera época de funcionalidad (AFOL)

#### 5.2.1.1 Primer período de concreción



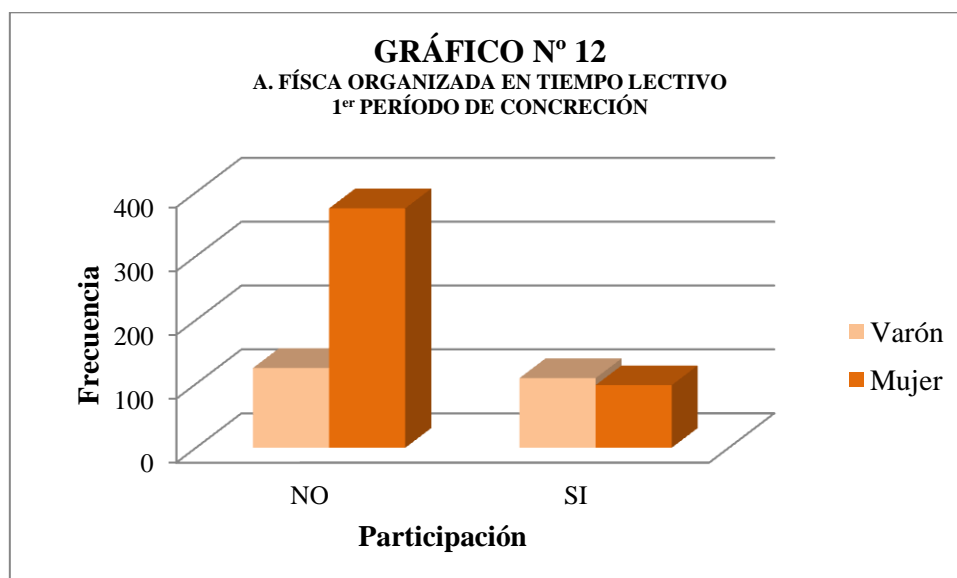
### 5.2.1.1.1 Grado de aceptación de la muestra

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas mayor que las mujeres en las distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con este 1<sup>er</sup> período de concreción (Tabla n° 12 y Gráfico n° 12).

TABLA N° 12		A. FÍSICA	ORGANIZADA	1 <sup>er</sup> P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	125	109	234
	Total	375	98	473
		501	207	707

Los varones (f=109), que representan el (11,42%) de la totalidad de la muestra, el (15,41%) de la muestra activa y, el (46,58%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas, así como las mujeres (f=98), que representan el (10,27%) de la totalidad de la muestra, el (13,86%) de la muestra activa y el (20,71%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00) (Ibídem).



### 5.2.1.1.2 Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 13).

TABLA N° 13		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		1 <sup>er</sup> P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	187	47	234
	Mujer	402	71	473
	Total	589	118	707

Un grupo de varones ( $f=47$ ), que representa el (4,92%) de la totalidad de la muestra, el (6,64%) de la muestra activa y, el (20,08%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres ( $f=71$ ), que representa el (7,44%) de la totalidad de la muestra, el (10,04%) de la muestra activa y, el (15,01%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Ibídem).

### 5.2.1.1.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 13.1).

TABLA N° 13.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		1 <sup>er</sup> P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	204	30	234
	Mujer	408	65	473
	Total	612	95	707

Un grupo de varones ( $f=30$ ), que representa el (3,14%) de la totalidad de la muestra, el (4,24%) de la muestra activa y, el (12,82%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=65$ ), que representa el (6,81%) de la totalidad de la muestra, el (9,19%) de la muestra activa y, el (13,74%) de su muestra (Tabla nº 13.1).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,06$ ).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla nº 13.2).

<b>TABLA Nº 13.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>1<sup>er</sup> P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	213	21	234
	Mujer	415	58	473
	Total	628	79	707

Un grupo de varones ( $f=21$ ), que representa el (2,20%) de la totalidad de la muestra, el (2,97%) de la muestra activa y, el (8,98%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres ( $f=58$ ), que representa el (6,07%) de la totalidad de la muestra, el (8,20%) de la muestra activa y, el (12,26%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas



(CAi) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 13.3).

<b>TABLA N° 13.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAi</b>	<b>1<sup>er</sup> P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	226	8	234
	Mujer	466	7	473
	Total	692	15	707

Un grupo de varones (f=8), que representa el (0,83%) de la totalidad de la muestra, el (1,13%) de la muestra activa y, el (3,41%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres (f=7), que representa el (0,73%) de la totalidad de la muestra, el (0,99%) de la muestra activa y, el (1,47%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,09).

#### **5.2.1.1.2.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 13.4).

<b>TABLA N° 13.4</b>		<b>FAMILIAS</b>	<b>SOCIOMOTRICES</b>	<b>1<sup>er</sup> P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	217	17	234
	Mujer	467	6	473
	Total	684	23	707

Un grupo de varones (f=17), que representa el (1,78%) de la totalidad de la muestra, el (2,40%) de la muestra activa y, el (7,26%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de

mujeres (f=6), que representa el (0,62%) de la totalidad de la muestra, el (0,84%) de la muestra activa y, el (1,26%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz estratégica lectiva (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CaI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 13.5).

<b>TABLA N° 13.5</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CaI</b>	<b>1<sup>er</sup> P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	223	11	234
	Mujer	468	5	473
	Total	691	16	707

Un grupo de varones (f=11), que representa el (1,15%) de la totalidad de la muestra, el (1,55%) de la muestra activa y, el (4,70%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres (f=5), que representa el (0,52%) de la totalidad de la muestra, el (0,70%) de la muestra activa y, el (1,05%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz estratégica lectiva (Cai) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 13.6).

TABLA N° 13.6		FAMILIA	Cai	1 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	233	1	234
	Mujer	473	0	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (,14%) de la muestra activa y, el (0,04%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (Cai), así como un grupo de mujeres ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,15$ ).

### 5.2.1.1.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 14).

TABLA N° 14		FAMILIAS	TÁCTICAS	1 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	172	62	234
	Mujer	446	27	473
	Total	618	89	707

Un grupo de varones ( $f=62$ ), que representa el (6,49%) de la totalidad de la muestra, el (8,76%) de la muestra activa y, el (26,49%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres ( $f=27$ ), que representa el (2,83%) de la totalidad de la muestra, el (3,81%) de la muestra activa y, el (5,70%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAI) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (cAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 14.1).

TABLA N° 14.1		FAMILIA	cAI	1 <sup>er</sup> P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	233	1	234
	Total	465	8	473
		698	9	707

Un grupo de varones (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,04%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (cAI), así como un grupo de mujeres (f=8), que representa el (0,83%) de la totalidad de la muestra, el (1,13%) de la muestra activa y, el (1,69%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,15).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAi) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (cAi) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 14.2).

TABLA N° 14.2		FAMILIA	cAi	1 <sup>er</sup> P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	232	2	234
	Total	472	1	473
		704	3	707

Un grupo de varones (f=2), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,85%) de su muestra, son practicantes

habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (cAi), así como un grupo de mujeres (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,21).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (caI) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 14.3).

TABLA N° 14.3		FAMILIA	caI	1 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	175	59	234
	Mujer	457	16	473
	Total	632	75	707

Un grupo de varones (f=59), que representa el (6,18%) de la totalidad de la muestra, el (8,34%) de la muestra activa y, el (25,21%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=16), que representa el (1,67%) de la totalidad de la muestra, el (2,26%) de la muestra activa y, el (3,38%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cai) perteneciente al dominio 3**

Nadie de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 1<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 14.4).

TABLA N° 14.4		FAMILIA	cai	1 <sup>er</sup> P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

#### 5.2.1.1.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias correspondientes al primer período de concreción AFOL (Tabla n° 15).

TABLA N° 15		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	1 <sup>er</sup> P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	160	74	234
	Mujer	443	30	473
	Total	603	104	707

Un grupo de varones (f=74), que representa el (7,75%) de la totalidad de la muestra, el (10,46%) de la muestra activa y, el (31,62%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=30), que representa el (3,14%) de la totalidad de la muestra, el (4,24%) de la muestra activa y, el (6,34%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

#### 5.2.1.1.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre el grupo de varones y el de mujeres (Tabla n° 16).

TABLA N° 16		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	109	2,80	1,35	0,13
	Mujer	98	2,59	1,22	0,12

La media de prácticas físicas de los ciento nueve varones es de (2,80) veces por microciclo, mientras que el de las noventaiocho mujeres es de (2,59) veces, con una diferencia de medias de (0,21); un error típico de la diferencia de (0,18) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-0,15) y superior (0,56).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,25$ ).

#### Niveles de agrupamiento de prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de los varones ( $f=305$ ), asciende a un (54,56%) de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la totalidad de la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclica del grupo de mujeres ( $f=254$ ) asciende a un (45,43%). El grupo de los varones gasta más sesiones de prácticas físicas que el grupo de las mujeres (Tabla n° 16.1 y Gráfico n° 13).

TABLA N° 16.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							
SEXO	1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
Varón	18	32	29	21	4	3	2	109
Mujer	16	37	25	15	3	0	2	98
$\Sigma$	34	69	54	36	7	3	4	207

Un grupo de individuos ( $f=69$ ) que representa el (33,33%) de la totalidad de esta muestra activa, acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada de gasto para el mayor número de practicantes de la totalidad de la muestra activa (Ibídem).

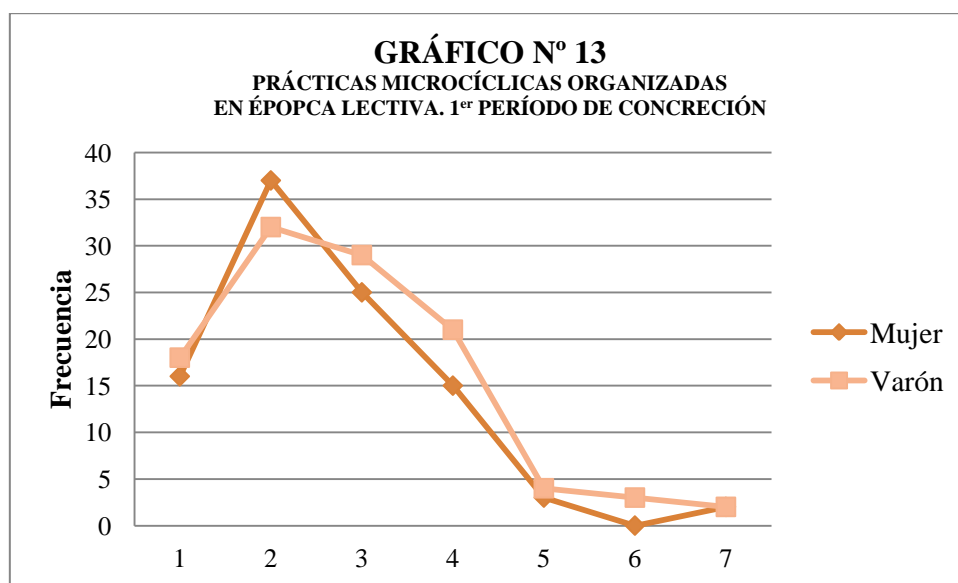
Del grupo de individuos ( $f=69$ ) que representa el (33,33%) de la totalidad de la muestra activa, que acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=32$ ) son varones, y representa el (29,35%) de su muestra; el otro ( $f=37$ )

son mujeres, y representan el (37,75%) de la suya. Tanto en términos de participación total, como en términos relativos porcentuales de participación grupal, este grupo de prácticas, caracterizado por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones (Ibídem).

Un grupo de individuos (f=54) que representa el (26,08%) de la totalidad de la muestra activa, acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Apreciamos que, en segundo lugar, tres prácticas por microciclo es la ratio más aceptada para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del grupo de individuos (f=54) que representa el (26,08%) de la totalidad de la muestra activa, que acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=29) son varones, y representa el (26,60%) de su muestra; el otro (f=25) son mujeres, y representan el (25,51%) de la suya. Tanto en términos de participación total, como en términos relativos porcentuales de participación grupal, este grupo de prácticas, caracterizado por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

Un grupo de individuos (f=36) que representa el (17,39%) de la totalidad de la muestra activa, acude (4) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Apreciamos que, en tercer lugar, cuatro prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada de gasto para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).





Del grupo de individuos (f=36) que representa el (17,39%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (4) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=21) son varones, y representa el (19,26%) de su muestra; el otro (f=15) son mujeres, y representan el (15,30%) de la suya. Tanto en términos de participación total, como en términos relativos porcentuales de participación grupal, este grupo de prácticas, caracterizado por acudir cuatro veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

#### 5.2.1.1.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y esa diferencia temporal es importante estadísticamente (Tabla nº 17).

<b>TABLA Nº 17</b>		<b>TIEMPO MEDIO PRÁCTICA MICROCÍCLICA</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	109	91,10	51,12	4,90
	Mujer	98	73,01	31,17	3,15

El tiempo medio por práctica física de los ciento nueve varones es de (91,10) minutos, mientras que el de las noventaiocho mujeres es de (73,01) minutos, con una diferencia de medias de (18,09); un error típico de la diferencia de (5,97) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (6,33) y superior (29,85). Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas (p=0,00).

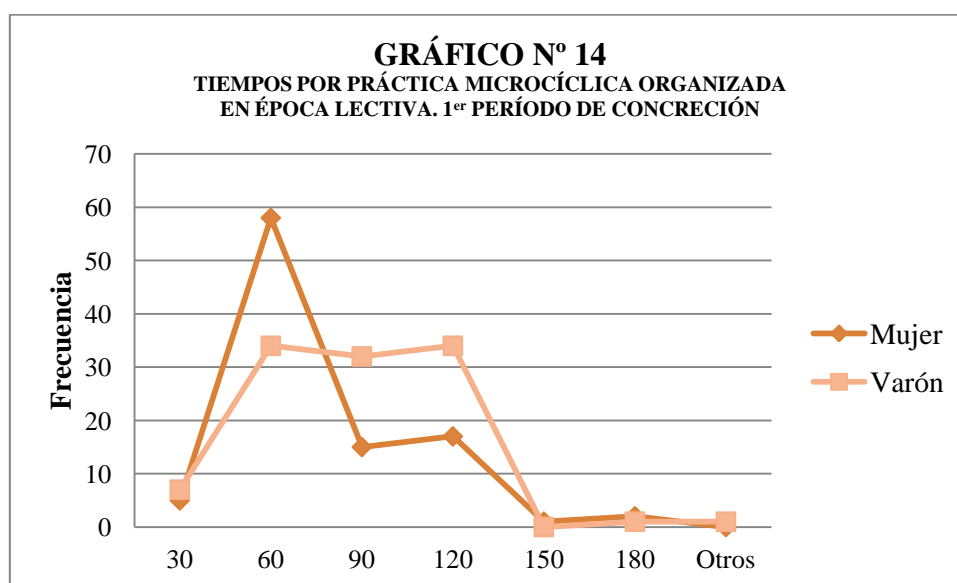
#### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Un grupo de individuos (f=92), que representa el (44%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo (f=51), que representa el (25%) emplea (120) minutos y, un tercer grupo (f=47), que representa el (23%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (90) minutos por cada práctica física. Sesenta, ciento veinte y noventa minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para la mayoría de los individuos de la totalidad de la muestra activa (Tabla nº 17.1 y Gráfico nº 14).

**TABLA N° 17.1 TIEMPOS POR PRÁCTICA MICROCÍCLICA**

SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	
Varón	7	34	32	34	0	1	1	109
Mujer	5	58	15	17	1	2	0	98
Σ	12	92	47	51	1	3	1	207

Un conjunto de dos grupos de varones (f=34), que cada uno representa el (31%) de su muestra activa, emplean unos tiempos máximos de (60 y 120) minutos, respectivamente, por práctica microcíclica y, otro grupo de varones (f=32), que representa el (29%) de esta misma muestra activa, emplea un tiempo máximo de (90) minutos por cada práctica microcíclica. Sesenta, ciento veinte y noventa minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para el grupo de los varones (Ibídem).



Un grupo de mujeres (f=58), que representa el (59%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica; un segundo grupo (f=17), que representa el (17%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos y, un tercer grupo (f=15), que representa el (15%) de esa misma muestra activa, emplea un tiempo máximo de (90) minutos. Sesenta, ciento veinte y noventa minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).

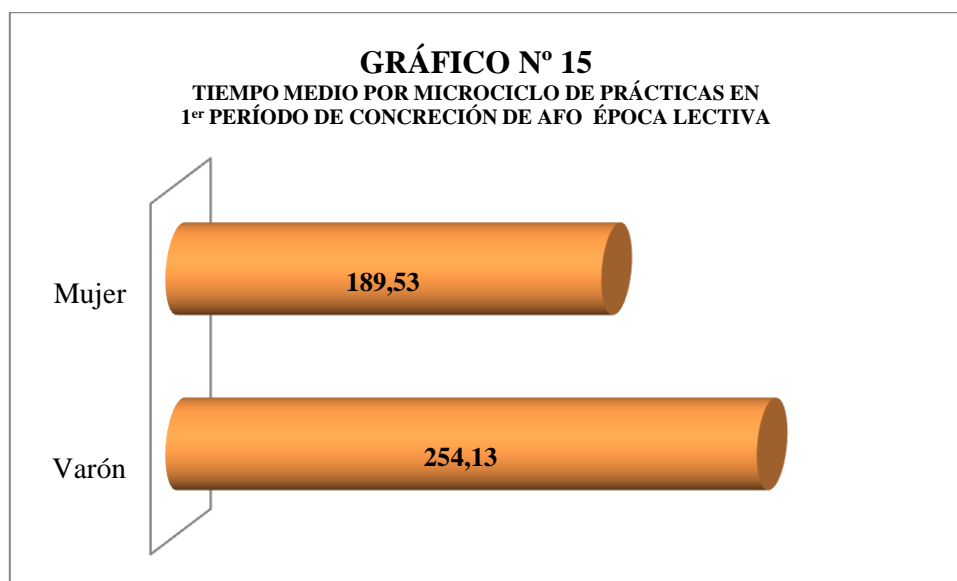
### 5.2.1.1.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microcíclico

Se aprecia que el tiempo total microcíclico utilizado para realizar las distintas prácticas elegidas por los varones es muy superior al utilizado por las mujeres, cuya diferencia estadística se muestra significativa (Tabla nº 18 y Gráfico nº 15).

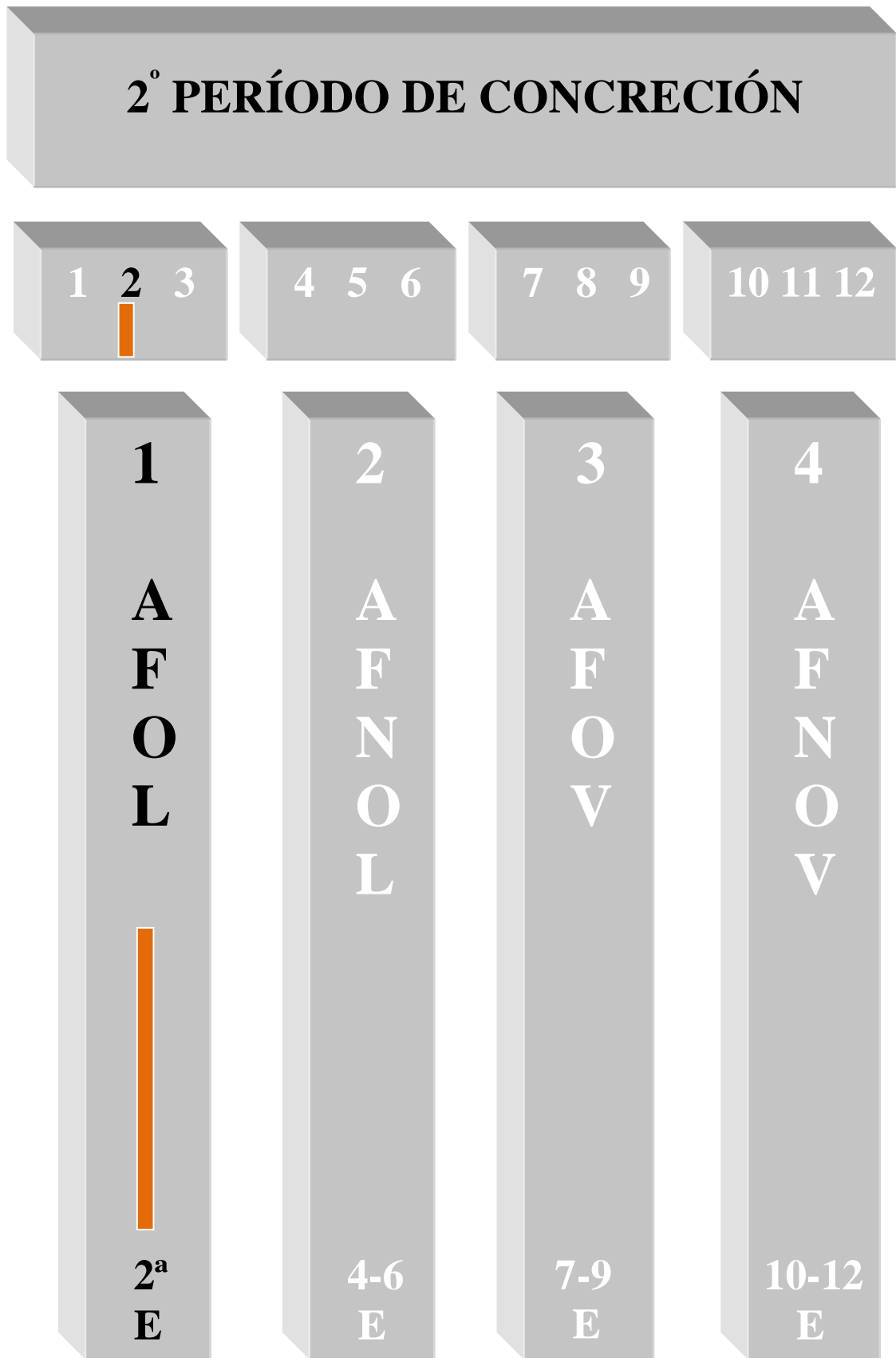
TABLA Nº 18		TIEMPO MEDIO PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	109	254,13	169,04	16,19
	Mujer	98	189,53	113,12	11,43

El tiempo medio empleado en la totalidad de prácticas por microciclo de los ciento nueve varones es de (254,13) minutos, mientras que el de las noventaiocho mujeres es de (189,53) minutos, con una diferencia de medias de (67,60); un error típico de la diferencia de (20,23) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (27,72) y superior (107,47).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).



### 5.2.1.2 Segundo período de concreción



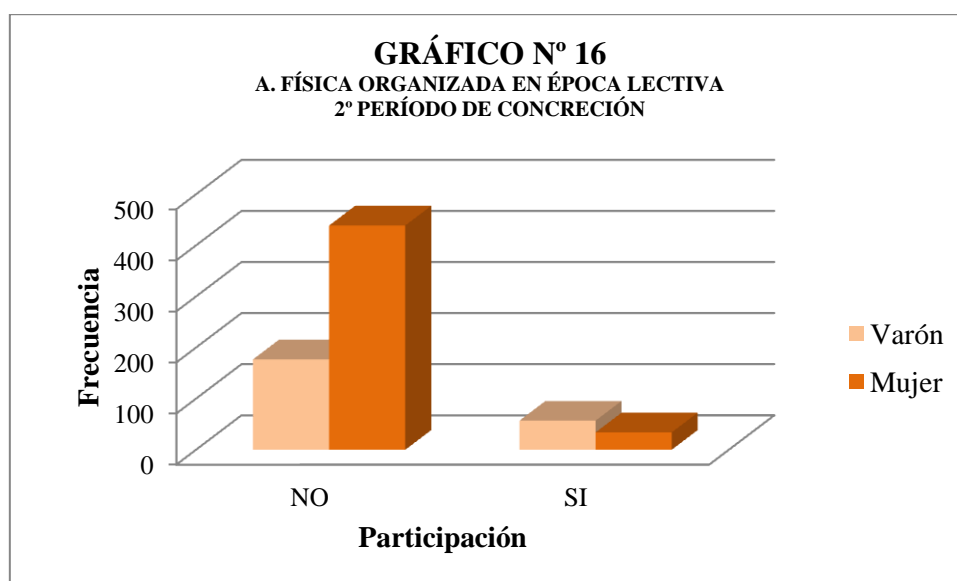
### 5.2.1.2.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, el grupo de los varones manifiesta un gasto de actividades físicas organizadas mayor que el grupo de las mujeres relacionadas con este 2º período de concreción (Tabla nº 19 y Gráfico nº 16).

TABLA Nº 19		A. FÍSICA	ORGANIZADA	2º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	177	57	234
	Mujer	439	34	473
	Total	616	91	707

Los varones (f=57), que representan el (5,97%) de la totalidad de la muestra, el (8,06%) de la muestra activa y, el (24,35%) de su muestra, son practicantes habituales de actividad física organizada, en segundo período de concreción, así como las mujeres (f=34), que representan el (3,56%) de la totalidad de la muestra, el (4,80%) de la muestra activa, y el (7,18%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Ibídem).



### 5.2.1.2.2 Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 2° período de concreción AFOL (Tabla n° 20).

TABLA N° 20		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		2 P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	199	35	234
	Mujer	442	31	473
	Total	641	66	707

Un grupo de varones ( $f=35$ ), que representa el (3,66%) de la totalidad de la muestra, el (4,95%) de la muestra activa y, el (14,95%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres ( $f=31$ ), que representa el (3,24%) de la totalidad de la muestra, el (4,38%) de la muestra activa y, el (6,55%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.1.2.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas perteneciente al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 2° período de concreción AFOL (Tabla n° 20.1).

TABLA N° 20.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		2° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	209	25	234
	Mujer	445	28	473
	Total	654	53	707

Un grupo de varones ( $f=25$ ), que representa el (2,62%) de la totalidad de la muestra, el (3,53%) de la muestra activa y, el (10,68%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=28$ ), que representa el (2,93%) de la totalidad de la muestra, el (3,96%) de la muestra activa y, el (5,95%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 2° período de concreción AFOL (Tabla n° 20.2).

<b>TABLA N° 20.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>2° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	219	15	234
	Mujer	449	24	473
	Total	668	39	707

Un grupo de varones ( $f=15$ ), que representa el (1,62%) de la totalidad de la muestra, el (2,12%) de la muestra activa y, el (6,41%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres ( $f=24$ ), que representa el (2,51%) de la totalidad de la muestra, el (3,39%) de la muestra activa y, el (5,07%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,46$ ).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas

(CAi) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 2º período de concreción AFOL (Tabla nº 20.3).

<b>TABLA Nº 20.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAi</b>	<b>2º P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	226	10	234
	Mujer	470	3	473
	Total	696	13	707

Un grupo de varones (f=10), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (4,27%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (0,63%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

#### **5.2.1.2.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 2º período de concreción AFOL (Tabla nº 20.4).

<b>TABLA Nº 20.4</b>		<b>FAMILIAS</b>	<b>SOCIOMOTRICES</b>	<b>2º P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	225	9	234
	Mujer	470	3	473
	Total	695	12	707

Un grupo de varones (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (3,84%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de



mujeres (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (0,63%) de su muestra (Ibídem) .

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CaI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 2ª segundo período de concreción AFOL (Tabla nº 20.5).

<b>TABLA Nº 20.5</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CaI</b>	<b>2º P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	225	9	234
	Mujer	470	3	473
	Total	695	12	707

Un grupo de varones (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (3,84%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (0,63%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (Cai) perteneciente al dominio 2**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (Cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 2º período de concreción AFOL (Tabla nº 20.6).

TABLA N° 20.6		FAMILIA	Cai	2° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### 5.2.1.2.3 Actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 2° período de concreción AFOL (Tabla n° 21).

TABLA N° 21		FAMILIAS	TÁCTICAS	2° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	212	22	234
	Mujer	470	3	473
	Total	682	25	707

Un grupo de varones ( $f=22$ ), que representa el (2,30%) de la totalidad de la muestra, el (3,11%) de la muestra activa y, el (9,40%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres ( $f=3$ ), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (0,63%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAI) perteneciente al dominio 3

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cAI) de funcionalidad motriz, correspondiente al 2° período de concreción AFOL (Tabla n° 21.1).

TABLA N° 21.1		FAMILIA	cAI	2° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAi) perteneciente al dominio 3

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cAi) de funcionalidad motriz, relativa al 2° período de concreción AFOL (Tabla n° 21.2).

TABLA N° 21.2		FAMILIA	cAi	2° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (caI) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 2° período de concreción AFOL (Tabla n° 21.3).

TABLA N° 21.3		FAMILIA	caI	2° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	212	22	234
	Mujer	449	2	473
	Total	683	24	707

Un grupo de varones ( $f=22$ ), que representa el (2,30%) de la totalidad de la muestra, el (3,11%) de la muestra activa y, el (9,40%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un

grupo de mujeres ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cai) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 2º período de concreción AFOL (Tabla nº 21.4).

<b>TABLA N° 21.4</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>cai</b>	<b>2° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### **5.2.1.2.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionada con estas familias, correspondientes al 2º período de concreción AFOL (Tabla nº 22).

<b>TABLA N° 22</b>		<b>FAMILIAS</b>	<b>SOCIOMOTRICES</b>	<b>2° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	203	31	234
	Mujer	467	6	473
	Total	670	37	707

Un grupo de varones ( $f=31$ ), que representa el (3,24%) de la totalidad de la muestra, el (4,38%) de la muestra activa y, el (13,24%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de

mujeres (f=6), que representa el (0,62%) de la totalidad de la muestra, el (0,84%) de la muestra activa y, el (1,26%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.1.2.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre los varones y las mujeres (Tabla nº 23).

TABLA Nº 23		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	57	2,05	1,04	0,14
	Mujer	34	2,12	1,59	0,27

La media de prácticas físicas de los cincuenta y siete varones es de (2,05) veces por microciclo, mientras que el de las treinta y cuatro mujeres es de (2,12) veces, con una diferencia de medias de (-0,06); un error típico de la diferencia de (0,28) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-0,61) y superior (0,48).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,81$ ).

#### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas de los varones (f=117), asciende a un (61,90%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclicas de las mujeres (f=72) asciende a un (38,09%). Los varones manifiestan un gasto mayor de sesiones de prácticas físicas que las mujeres. (Tabla nº 23.1 y Gráfico nº 17).

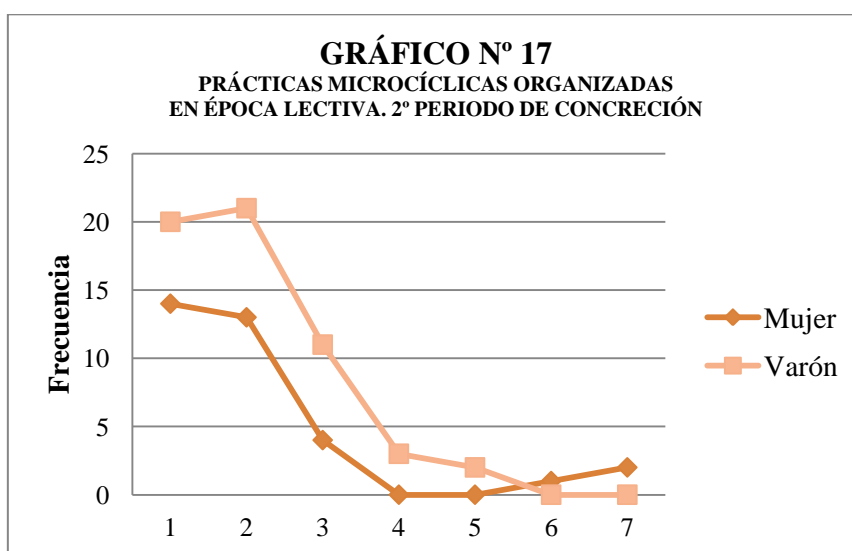
Un conjunto de dos grupos de individuos (f=34) que, cada uno representa el (37,36%) de la totalidad de la muestra, acuden (1 y 2) veces a sus espacios específicos de trabajo. Una y dos prácticas físicas por microciclo son las ratios más aceptadas de

sesiones de trabajo para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

**TABLA N° 23.1 NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS**

SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	1	2	3	4	5	6	7	
Varón	20	21	11	3	2	1	0	57
Mujer	14	13	4	0	0	1	2	34
Σ	34	34	15	3	2	3	2	91

De los grupos de individuos (f=34), que representa el (37,36%) de la muestra activa, que acuden en (1 y 2) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=20) son varones, que representa el (35,08%) de su muestra; otro (f=14) son mujeres, y representa el (41,17%) de la suya, en el primero de los casos; en el segundo, un subgrupo de (f=21), son varones y representan el (36,84%) de su muestra, y otro de mujeres (f=13), que representa el (38,23%) de su muestra. Estos grupos de prácticas, caracterizados por acudir (1 y 2) veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, están determinados por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).



Un grupo de individuos (f=15) que representa el (16,48%) de la muestra activa, acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas físicas por microciclo es la segunda ratio más aceptada de sesiones de trabajo para un gran número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del grupo de individuos (f=15) que representa el (16,48%) de la muestra activa, que acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=11) son varones, y representa el (19,29%) de su muestra; el otro (f=4) son mujeres, y representa el (11,76%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

#### 5.2.1.2.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y esa diferencia es importante estadísticamente (Tabla nº 24).

TABLA Nº 24		TIEMPO MEDIO PRÁCTICA MICROCÍCLICA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	57	90,70	45,78	6,06
	Mujer	34	70,74	34,27	5,88

El tiempo medio por práctica física de los cincuenta y siete varones es de (90,70) minutos, mientras que el de las treinta y cuatro mujeres es de (70,74) minutos, con una diferencia de medias de (19,97); un error típico de la diferencia de (9,08) y un intervalo de confianza: inferior (1,93) y superior (38,00) (Ibídem).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas (p=0,03).

#### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

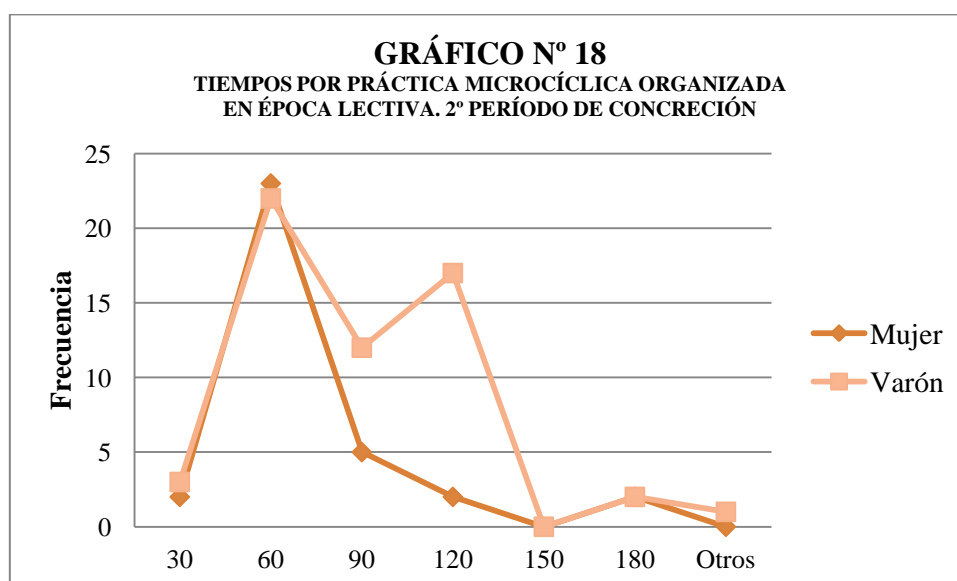
Un grupo de individuos (f=45), que representa el (49,45%) de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo (f=19), que representa el (20,97%) emplea (120) minutos y, un tercer grupo (f=16), que representa el (17,56%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (90) minutos por cada práctica física. Sesenta, ciento veinte y noventa minutos por práctica física microcíclica son los ratios más solicitados de gasto temporal para una gran mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla nº 24.1, Gráfico nº 18).

**TABLA N° 24.1 TIEMPOS POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS**

SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	
Varón	3	22	11	17	0	3	1	57
Mujer	2	23	5	2	0	2	0	34
Σ	5	45	16	19	0	5	1	91

Un grupo de varones (f=22), que representa el (38,59%) de su muestra, emplean un tiempo máximo de (60) minutos, por práctica microcíclica; un segundo grupo (f=17), que representa el (29,82%) de esta muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica física microcíclica, y un tercer grupo (f=11), que representa el (19,29%) de esta muestra activa, emplean un tiempo máximo de (90) minutos por práctica microcíclica. Sesenta, ciento veinte y noventa minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para el grupo de los varones (Ibídem).

Un grupo de mujeres (f=23), que representa el (67,64%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica ; un segundo grupo (f=5), que representa el (14,70%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (90) minutos, y un tercero (f=2), que representa el (5,88%) de su muestra activa, emplean un tiempo de (120) minutos por cada práctica microcíclica. Sesenta y noventa minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).





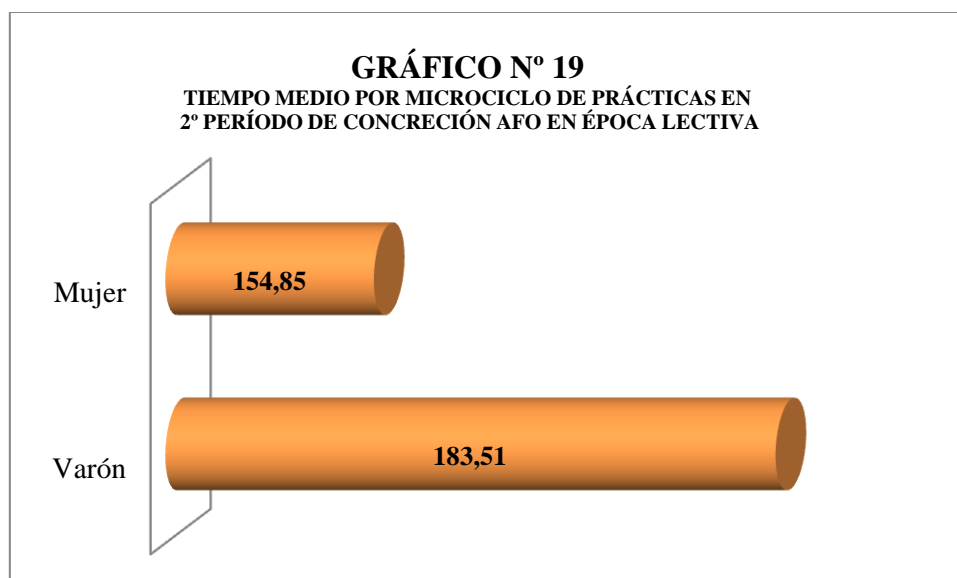
### 5.2.1.2.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microciclo

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre el grupo de los varones y el de las mujeres (Tabla n° 25 y Gráfico n° 19).

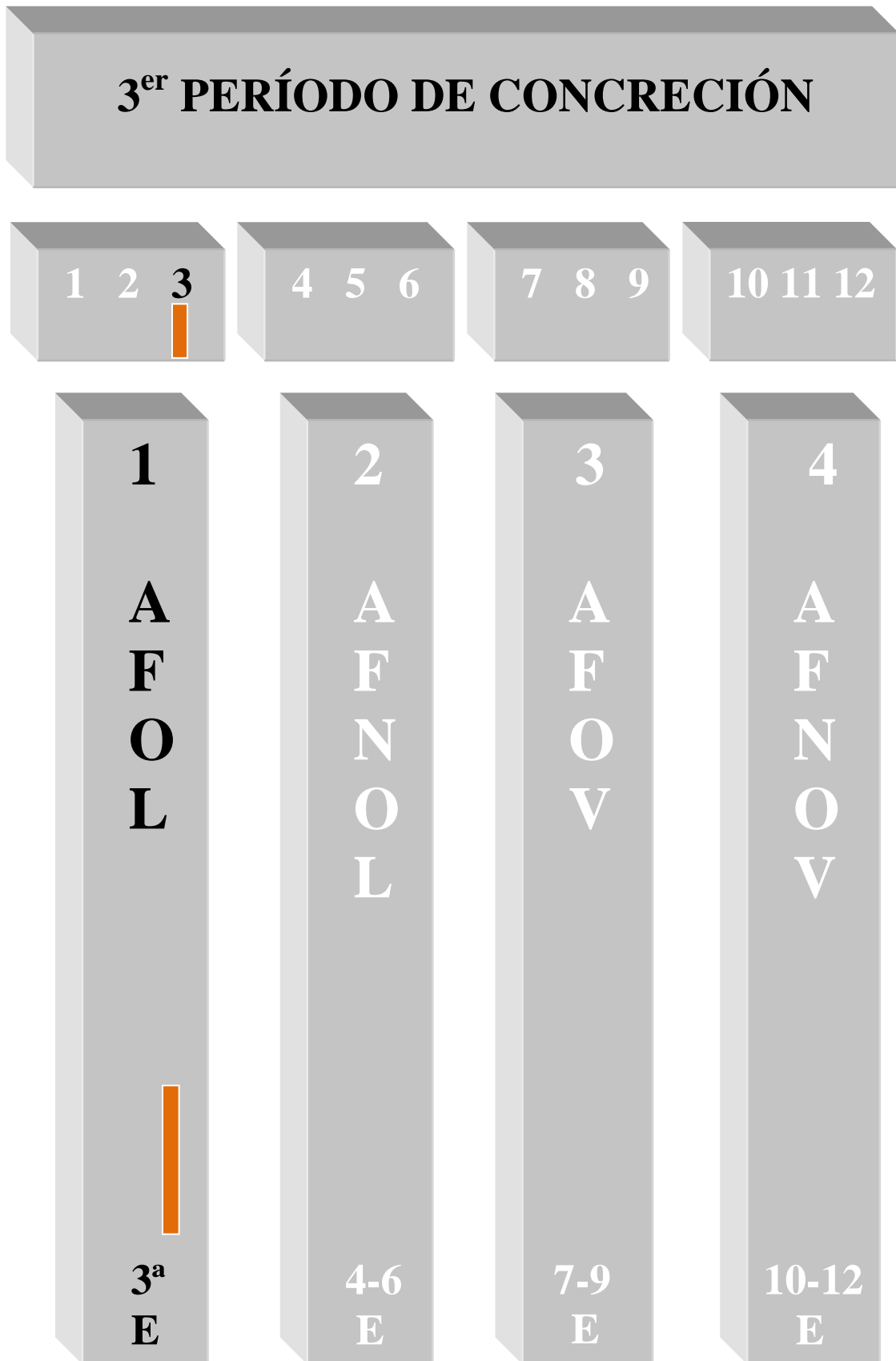
TABLA N° 25		TIEMPO MEDIO PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	57	183,51	142,62	18,89
	Mujer	34	154,85	162,65	27,89

El tiempo medio empleado en la totalidad de prácticas por microciclo de los cincuenta y siete varones es de (183,51) minutos, mientras que el de las treinta y cuatro mujeres es de (154,85) minutos, con una diferencia de medias de (28,66); un error típico de la diferencia de (32,58) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-36,08) y superior (93,40).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,38$ ).



### 5.2.1.3 Tercer período de concreción



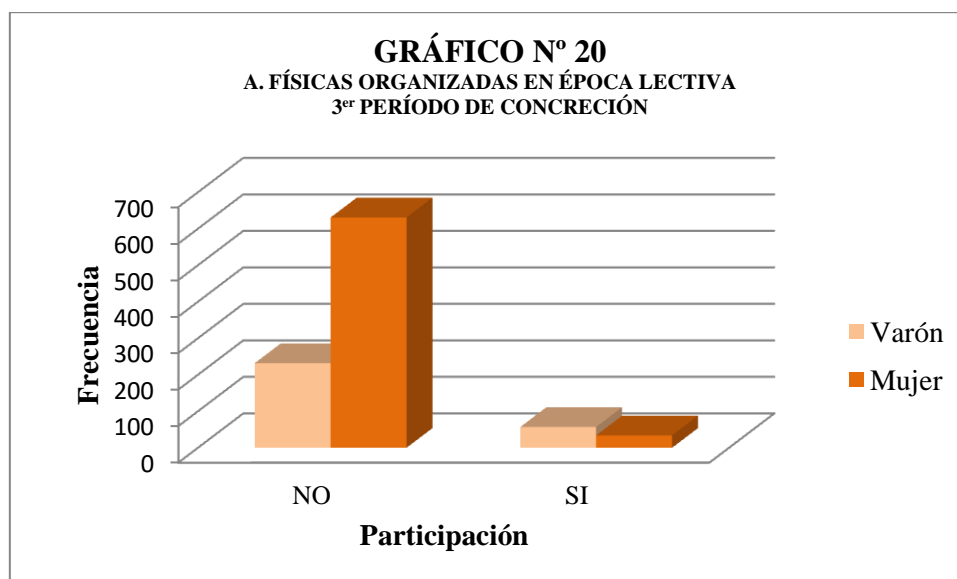
### 5.2.1.3.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos absolutos de participación como relativos porcentuales de participación, los varones y las mujeres, manifiestan idénticos valores de funcionalidad, no así, los valores relativos porcentuales de participación grupal, donde los varones se muestran superiores a las mujeres en las distintas actividades físicas organizadas relacionadas con este 3<sup>er</sup> período de concreción (Tabla n° 26 y Gráfico n° 20).

TABLA N° 26		A. FÍSICA	ORGANIZADA	3 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	223	11	234
	Mujer	462	11	473
	Total	685	22	707

Los varones (f=11), que representa el (1,15%) de la totalidad de la muestra, el (1,55%) de la muestra activa, así como el (4,70%) de su muestra, son practicantes de actividad física organizada, así como el grupo de mujeres (f=11), que representan el (1,15%) de la totalidad de la muestra, el (1,55%) de la muestra activa, y el (2,32%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,08) (Ibídem).



### 5.2.1.3.2 Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) igual que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 27).

TABLA N° 27		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		3 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	224	10	234
	Mujer	463	10	473
	Total	687	20	707

Un grupo de varones (f=10), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (4,27%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres (f=10), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (2,11%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,11).

#### 5.2.1.3.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 27.1).

TABLA N° 27.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		3 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	226	8	234
	Mujer	463	10	473
	Total	689	18	707

Un grupo de varones (f=8), que representa el (0,83%) de la totalidad de la muestra, el (0,11%) de la muestra activa y, el (3,41%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=10), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (2,11%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,40).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla nº 27.2).

<b>TABLA Nº 27.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>3<sup>er</sup> P</b>
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	229	5	234
	Mujer	465	8	473
	Total	694	13	707

Un grupo de varones (f=5), que representa el (0,52%) de la totalidad de la muestra, el (0,70%) de la muestra activa y, el (2,13%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres (f=8), que representa el (0,83%) de la totalidad de la muestra, el (1,13%) de la muestra activa y, el (1,69%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,67).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas

(CAi) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 27.3).

<b>TABLA N° 27.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAi</b>	<b>3<sup>er</sup> P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	231	3	234
	Mujer	471	2	473
	Total	702	5	707

Un grupo de varones (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (1,28%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres (f=2), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,20).

#### **5.2.1.3.2.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 27.4).

<b>TABLA N° 27.4</b>		<b>FAMILIAS SOCIOMOTRICES</b>	<b>3<sup>er</sup> P</b>	
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	232	2	234
	Mujer	473	0	473
	Total	705	2	707

Un grupo de varones (f=9), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,85%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=0), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra (Ibídem) .

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,04$ ).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz estratégica lectiva (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CaI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 27.5).

<b>TABLA N° 27.5</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CaI</b>	<b>3<sup>er</sup> P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	232	2	234
	Mujer	473	0	473
	Total	705	2	707

Un grupo de varones ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,85%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres ( $f=0$ ), que representa el (0,0%) de la totalidad de la muestra, el (0,0%) de la muestra activa y, el (0,0%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,04$ ).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz estratégica lectiva (Cai) perteneciente al dominio 2**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (Cai) de funcionalidad, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 27.6).

<b>TABLA N° 27.6</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>Cai</b>	<b>3<sup>er</sup> P.</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### 5.2.1.3.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) igual que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 28).

TABLA N° 28		FAMILIAS	TÁCTICAS	3 <sup>er</sup> P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	233	1	234
	Mujer	472	1	473
	Total	705	2	707

Un grupo de varones (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (4,27%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (2,11%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,61).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAi) perteneciente al dominio 3

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cAi) de funcionalidad, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 28.1).

TABLA N° 28.1		FAMILIA	cAI	3 <sup>er</sup> P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).



**Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAi) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cAi) de funcionalidad motriz, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 28.2).

TABLA N° 28.2		FAMILIA	cAi	3 <sup>er</sup> P
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAI) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI) igual que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 28.3).

TABLA N° 28.3		FAMILIA	caI	3 <sup>er</sup> P
Sexo	Varón	233	1	234
	Mujer	472	1	473
	Total	705	2	707

Un grupo de varones (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,61).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cai) perteneciente al dominio 3

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cAi) de funcionalidad motriz, correspondiente al 3<sup>er</sup> período AFOL (Tabla n° 28.4).

TABLA N° 28.4		FAMILIA	cai	3 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

#### 5.2.1.3.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 3<sup>er</sup> período de concreción AFOL (Tabla n° 29).

TABLA N° 29		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	3 <sup>er</sup> P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	231	3	234
	Mujer	472	1	473
	Total	703	4	707

Un grupo de varones (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (1,28%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,11).

### 5.2.1.3.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre los varones y las mujeres (Tabla nº 30).

TABLA Nº 30		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	11	2,36	1,21	0,36
	Mujer	11	3,09	2,26	0,68

La media de prácticas físicas de los once varones es de (2,36) veces por microciclo, mientras que el de las once mujeres es de (3,09) veces, con una diferencia de medias de (-0,78); un error típico de la diferencia de (0,77) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-2,34) y superior (p=0,88).

Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que las diferencias no son significativas (p=0,35).

### Niveles de agrupamiento de prácticas microcíclicas realizadas

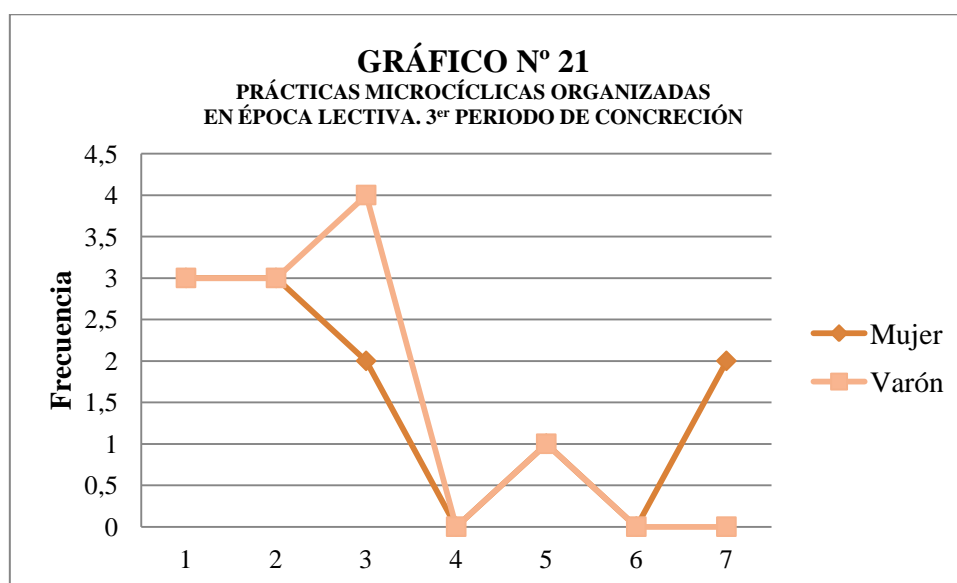
El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de los varones (f=26), asciende a un (43%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclica del grupo de las mujeres (f=34) asciende a un (57%). Los varones manifiesta un gasto menor de sesiones de prácticas físicas que las mujeres (Tabla nº 30.1 y Gráfico nº 21).

TABLA Nº 30.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS							
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							
SEXO		1	2	3	4	5	6	7	Σ
Varón		3	3	4	0	1	0	0	11
Mujer		3	3	2	0	1	0	2	11
Σ		6	6	6	0	2	0	2	22

Un conjunto de tres grupos de individuos (f=6) que, cada uno de ellos, representa el (27%) de la totalidad de la muestra, acuden (1, 2 y 3) veces, respectivamente, a sus espacios específicos de trabajo. Una, dos y tres prácticas físicas

por microciclo son las ratios más aceptadas de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del primer grupo de individuos ( $f=6$ ), que representa el (27%) de la totalidad de la muestra, que acuden en (1) ocasión a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=3$ ) son varones, que representa el (27%) de su muestra; otro ( $f=3$ ) son mujeres, y representa el (27%) de la suya. De otro segundo grupo de individuos ( $f=6$ ) que, de igual forma, representa el (27%) de la totalidad de la muestra activa, que acuden en (2) ocasiones a sus específicos espacios de trabajo, un subgrupo ( $f=3$ ) son varones, y representa el (27%) de su muestra y, otro ( $f=3$ ) son mujeres, que representan el (27%) de la suya; y de un tercero ( $f=6$ ), que representa igualmente el (27%) de la totalidad de la muestra activa, que acuden en (3) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=4$ ) son varones, que representa el (36%) de su muestra; otro ( $f=2$ ) son mujeres, y representa el (18%) de la suya. Se aprecia que estos grupos de prácticas, que acuden una, dos y tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, están determinados por un número igual y mayor de varones que de mujeres (Ibídem).



#### 5.2.1.3.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física que las mujeres, además, esta diferencia temporal es importante estadísticamente (Tabla n° 31).

TABLA N° 31		TIEMPO MEDIO PRÁCTICA MICROCÍCLICA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	11	92,73	32,59	9,82
	Mujer	11	44,18	19,83	5,98

El tiempo medio por práctica física de los once varones es de (92,73) minutos, mientras que el de las once mujeres es de (44,18) minutos, con una diferencia de medias de (48,55); un error típico de la diferencia de (11,50) y un intervalo de confianza: inferior (24,55) y superior (72,53).

Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que las diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).

#### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

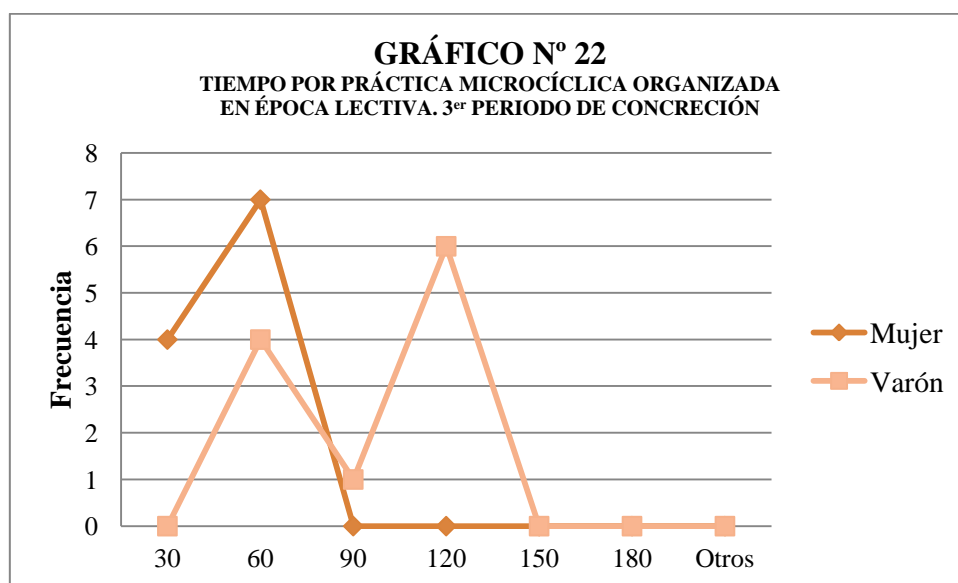
Un grupo de individuos ( $f=11$ ), que representa el (50%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo ( $f=6$ ), que representa el (27%) de esa misma muestra, emplea (120) minutos y, un tercer grupo ( $f=4$ ), que representa el (18%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (30) minutos por cada práctica. Sesenta, ciento veinte y treinta minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla n° 31.1 y Gráfico n° 22).

TABLA N° 31.1		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS							
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							
SEXO		30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	Σ
Varón		0	4	1	6	0	0	0	11
Mujer		4	7	0	0	0	0	0	11
Σ		4	11	1	6	0	0	0	22

Un grupo de varones ( $f=6$ ), que representa el (55%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (120) minutos, por práctica; otro grupo de varones ( $f=4$ ), que representa el (36%) de esa misma muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica. Ciento veinte y sesenta minutos por práctica física

microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para el grupo de los varones (Ibídem).

Un grupo de mujeres (f=7), que representa el (64%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica física microcíclica y, un segundo grupo (f=4), que representa el (36%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos por cada práctica física microcíclica. Sesenta y treinta minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios solicitadas de gasto temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).



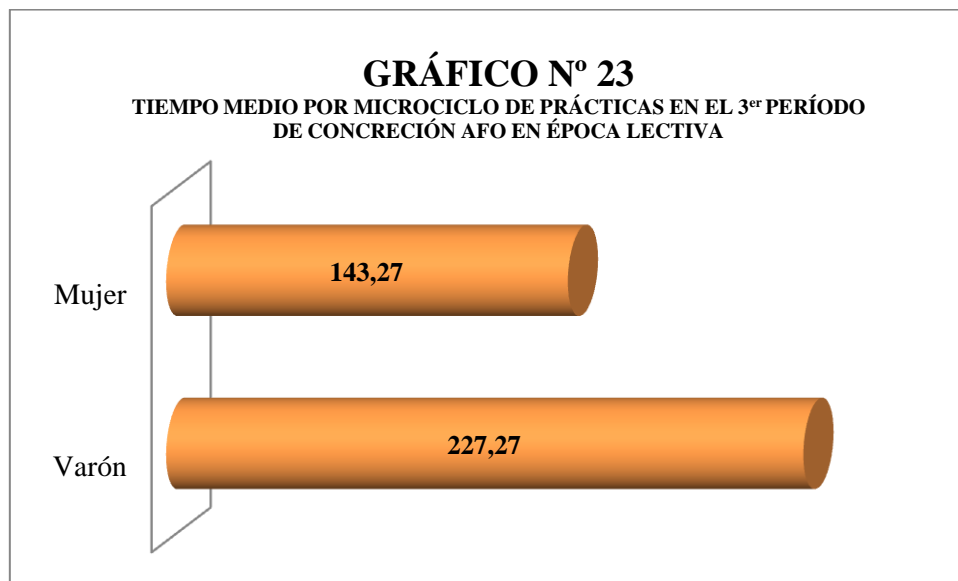
#### 5.2.1.3.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de las prácticas realizadas por cada microciclo

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre el grupo de los varones y el de las mujeres (Tabla n° 32 y Gráfico n° 23).

<b>TABLA N° 32</b>		<b>TIEMPO MEDIO PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	11	227,27	160,57	48,41
	Mujer	11	143,27	124,74	37,61

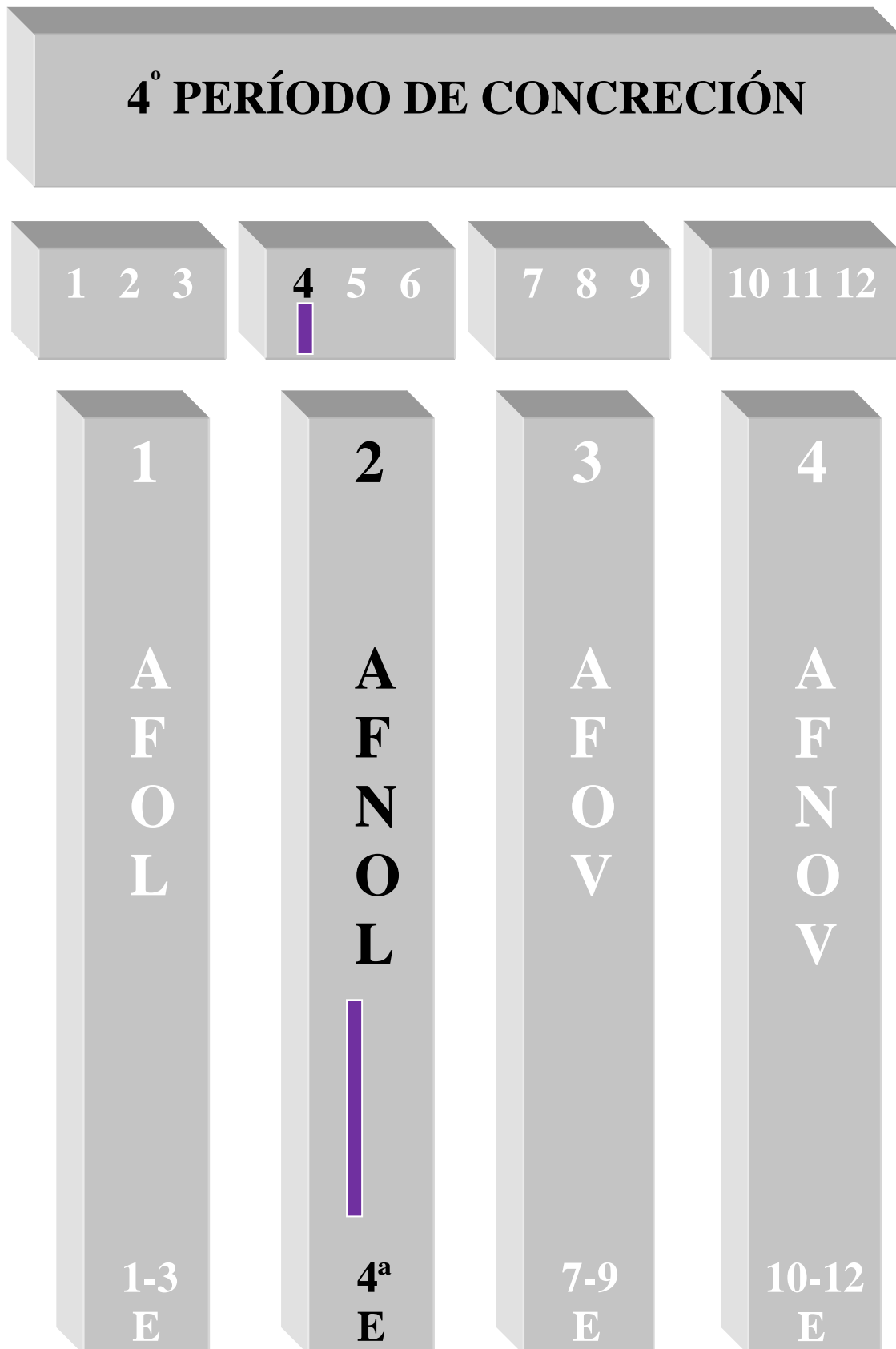
El tiempo medio empleado en la totalidad de prácticas por microciclo de los once varones es de (227,27) minutos, mientras que el de las once mujeres es de (143,27) minutos, con una diferencia de medias de (84,00); un error típico de la diferencia de (61,31) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-43,88) y superior (211,88).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,19$ ).



## 5.2.2 Segunda época de funcionalidad (AFNOL)

### 5.2.2.1 Cuarto período de concreción





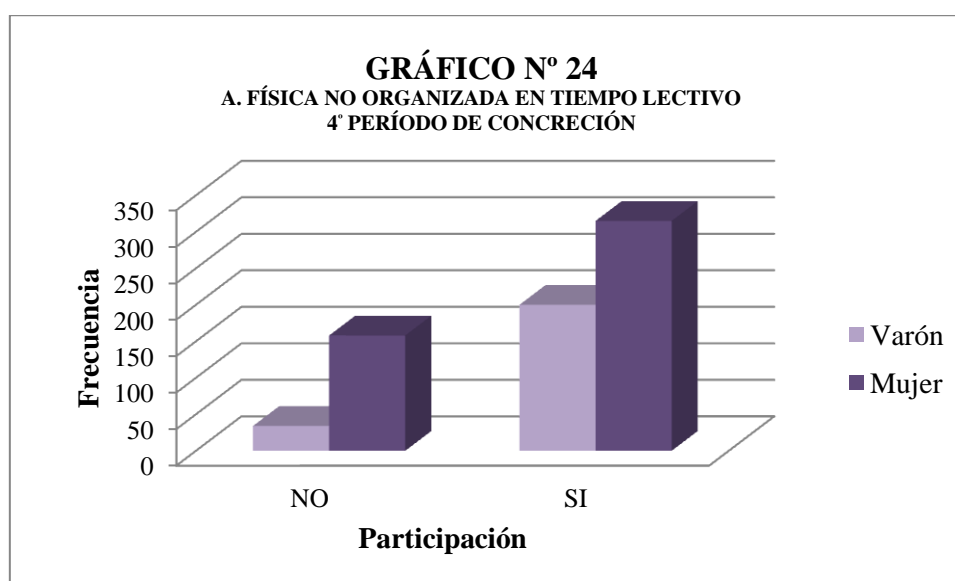
### 5.2.2.1.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas menor que las mujeres en las distintas actividades físicas no organizadas relacionadas con este cuarto período de concreción, no así en cuanto a las valoraciones porcentuales grupales, donde los varones se muestran más activos (Tabla nº 33 y Gráfico nº 24).

TABLA Nº 33		A. FÍSICA	NO ORGANIZADA	4º P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	34	200	234
	Total	158	315	473
		192	515	707

Los varones (f=200), que representa el (20,96%) de la totalidad de la muestra, el (28,28%) de la muestra activa, y el (85,47%) de su muestra, son practicantes de las actividades físicas no organizadas, así como las mujeres (f=315), que representan el (33,01%) de la totalidad de la muestra, el (44,55%) de la muestra activa, y el (66,59%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (P=0,00) (Ibídem).



### 5.2.2.1.2 Familias de actividades físicas no organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 34).

TABLA Nº 34		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		4º P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	85	149	234
	Mujer	183	290	473
	Total	268	439	707

Un grupo de varones (f=149), que representa el (15,61%) de la totalidad de la muestra, el (21,07%) de la muestra activa y, el (63,67%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres (f=290), que representa el (30,39%) de la totalidad de la muestra, el (41,01%) de la muestra activa y el (61,31%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

#### 5.2.2.1.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 34.1).

TABLA Nº 34.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		4º P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	115	119	234
	Mujer	199	274	473
	Total	314	393	707

Un grupo de varones (f=119), que representa el (12,47%) de la totalidad de la muestra, el (16,83%) de la muestra activa y, el (50,82%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=274), que representa el (28,72%) de la totalidad de la muestra, el (38,47%) de la muestra activa y, el (57,92%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 34.2).

TABLA Nº 34.2		FAMILIA	CAI	4º P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	178	56	234
	Mujer	294	179	473
	Total	628	235	707

Un grupo de varones (f=56), que representa el (5,87%) de la totalidad de la muestra, el (7,92%) de la muestra activa y, el (23,93%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres (f=179), que representa el (18,76%) de la totalidad de la muestra, el (25,31%) de la muestra activa y, el (37,83%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad

relacionadas con esta familia, correspondiente al 4° período de concreción AFNOL (Tabla n° 34.3).

<b>TABLA N° 34.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAi</b>	<b>4° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	171	63	234
	Mujer	381	92	473
	Total	552	155	707

Un grupo de varones ( $f=63$ ), que representa el (6,60%) de la totalidad de la muestra, el (8,91%) de la muestra activa y, el (26,92%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres ( $f=92$ ), que representa el (9,64%) de la totalidad de la muestra, el (13,01%) de la muestra activa y, el (19,45%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,02$ ).

#### **5.2.2.1.2 Familias de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como en términos relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 4° período de concreción AFNOL (Tabla n° 34.4).

<b>TABLA N° 34.4</b>		<b>FAMILIAS</b>	<b>SOCIOMOTRICES</b>	<b>4° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	205	29	234
	Mujer	457	16	473
	Total	662	45	707

Un grupo de varones ( $f=29$ ), que representa el (3,03%) de la totalidad de la muestra, el (4,10%) de la muestra activa y, el (12,39%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=16$ ), que representa el (1,67%) de la totalidad de la muestra, el (2,26%) de la muestra activa y, el (3,38%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz lectiva (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CaI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 4° período de concreción AFNOL (Tabla n° 34.5).

<b>TABLA N° 34.5</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CaI</b>	<b>4° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	205	29	234
	Mujer	457	16	473
	Total	663	44	707

Un grupo de varones ( $f=29$ ), que representa el (3,03%) de la totalidad de la muestra, el (4,10%) de la muestra activa y, el (12,39%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres ( $f=16$ ), que representa el (1,67%) de la totalidad de la muestra, el (2,26%) de la muestra activa y, el (3,38%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz lectiva (Cai) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 4° período de concreción AFNOL (Tabla n° 34.6).

<b>TABLA N° 34.6</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>Cai</b>	<b>4° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	233	1	234
	Mujer	473	0	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (,14%) de la muestra activa y, el (0,04%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (Cai), así como un grupo de mujeres ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,15$ ).

### 5.2.2.1.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 35).

TABLA Nº 35		FAMILIAS	TÁCTICAS	4º P
Sexo	Varón	NO 183	SI 51	M. ACTIVA 234
	Mujer	450	23	473
	Total	633	74	707

Un grupo de varones ( $f=51$ ), que representa el (5,34%) de la totalidad de la muestra, el (7,21%) de la muestra activa y, el (21,79%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres ( $f=23$ ), que representa el (2,41%) de la totalidad de la muestra, el (3,25%) de la muestra activa y, el (4,86%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cAI) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas

(cAI) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 35.1).

TABLA Nº 35.1		FAMILIA	cAI	4º P
<b>Sexo</b>	Varón	NO 233	SI 1	M. ACTIVA 234
	Mujer	466	7	473
	Total	699	8	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,04%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=7$ ), que representa el (0,73%) de la totalidad de la muestra, el (0,99%) de la muestra activa y, el (1,47%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,21$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cAi) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAi) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 35.2).

TABLA Nº 35.2		FAMILIA	cAi	4º P
<b>Sexo</b>	Varón	NO 234	SI 0	M. ACTIVA 234
	Mujer	471	2	473
	Total	705	2	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (cAi), así como un grupo de mujeres ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,31$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (caI) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (caI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 35.3).

TABLA Nº 35.3		FAMILIA	caI	4º P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	184	50	234
	Mujer	459	14	473
	Total	643	64	707

Un grupo de varones ( $f=50$ ), que representa el (5,24%) de la totalidad de la muestra, el (7,07%) de la muestra activa y, el (21,36%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres ( $f=14$ ), que representa el (1,46%) de la totalidad de la muestra, el (1,98%) de la muestra activa y, el (2,95%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cai) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondientes al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 35.4).

TABLA Nº 35.4		FAMILIA	cai	4º P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).



#### 5.2.2.1.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 4º período de concreción AFNOL (Tabla nº 36).

TABLA Nº 36		FAMILIAS SOCIOMOTRICES		4º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	153	81	234
	Mujer	434	39	473
	Total	587	120	707

Un grupo de varones (f=81), que representa el (8,49%) de la totalidad de la muestra, el (11,45%) de la muestra activa y, el (34,61%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices, así como un grupo de mujeres (f=39), que representa el (4,08%) de la totalidad de la muestra, el (5,51%) de la muestra activa y, el (8,24%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

#### 5.2.2.1.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre el grupo de los varones y el de las mujeres, observando que el grupo de los varones muestra un valor más elevado (Tabla nº 37).

TABLA Nº 37		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	200	2,53	1,44	0,10
	Mujer	315	3,38	2,16	0,12

La media de prácticas físicas de los doscientos varones es de (2,53) veces por microciclo, mientras que el de las trescientas quince mujeres es de (3,38) veces, con una

diferencia de medias de (-0,86); un error típico de la diferencia de (0,17) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-1,20) y superior (-0,52).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).

### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

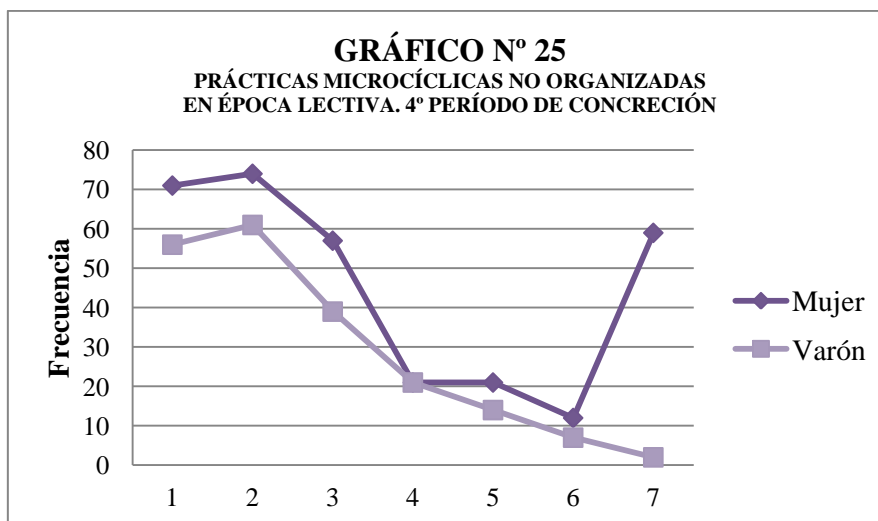
El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de los varones ( $f=491$ ), asciende a un (31,55%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclica del grupo de las mujeres ( $f=1065$ ) asciende a un (68,44%). El grupo de los varones lleva a efecto menos sesiones de prácticas físicas que el grupo de las mujeres (Tabla nº 37.1 y Gráfico nº 25).

Un grupo de individuos ( $f=136$ ) que representa el (19,02%) de la totalidad de esta muestra activa, acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada de gasto para la mayoría de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

TABLA Nº 37.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	1	2	3	4	5	6	7	
Varón	56	61	39	21	14	7	2	200
Mujer	70	75	57	21	21	12	59	515
Σ	126	136	96	42	35	19	61	755

Del grupo de individuos ( $f=136$ ) que representa el (19,02%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=61$ ) son varones, y representa el (31%) de su muestra; el otro ( $f=75$ ) son mujeres, y representan el (14,56%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones, aunque el porcentaje de participación del grupo de los varones es mayor que el del grupo de las mujeres (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=126$ ) que representa el (24,46%) de la muestra activa, acude (1) vez por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Una práctica física por microciclo es la segunda ratio más aceptada de gasto para la mayoría de los practicantes de la muestra activa (Ibídem).



Del grupo de individuos ( $f=126$ ) que representa el (24,46%) de la muestra activa, que acude (1) vez por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=56$ ) son varones, y representa el (28%) de su muestra, el otro ( $f=70$ ) son mujeres, y representan el (13,59%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir una vez por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones, aunque el porcentaje de participación del grupo de varones es mayor que el del grupo de mujeres (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=96$ ) que representa el (13,42%) de la muestra activa, acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas físicas por microciclo es la tercera ratio más aceptada de gasto para una gran mayoría de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del grupo de individuos ( $f=96$ ) que representa el (13,42%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=39$ ) son varones, y representa el (19,5%) de su muestra; el otro ( $f=57$ ) son mujeres, y representan el (11,06%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones, aunque el porcentaje de participación del grupo de varones es mayor que el de mujeres (Ibídem).

### 5.2.2.1.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y esa diferencia temporal es importante estadísticamente (Tabla nº 38).

TABLA Nº 38		TIEMPO POR PRÁCTICA MICROCÍCLICA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	200	79,08	45,57	3,22
	Mujer	315	66,02	49,12	2,77

El tiempo medio por práctica física de los doscientos varones es de (79,08) minutos, mientras que el de las trescientas quince mujeres es de (66,02) minutos, con una diferencia de medias de (13,06); un error típico de la diferencia de (4,32) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (4,57) y superior (21,55).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).

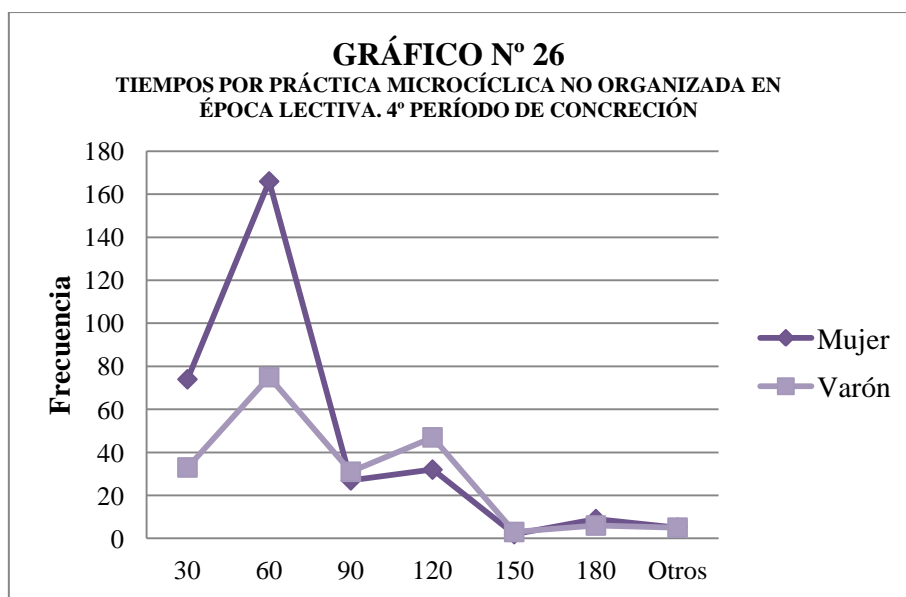
### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Un grupo de individuos ( $f=241$ ), que representa el (47%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo ( $f=107$ ), que representa el (21%) emplea (30) minutos y, un tercer grupo ( $f=79$ ), que representa el (15%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (120) minutos por cada práctica física. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal por la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla nº 38.1 y Gráfico nº 26).

TABLA Nº 38.1		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS						
SEXO	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	Σ
Varón	33	75	31	47	3	6	5	200
Mujer	74	166	27	32	2	9	5	315
Σ	107	241	58	79	5	15	10	515

Un grupo de varones ( $f=75$ ), que representa el (38%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por práctica microcíclica; un grupo de varones ( $f=47$ ), que representa el (24%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica microcíclica y, un tercer grupo ( $f=33$ ), que representa el (17%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (30) minutos por cada práctica física. Sesenta, ciento veinte y treinta minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal por el grupo de los varones (Ibídem).

Un grupo de mujeres ( $f=166$ ), que representa el (53%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica; un segundo grupo ( $f=74$ ), que representa el (23%) de esta muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos y, un tercer grupo ( $f=32$ ), que representa el (10%) de su misma muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de hábito de consumo temporal por el grupo de las mujeres (Ibídem).



De los quinientos catorce individuos practicantes, ciento siete (21%), utilizaron un máximo de (30) minutos en la realización de sus prácticas; doscientos cuarentaiuno (47%), necesitaron (60) minutos; cincuentaiocho (11%), dispusieron de (90) minutos; setentainueve (15%), alargaron sus prácticas hasta los (120) minutos; cuatro (1%), practicaron sus actividades por espacio de (150) minutos; quince (28%), lo prolongaron hasta los (180) minutos y, nueve (2%), utilizaron (+180) minutos para sus prácticas microcíclicas (Ibídem).

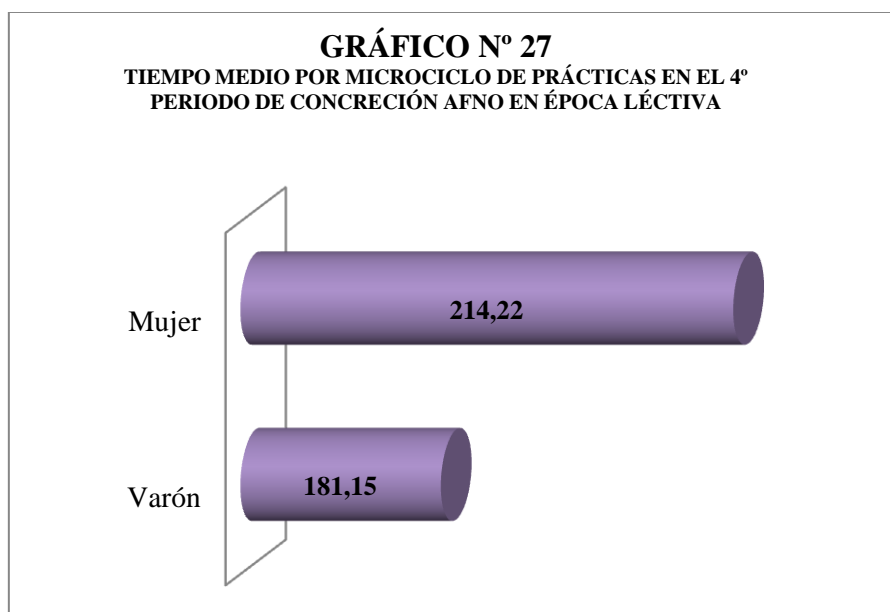
### 5.2.2.1.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de las prácticas realizadas por cada microciclo

El tiempo total microcíclico utilizado para realizar las distintas prácticas elegidas por las mujeres es muy superior al utilizado por los hombres para sus fines de funcionalidad, cuya diferencia estadística se muestra significativa (Tabla nº 39 y Gráfico nº 27).

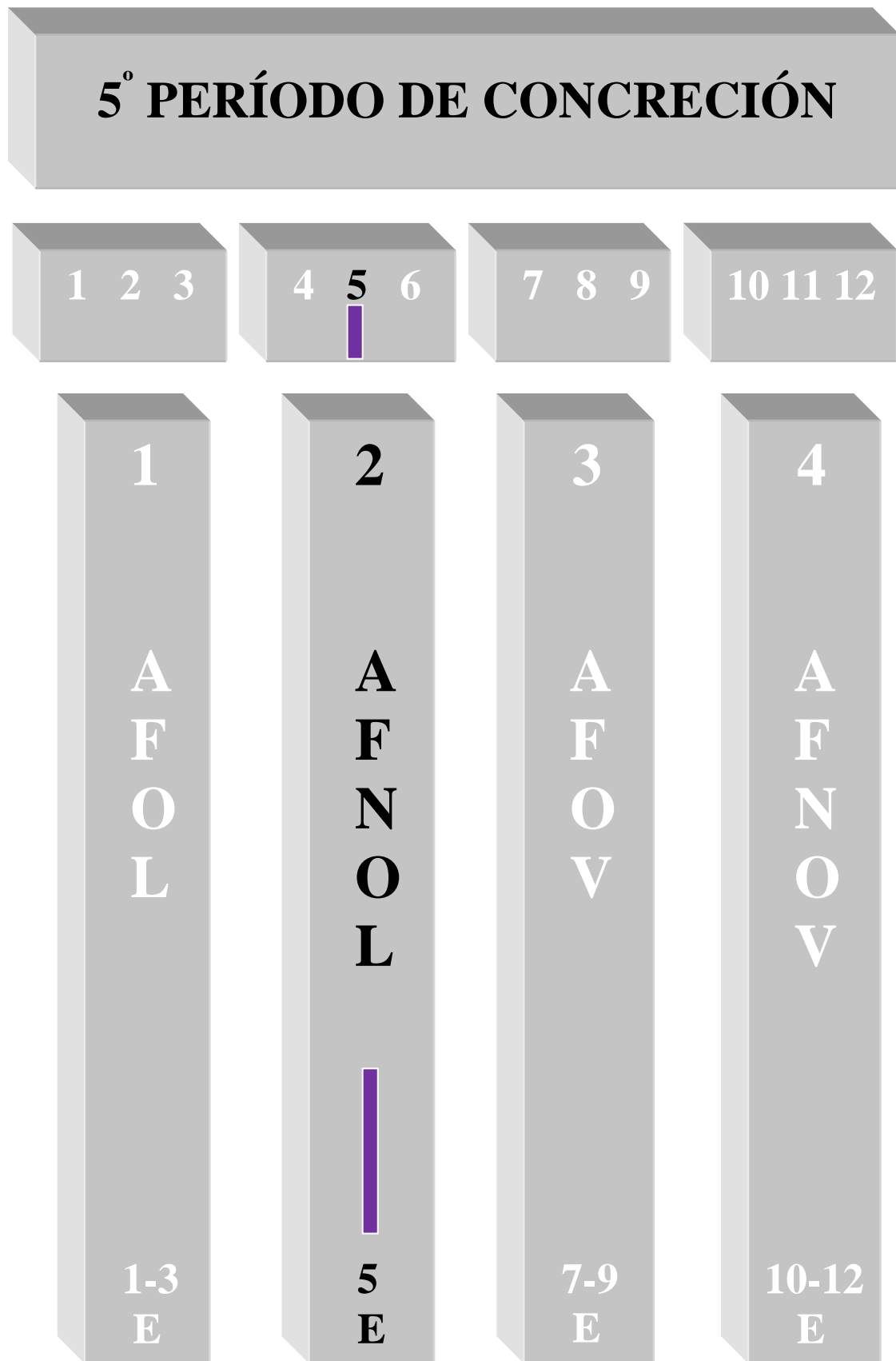
TABLA Nº 39		TIEMPOS PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	200	181,15	126,72	8,96
	Mujer	315	214,22	181,26	10,21

El tiempo medio empleado en la totalidad de prácticas por microciclo de los doscientos varones es de (181,15) minutos, mientras que el de las trescientas quince mujeres es de (214,22) minutos, con una diferencia de medias de (-33,07); un error típico de la diferencia de (14,67) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-61,90) y superior (-4,25).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,02$ ).



### 5.2.2.2 Quinto período de concreción



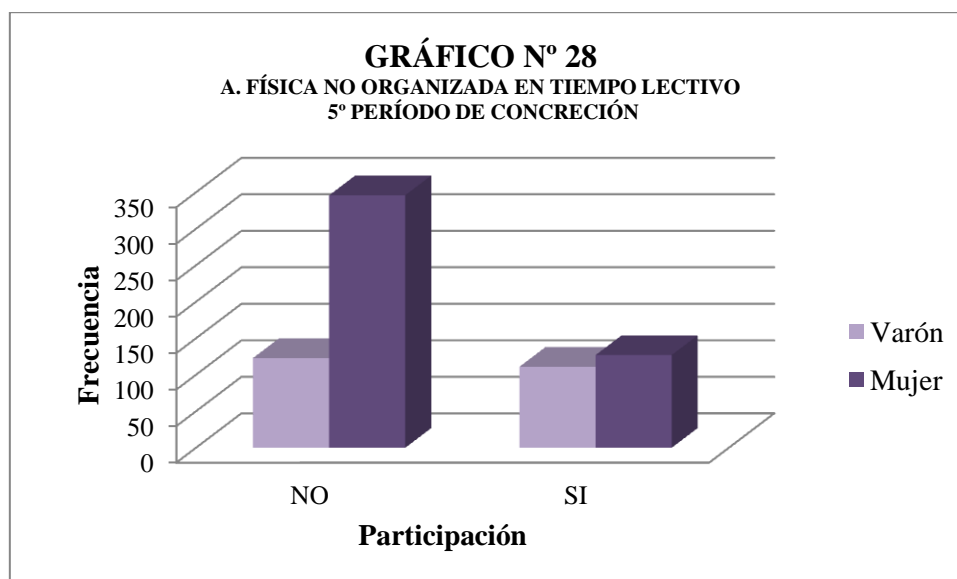
### 5.2.2.2.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas mayor que los varones, no así, en cuanto a los términos de participación grupal, donde los varones obtienen mayor valoración en las distintas actividades físicas organizadas relacionadas con este 5º período de concreción (Tabla nº 40 y Gráfico nº 28).

TABLA Nº 40		A. FÍSICA	NO ORGANIZADA	5º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	123	111	234
	Mujer	346	127	473
	Total	469	238	707

Un grupo de varones ( $f=111$ ), que representa el (11,63%) de la totalidad de la muestra, el (15,70%) de la muestra activa, y el (47,43%) de su muestra, es practicante habitual de actividades físicas no organizadas, así como un grupo de mujeres ( $f=127$ ), que representa el (13,31%) de la totalidad de la muestra, el (17,97%) de la muestra activa, y el (26,84%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (0,00) (Ibídem).





### 5.2.2.2.2 Familias de actividades físicas no organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 41).

TABLA N° 41		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		5° P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	157	77	234
	Mujer	365	108	473
	Total	522	185	707

Un grupo de varones ( $f=77$ ), que representa el (8,07%) de la totalidad de la muestra, el (10,89%) de la muestra activa y, el (32,90%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres ( $f=108$ ), que representa el (11,32%) de la totalidad de la muestra, el (15,27%) de la muestra activa y, el (22,83%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,01$ ).

#### 5.2.2.2.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 41.1).

TABLA N° 41.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		5° P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	169	65	234
	Mujer	372	101	473
	Total	541	166	707

Un grupo de varones ( $f=65$ ), que representa el (6,81%) de la totalidad de la muestra, el (9,19%) de la muestra activa y, el (27,77%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=101$ ), que representa el (10,58%) de la totalidad de la muestra, el (14,28%) de la muestra activa y, el (21,35%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,16$ ).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 41.2).

<b>TABLA N° 41.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>5° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	196	38	234
	Mujer	414	59	473
	Total	610	97	707

Un grupo de varones ( $f=38$ ), que representa el (3,98%) de la totalidad de la muestra, el (5,37%) de la muestra activa y, el (16,23%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres ( $f=59$ ), que representa el (6,18%) de la totalidad de la muestra, el (8,34%) de la muestra activa y, el (12,47%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,17$ ).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no

organizadas (CAi) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 41.3).

TABLA N° 41.3		FAMILIA	CAi	5° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	207	27	234
	Mujer	427	46	473
	Total	634	73	707

Un grupo de varones ( $f=27$ ), que representa el (2,83%) de la totalidad de la muestra, el (3,81%) de la muestra activa y, el (11,53%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres ( $f=46$ ), que representa el (4,82%) de la totalidad de la muestra, el (6,50%) de la muestra activa y, el (9,72%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,45$ ).

#### 5.2.2.2.2 Familias de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 41.4).

TABLA N° 41.4		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	5° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	224	10	234
	Mujer	466	7	473
	Total	690	17	707

Un grupo de varones ( $f=10$ ), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (4,27%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices, así como un grupo de

mujeres (f=7), que representa el (0,73%) de la totalidad de la muestra, el (0,99%) de la muestra activa y, el (1,47%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,04).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz lectiva (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CaI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 41.5).

<b>TABLA N° 41.5</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CaI</b>	<b>5° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	225	9	234
	Mujer	467	6	473
	Total	692	15	707

Un grupo de varones (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (3,84%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres (f=6), que representa el (0,63%) de la totalidad de la muestra, el (0,84%) de la muestra activa y, el (1,26%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,02).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz lectiva (Cai) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (Cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 41.6).

TABLA N° 41.6		FAMILIA	Cai	5° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	233	1	234
	Mujer	473	0	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (Cai), así como un grupo de mujeres ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,15$ ).

### 5.2.2.2.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 42).

TABLA N° 42		FAMILIAS	TÁCTICAS	5° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	200	22	234
	Mujer	454	19	473
	Total	654	53	707

Un grupo de varones ( $f=22$ ), que representa el (2,30%) de la totalidad de la muestra, el (3,11%) de la muestra activa y, el (9,40%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres ( $f=19$ ), que representa el (1,99%) de la totalidad de la muestra, el (2,68%) de la muestra activa y, el (4,01%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cAI) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 42.1).

TABLA N° 42.1		FAMILIA	cAI	5° P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	233	1	234
	Total	466	7	473
		699	8	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=7$ ), que representa el (0,73%) de la totalidad de la muestra, el (0,99%) de la muestra activa y, el (1,47%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,21$ ).

### Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cAI) perteneciente al dominio 3

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (cAi) de funcionalidad motriz, correspondientes al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 42.2).

TABLA N° 42.2		FAMILIA	cAi	5° P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	234	0	234
	Total	473	0	473
		706	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

**Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (caI) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (caI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 5º período de concreción AFNOL (Tabla nº 42.3).

TABLA Nº 42.3		FAMILIA	caI	5º P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	202	32	234
	Mujer	464	9	473
	Total	666	41	707

Un grupo de varones (f=32), que representa el (3,35%) de la totalidad de la muestra, el (4,52%) de la muestra activa y, el (13,67%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (1,90%) de su muestra (Tabla nº 62<sub>4</sub>).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

**Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cai) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondientes al 5º período de concreción AFNOL (Tabla nº 42.4).

TABLA Nº 42.4		FAMILIA	cai	5º P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

#### 5.2.2.2.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 5° período de concreción AFNOL (Tabla n° 43).

TABLA N° 43		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	5° P
Sexo	Varón	NO 190	SI 44	M. ACTIVA 234
	Mujer	449	24	473
	Total	639	68	707

Un grupo de varones ( $f=44$ ), que representa el (4,61%) de la totalidad de la muestra, el (6,22%) de la muestra activa y, el (18,80%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=24$ ), que representa el (2,51%) de la totalidad de la muestra, el (3,39%) de la muestra activa y, el (5,07%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.2.2.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre los varones y las mujeres (Tabla n° 44).

TABLA N° 44		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	111	2,37	1,48	0,14
	Mujer	127	2,57	1,91	0,17

La media de prácticas físicas de los ciento once varones es de (2,37) veces por microciclo, mientras que el de las ciento veintisiete mujeres es de (2,57) veces, con una diferencia de medias de (-0,20); un error típico de la diferencia de (0,22) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-0,64) y superior (0,24). Después de realizar el



estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,37$ ).

### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de varones ( $f=263$ ), asciende a un (44,65%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclica del grupo de mujeres ( $f=326$ ) asciende a un (55,34%). Los varones manifiestan un gasto menor de sesiones de prácticas físicas que las mujeres. (Tabla nº 44.1 y Gráfico nº 29).

TABLA Nº 44.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	1	2	3	4	5	6	7	
Varón	38	33	20	9	6	2	3	111
Mujer	46	39	15	8	3	2	14	127
Σ	84	72	35	17	9	4	17	238

Un grupo de individuos ( $f=84$ ), que representan el (35,29%) de la totalidad de la muestra activa acuden (1) vez, a sus espacios específicos de trabajo. Una práctica física por microciclo es la ratio más aceptada de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del grupo de individuos ( $f=84$ ), que representa el (35,29%) de la totalidad de la muestra activa, que acuden en (1) ocasión a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=38$ ) son varones, que representa el (34,23%) de su totalidad; otro ( $f=46$ ) son mujeres, y representa el (36,22%) de las mismas. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir una vez por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=72$ ), que representan el (30,25%) de la totalidad de la muestra acuden (2) veces, a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada, en segundo lugar, de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).



Del grupo de individuos ( $f=72$ ), que representa el (30,25%) de la totalidad de la muestra activa, que acuden en (2) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=33$ ) son varones, que representa el (29,72%) de su totalidad; otro ( $f=39$ ) son mujeres, y representa el (30,70%) de las mismas. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=35$ ) que representa el (14,70%) de la totalidad de esta muestra activa, acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas físicas por microciclo, en segunda elección, es la ratio más aceptada, en tercer lugar, de hábito de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del grupo de individuos ( $f=35$ ) que representa el (14,70%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=20$ ) son varones, y representa el (18,01%) de su muestra; el otro ( $f=15$ ) son mujeres, y representan el (11,81%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

### 5.2.2.2.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y esa diferencia temporal no es importante estadísticamente (Tabla nº 45).

El tiempo medio por práctica física de los ciento once varones es de (73,92) minutos, mientras que el de las ciento veintisiete mujeres es de (70,87) minutos, con una diferencia de medias de (3,05); un error típico de la diferencia de (7,29) y un intervalo de confianza: inferior (-11,30) y superior (17,41).

TABLA Nº 45		TIEMPO POR PRÁCTICA MICROCÍCLICA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	111	73,92	55,68	5,29
	Mujer	127	70,87	56,43	5,00

Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,68$ ).

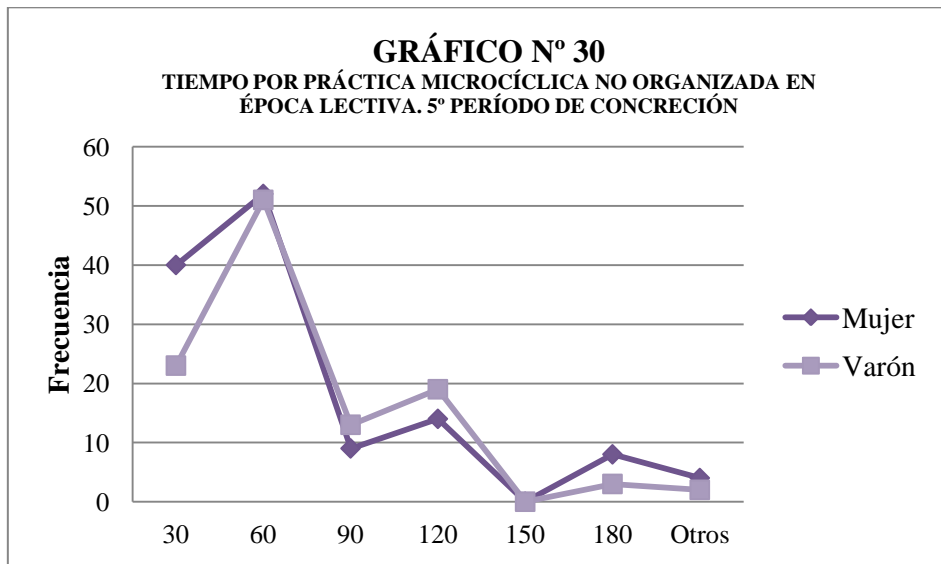
### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Un grupo de individuos ( $f=103$ ), que representa el (43,27%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo ( $f=61$ ), que representa el (25,63%) emplea (30) minutos y, un tercer grupo ( $f=33$ ), que representa el (13,83%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (120) minutos por cada práctica física. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa. (Tabla nº 45.1 y Gráfico nº 30).

Un grupo de varones ( $f=51$ ), que representa el (45,94%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos, por práctica microcíclica; otro grupo de varones ( $f=21$ ), que representa el (18,91%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos por cada práctica microcíclica y, un tercero ( $f=19$ ), que representa el (17,11%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica física. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para el grupo de los varones (Ibídem).

TABLA N° 45.1		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS						
SEXO	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	Σ
Varón	21	51	13	19	0	3	2	111
Mujer	40	52	9	14	1	7	4	127
Σ	61	103	22	33	1	10	6	238

Un grupo de mujeres (f=52), que representa el (40,94%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica y, un segundo grupo (f=40), que representa el (31,49%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos y, un tercer grupo (f=14), que representa el (11,02%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica microcíclica. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).



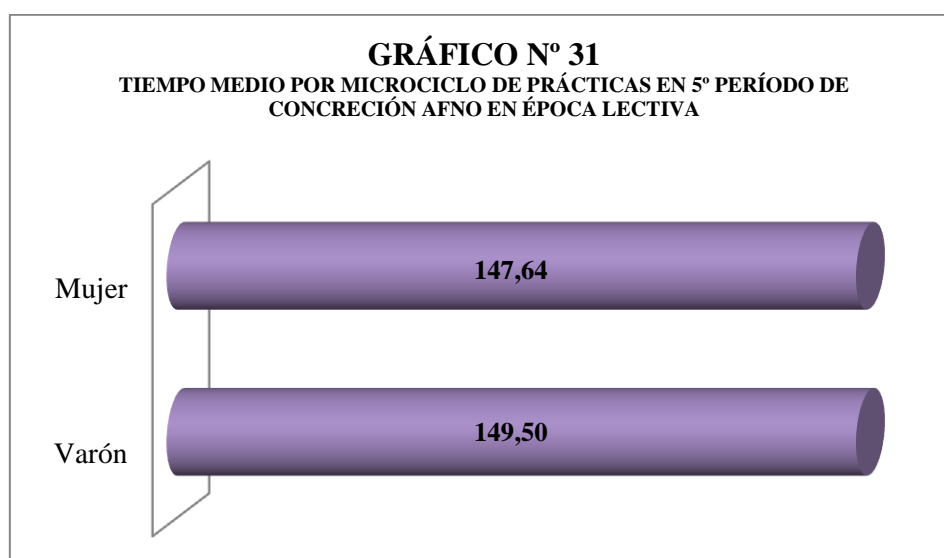
### 5.2.2.2.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de las prácticas realizadas por cada microciclo

Aunque en términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre el grupo de los varones y el de las mujeres, observamos que el grupo de los varones muestra un valor más elevado (Tabla nº 46 y Gráfico nº 38).

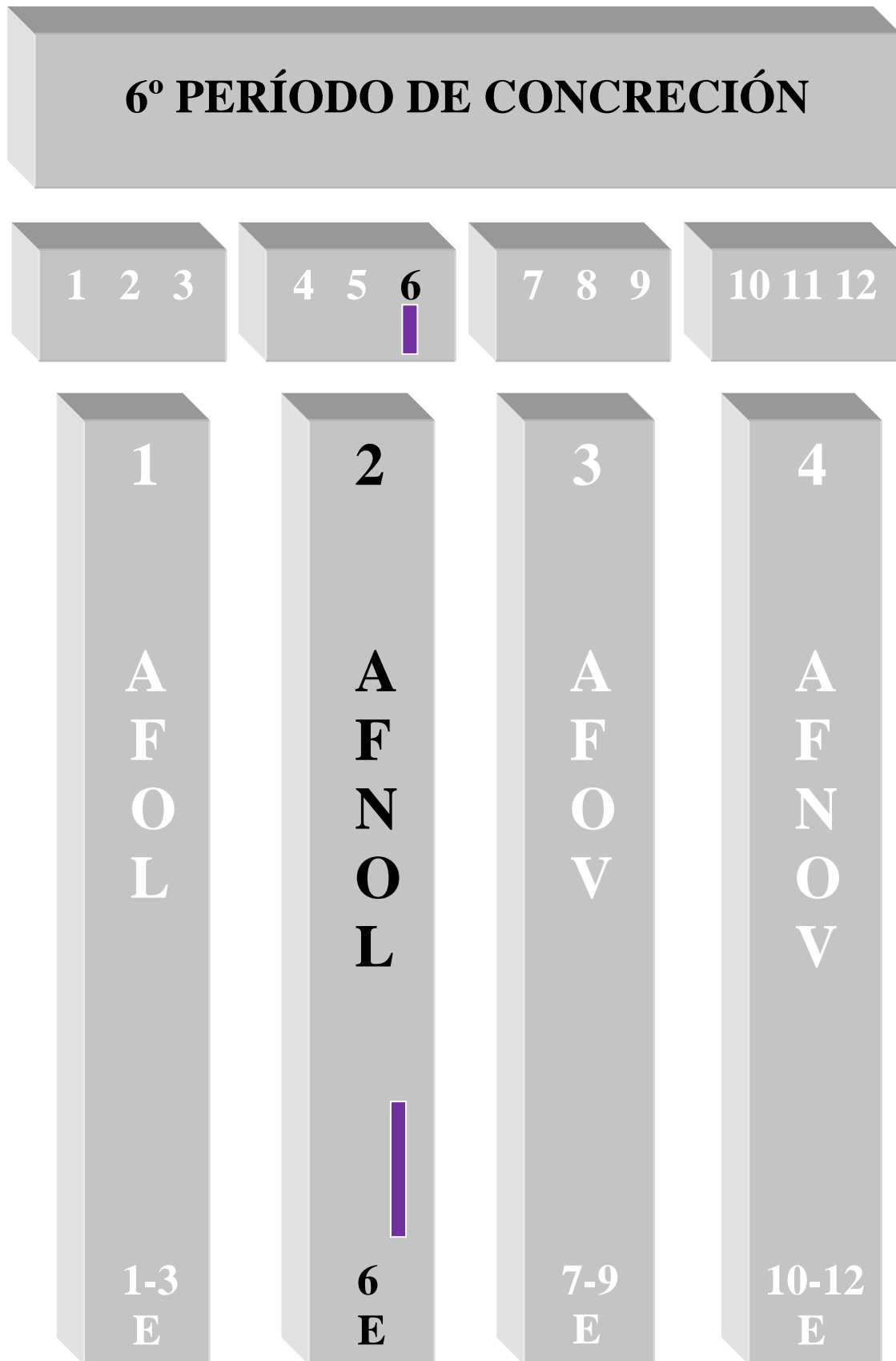
TABLA Nº 46		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	111	149,50	109,10	10,36
	Mujer	127	147,64	109,11	9,68

El tiempo medio empleado en la totalidad de prácticas por microciclo de los ciento once varones es de (149,50) minutos, mientras que el de las ciento veintisiete mujeres es de (147,64) minutos, con una diferencia de medias de (1, 87); un error típico de la diferencia de (14,18) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-26,0638) y superior (29,80).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,89$ ).



### 5.2.2.3 Sexto período de concreción



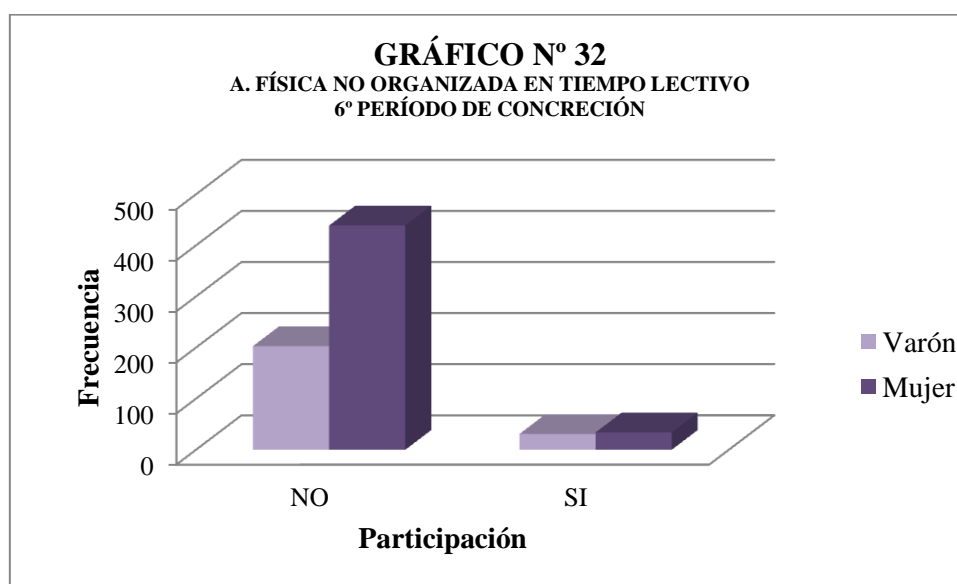
### 5.2.2.3.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos absolutos de participación como relativos porcentuales de participación activa, las mujeres manifiestan valores más elevados que los varones, no así, en cuanto a los valores relativos porcentuales de participación grupal, donde los varones se muestran superiores a las mujeres en las distintas actividades físicas no organizadas relacionadas con este 6° período de concreción (Tabla n° 47 Y Gráfico n° 32).

TABLA N° 47		A. FÍSICA	NO ORGANIZADA	6° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	203	31	234
	Mujer	439	34	473
	Total	642	65	707

El grupo de varones ( $f=31$ ), que representa el (3,24%) de la totalidad de la muestra, el (4,38%) de la muestra activa y, el (13,24%) de su muestra, es practicante habitual de actividad física no organizada, así como el grupo de mujeres ( $f=34$ ), que representan el (3,56%) de la totalidad de la muestra, el (4,80%) de la muestra activa y, el (7,18%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (0,00) (Ibídem).



### 5.2.2.3.2 Familias de actividades físicas no organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) igual que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 48).

TABLA N° 48		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		6° P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	211	23	234
	Mujer	445	28	473
	Total	656	51	707

Un grupo de varones ( $f=23$ ), que representa el (2,41%) de la totalidad de la muestra, el (3,25%) de la muestra activa y, el (9,82%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres ( $f=28$ ), que representa el (2,93%) de la totalidad de la muestra, el (3,96%) de la muestra activa y, el (5,91%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,01$ ).

#### 5.2.2.3.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 48.1).

TABLA N° 48.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		6° P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	216	18	234
	Mujer	448	25	473
	Total	664	43	707



Un grupo de varones (f=18), que representa el (1,88%) de la totalidad de la muestra, el (2,54%) de la muestra activa y, el (7,69%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=25), que representa el (6,62%) de la totalidad de la muestra, el (3,53%) de la muestra activa y, el (5,28%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,06).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAI) igual que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 48.2).

<b>TABLA N° 48.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>6° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	219	15	234
	Mujer	458	15	473
	Total	677	30	707

Un grupo de varones (f=15), que representa el (1,57%) de la totalidad de la muestra, el (2,12%) de la muestra activa y, el (6,41%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres (f=15), que representa el (1,57%) de la totalidad de la muestra, el (2,12%) de la muestra activa y, el (3,17%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,04).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas

(CAi) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 48.3).

TABLA N° 48.3		FAMILIA	CAi	6° P
<b>Sexo</b>	Varón	NO 230	SI 4	M. ACTIVA 234
	Mujer	461	12	473
	Total	691	16	707

Un grupo de varones ( $f=4$ ), que representa el (0,41%) de la totalidad de la muestra, el (0,56%) de la muestra activa y, el (1,70%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres ( $f=12$ ), que representa el (1,25%) de la totalidad de la muestra, el (1,69%) de la muestra activa y, el (2,53%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,48$ ).

#### 5.2.2.3.2.2 Familias de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 48.4).

TABLA N° 48.4		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	6° P
<b>Sexo</b>	Varón	NO 230	SI 4	M. ACTIVA 234
	Mujer	472	1	473
	Total	702	5	707

Un grupo de varones ( $f=4$ ), que representa el (0,41%) de la totalidad de la muestra, el (0,56%) de la muestra activa y, el (1,70%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,04$ ).

**Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CaI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CaI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 48.5).

TABLA N° 48.5		FAMILIA	CaI	6° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	230	4	234
	Mujer	472	1	473
	Total	702	5	707

Un grupo de varones ( $f=4$ ), que representa el (0,41%) de la totalidad de la muestra, el (0,56%) de la muestra activa y, el (1,70%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,02$ ).

**Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (Cai) perteneciente al dominio 1**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (Cai) de funcionalidad motriz, correspondientes al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 48.6).

TABLA N° 48.6		FAMILIA	Cai	6° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem)

### 5.2.2.3.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 6° período de concreción de AFNOL (Tabla n° 49).

TABLA N° 49		FAMILIAS	TÁCTICAS	6° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	226	8	234
	Mujer	467	6	473
	Total	693	14	707

Un grupo de varones (f=8), que representa el (0,83%) de la totalidad de la muestra, el (1,48%) de la muestra activa y, el (3,41%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres (f=6), que representa el (0,62%) de la totalidad de la muestra, el (0,84%) de la muestra activa y, el (1,26%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

### Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cAI) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAI) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 49.1).

TABLA N° 49.1		FAMILIA	cAI	6° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	469	4	473
	Total	703	4	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=4$ ), que representa el (0,41%) de la totalidad de la muestra, el (0,56%) de la muestra activa y, el (0,84%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,15$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cAi) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 6º período de concreción AFNOL (Tabla nº 49.2).

TABLA Nº 49.2		FAMILIA	cAi	6º P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	233	1	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	1	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (cAi), así como un grupo de mujeres ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,15$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (caI) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI) igual que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad

relacionadas con esta familia, correspondientes al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 49.3).

TABLA N° 49.3		FAMILIA	caI	6° P
<b>Sexo</b>	Varón	NO 227	SI 7	M. ACTIVA 234
	Mujer	471	2	473
	Total	689	9	707

Un grupo de varones ( $f=7$ ), que representa el (0,73%) de la totalidad de la muestra, el (0,99%) de la muestra activa y, el (2,99%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Tabla n° 49.3).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz táctica (cai) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondientes al 6° período de concreción AFNOL (Tabla n° 49.4).

TABLA N° 49.4		FAMILIA	cai	6° P
<b>Sexo</b>	Varón	NO 234	SI 0	M. ACTIVA 234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem)

#### **5.2.2.3.4 Familias de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas

propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 6° período de concreción de AFNOL (Tabla nº 50).

TABLA Nº 50		FAMILIAS SOCIOMOTRICES		6° P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	222	12	234
	Mujer	466	7	473
	Total	688	19	707

Un grupo de varones ( $f=12$ ), que representa el (1,25%) de la totalidad de la muestra, el (1,69%) de la muestra activa y, el (5,12%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=7$ ), que representa el (0,73%) de la totalidad de la muestra, el (0,99%) de la muestra activa y, el (1,47%) de su muestra (Ibídem). Realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.2.3.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre el grupo de varones y el de mujeres (Tabla nº 51).

TABLA Nº 51		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	31	2,39	1,86	0,33
	Mujer	34	2,24	1,63	0,28

La media de prácticas físicas de los treinta y un varones es de (2,39) veces por microciclo, mientras que el de las treinta y cuatro mujeres es de (2,24) veces, con una diferencia de medias de (-0,15); un error típico de la diferencia de (0,43) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-0,71) y superior (1,02). Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,72$ ).

#### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas de los varones ( $f=60$ ), asciende a un (44,11%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra

activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclicas del las mujeres ( $f=76$ ) asciende a un (55,88%). El grupo de las mujeres manifiesta un gasto de sesiones de prácticas físicas mayor que el grupo de los varones (Tabla nº 51.1 y Gráfico nº 33).

<b>TABLA Nº 51.1</b>		<b>NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS</b>						
	<b>INDIVIDUALES Y GRUPALES</b>							
<b>SEXO</b>	1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
Varón	15	5	5	1	2	1	2	31
Mujer	13	13	3	2	0	1	2	34
$\Sigma$	28	18	8	3	2	2	4	65

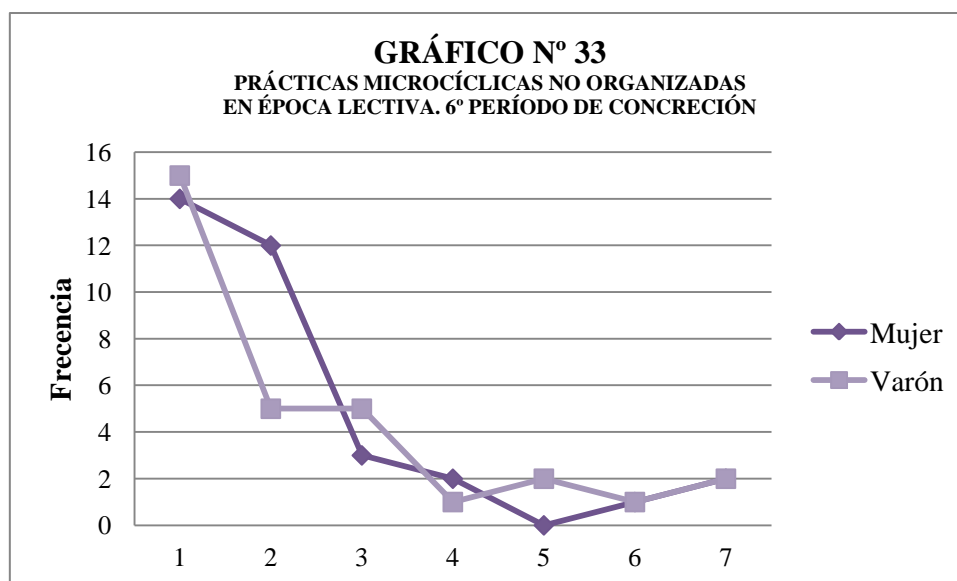
Un grupo de individuos ( $f=28$ ), que representa el (43,07%) de la muestra activa, acude (1) vez a sus espacios específicos de trabajo. Una práctica física por microciclo es la ratio más aceptada de hábito de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra activa (Ibídem).

Del primer grupo de individuos ( $f=28$ ), que representa el (43,07%) de la totalidad de la muestra, que acuden en (1) ocasión a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=15$ ) son varones, que representa el (48,38%) de su muestra; otro ( $f=14$ ) son mujeres, y representa el (38,23%) de la suya. Estos grupos de prácticas, caracterizados por acudir una vez por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, están determinados por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=18$ ), que representa el (27,69%) de la muestra activa, acude (2) veces a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada, en segundo lugar, de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del segundo grupo de individuos ( $f=18$ ), que representa el (27,69%) de la muestra activa, que acude en (2) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=5$ ) son varones, que representa el (16,12%) de su muestra; otro ( $f=13$ ) son mujeres, y representa el (38,23%) de la suya. Estos grupos de prácticas, caracterizados por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, están determinados por un número menor de varones que de mujeres (Ibídem).





Un grupo de individuos ( $f=8$ ), que representa el (12,30%) de la muestra activa, acude (3) veces a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada, en tercer lugar, de gasto para un número importante de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del tercer grupo de individuos ( $f=8$ ), que representa el (12,30%) de la muestra activa, que acuden en (3) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=5$ ) son varones, que representa el (16,12%) de su muestra; otro ( $f=3$ ) son mujeres, y representa el (8,82%) de la suya. Estos grupos de prácticas, caracterizados por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, están determinados por un número, mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

#### 5.2.2.3.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y que esa diferencia temporal no es importante estadísticamente (Tabla n° 52).

TABLA N° 52		TIEMPO POR PRÁCTICA MICROCÍCLICA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	31	75,16	37,16	6,67
	Mujer	34	58,68	45,13	7,74

El tiempo medio por práctica de los treinta y un varones es de (75,16) minutos, mientras que el de las treinta y cuatro mujeres es de (58,68) minutos, con una diferencia de medias de (16,49); un error típico de la diferencia de (10,31) y un intervalo de confianza: inferior (-4,12) y superior (37,09).

Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se aprecia que sus diferencias no son significativas (0,11).

### **Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica**

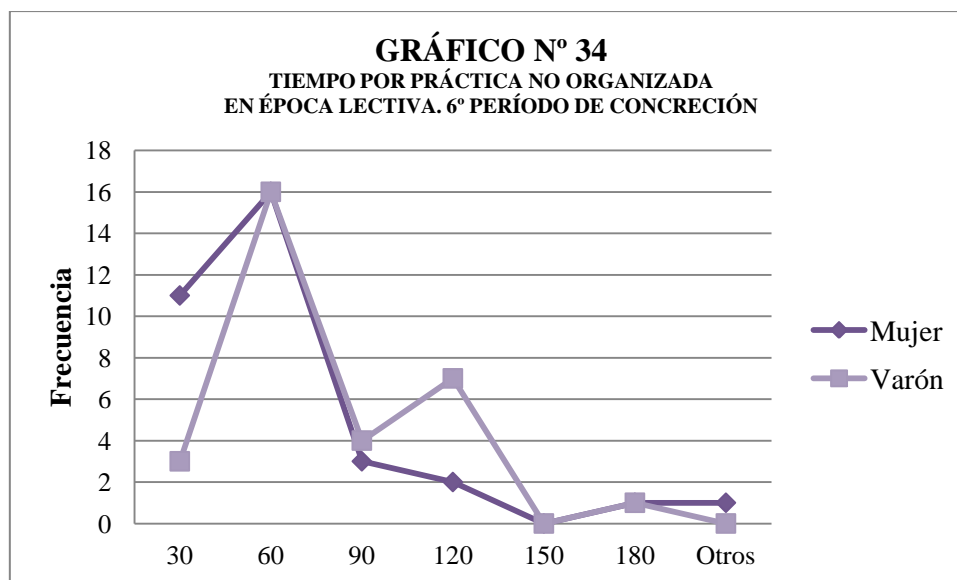
Un grupo de individuos (f=31), que representa el (47,69%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo (f=15), que representa el (23,07%) de esa misma muestra, emplea (30) minutos y, un tercer grupo (f=8), que representa el (12,30%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (120) minutos por cada práctica física. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla nº 52.1 y Gráfico nº 34).

<b>TABLA Nº 52.1</b>		<b>TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS</b>						
	<b>INDIVIDUALES Y GRUPALES</b>							
<b>SEXO</b>	<b>30´</b>	<b>60´</b>	<b>90´</b>	<b>120´</b>	<b>150´</b>	<b>180´</b>	<b>+180´</b>	<b>Σ</b>
Varón	3	15	4	7	0	1	0	31
Mujer	12	16	3	1	0	1	1	34
Σ	15	31	7	8	0	2	1	65

Un grupo de individuos (f=31), que representa el (47,69%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo (f=14), que representa el (21,53%) de esa misma muestra, emplea (30) minutos y, un tercer grupo (f=8), que representa el (12,30%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (120) minutos por cada práctica física. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa (Ibídem).

Un grupo de varones (f=15), que representa el (48,38%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos, por práctica microcíclica; otro grupo de varones (f=7), que representa el (22,55%) de su muestra activa, emplea un tiempo

máximo de (120) minutos por cada práctica física microcíclica y, un tercer grupo ( $f=4$ ), que representa el (12,90%) de su muestra activa, emplea un máximo de (90) minutos por cada práctica física microcíclica. Sesenta, ciento veinte y noventa minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para el grupo de los varones (Ibídem).



Un grupo de mujeres ( $f=16$ ), que representa el (47,05%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica física microcíclica; un segundo grupo ( $f=12$ ), que representa el (35,29%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos por cada práctica física microcíclica y, un tercer grupo ( $f=3$ ), que representa el (8,82%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (90) minutos por cada práctica física microcíclica. Sesenta, treinta y noventa minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios solicitadas de consumo temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem). Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,05$ )

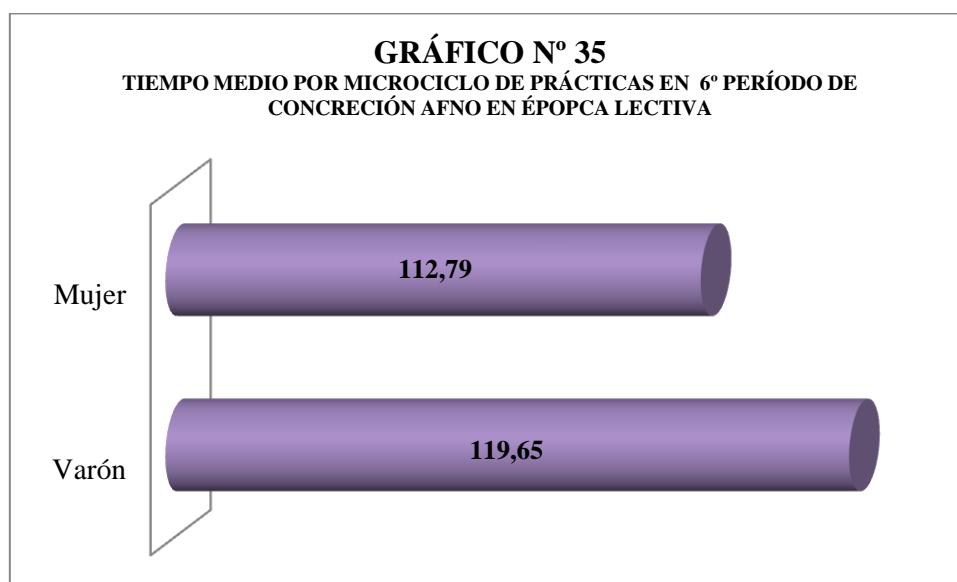
#### **5.2.2.3.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microciclo**

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre el grupo de los varones y el de las mujeres (Tabla n° 53 y Gráfico n° 35).

TABLA N° 53		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	31	161,94	119,65	21,49
	Mujer	34	112,79	96,19	16,50

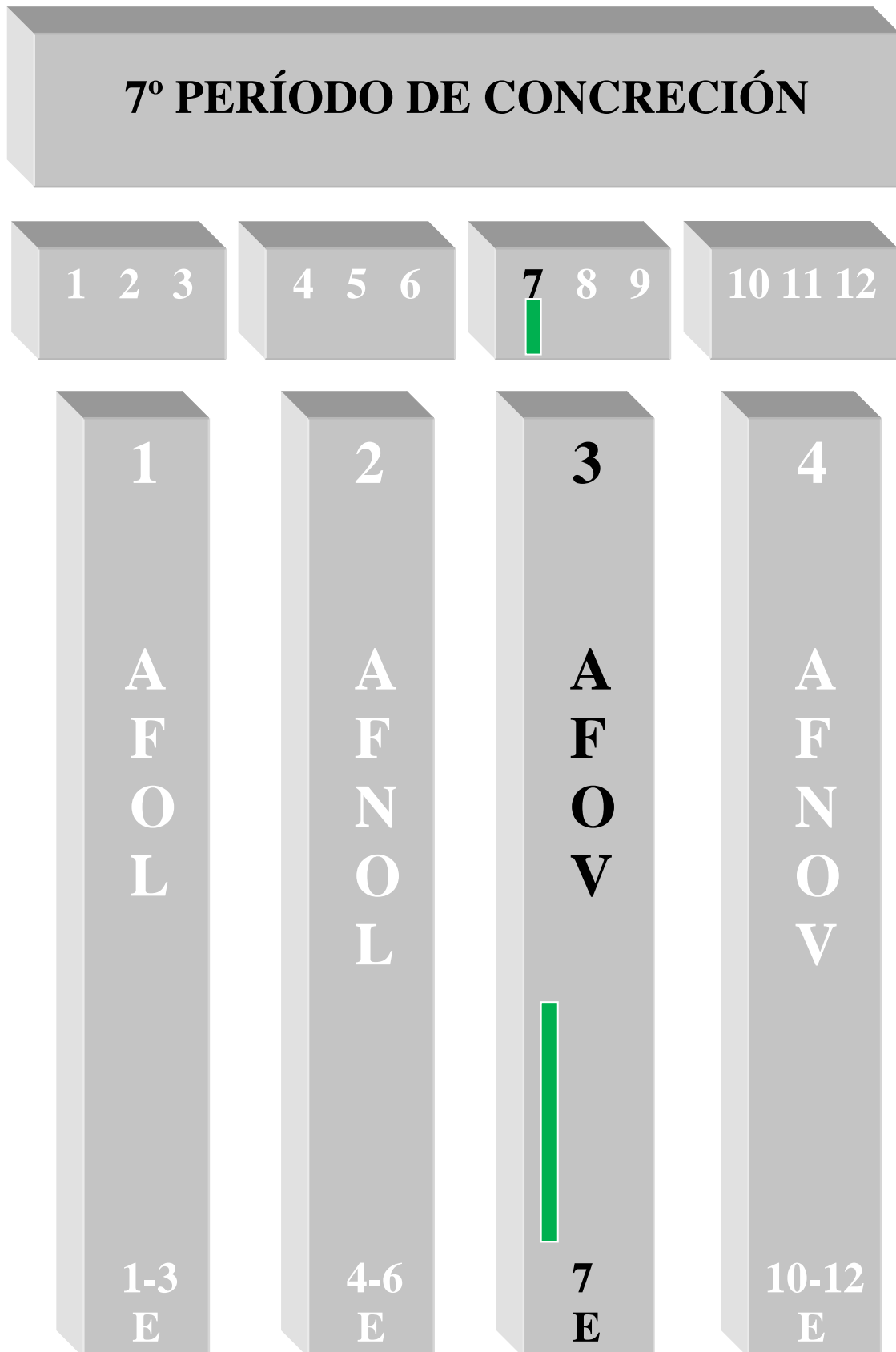
El tiempo medio empleado en la totalidad de prácticas por microciclo de los treinta y un varones es de (161,94) minutos, mientras que el de las treinta y cuatro mujeres es de (112,79) minutos, con una diferencia de medias de (49, 14); un error típico de la diferencia de (26,82) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-4,46) y superior (102,74).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,07$ ).



### 5.2.3 Tercera época de funcionalidad (AFOV)

#### 5.2.3.1 Séptimo período de concreción



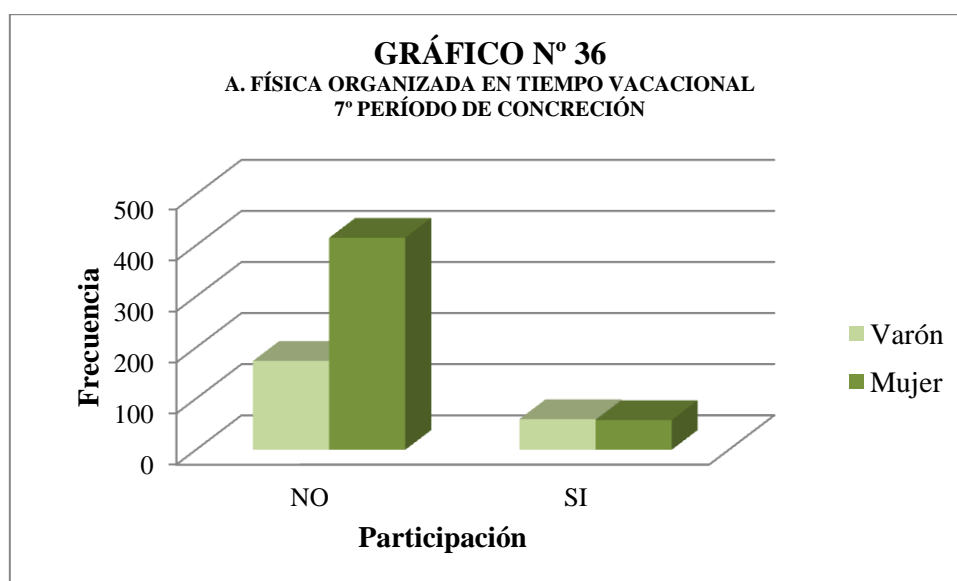
### 5.2.3.1.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos de participación absoluta, como de participación relativa porcentual activa y grupal, los varones manifiestan una práctica de AFOV mayor que las mujeres en este 7° período de concreción, correspondiente a la 3ª época de funcionalidad motriz (Tabla n° 54 y Gráfico n° 36).

TABLA N° 54		A. FÍSICA	ORGANIZADA	7° P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	174	60	234
	Total	415	58	473
		589	118	707

Un grupo de varones ( $f=60$ ), que representa el (6,28%) de la totalidad de la muestra, el (8,48%) de la muestra activa y, el (25,64%) de su misma muestra, así como. un grupo de mujeres ( $f=58$ ), que representa el (6,07%) de la totalidad de la muestra, el (8,20%) de la muestra activa y, el (12,26%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas durante este 7° período de concreción (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (0,00).



### 5.2.3.1.2 Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales lectivas pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 7° período de concreción de AFOV (Tabla n° 55).

TABLA N° 55		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		7° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	205	29	234
	Mujer	428	45	473
	Total	633	74	707

Un grupo de varones ( $f=29$ ), que representa el (3,03%) de la totalidad de la muestra, el (4,10%) de la muestra activa y, el (12,39%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres ( $f=45$ ), que representa el (2,88%) de la totalidad de la muestra, el (6,36%) de la muestra activa y, el (9,51%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,11$ ).

#### 5.2.3.1.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices lectivas pertenecientes al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 7° período de concreción AFOV (Tabla n° 55.1).

TABLA N° 55.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		7° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	213	21	234
	Mujer	433	40	473
	Total	646	61	707

Un grupo de varones ( $f=21$ ), que representa el (2,20%) de la totalidad de la muestra, el (2,97%) de la muestra activa y, el (8,98%) de su muestra, son participantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=40$ ), que representa el (4,19%) de la totalidad de la muestra, el (5,65%) de la muestra activa y, el (8,45%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,72$ ).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAI) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 7º período de concreción AFOV (Tabla nº 55.2).

<b>TABLA Nº 55.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>7º P</b>
<b>Sexo</b>	Varón	NO 216	SI 18	M. ACTIVA 234
	Mujer	442	31	473
	Total	658	49	707

Un grupo de varones ( $f=18$ ), que representa el (1,88%) de la totalidad de la muestra, el (2,54%) de la muestra activa y, el (7,69%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres ( $f=31$ ), que representa el (3,24%) de la totalidad de la muestra, el (4,38%) de la muestra activa y, el (6,55%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,57$ ) (Ibídem).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 7º período de concreción AFOV (Tabla nº 55.3).



TABLA N° 55.3		FAMILIA	CAi	7° P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	231	3	234
	Mujer	464	9	473
	Total	695	12	707

Un grupo de varones (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (1,28%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (1,90%) de su muestra. Realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,54) (Ibídem).

#### 5.2.3.1.2.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas lectivas pertenecientes al dominio 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan una práctica de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 7° período de concreción AFOL (Tabla n° 55.4).

TABLA N° 55.4		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	7° P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	226	8	234
	Mujer	468	5	473
	Total	694	13	707

Los varones (f=8), que representan el (0,83%) de la totalidad de la muestra, el (1,13%) de la muestra activa y, el (3,41%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como las mujeres (f=5), que representan el (0,52%) de la totalidad de la muestra, el (0,70%) de la muestra activa y, el (0,05%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,03) (Ibídem).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CaI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 7° período de concreción de AFOV (Tabla n° 55.5).

<b>TABLA N° 55.5</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CaI</b>	<b>7° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	227	8	234
	Mujer	469	4	473
	Total	696	11	707

Un grupo de varones (f=8), que representa el (0,83%) de la totalidad de la muestra, el (1,13%) de la muestra activa y, el (3,41%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres (f=4), que representa el (0,41%) de la totalidad de la muestra, el (0,56%) de la muestra activa y, el (0,84%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,01$ ) (Ibídem).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz lectiva (CAi) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 7° período de concreción de AFOV (Tabla n° 55.6).

<b>TABLA N° 55.6</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAi</b>	<b>7° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	234	0	234
	Mujer	472	1	473
	Total	706	0	707

Un grupo de varones (f=0), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CAi), así como

un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,48$ ) (Ibídem).

### 5.2.3.1.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales lectivas pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas tácticas ( $cAI$ ,  $cAi$ ,  $caI$  y  $cai$ ) mayor que los varones, en sus propuestas de funcionalidad determinada, correspondientes al 7º período de concreción AFOV (Tabla nº 56).

TABLA Nº 56		FAMILIAS	TÁCTICAS	7º P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	203	31	234
	Mujer	460	13	473
	Total	663	44	707

Un grupo de varones ( $f=31$ ), que representa el (3,24%) de la totalidad de la muestra, el (4,38%) de la muestra activa y, el (13,24%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres ( $f=13$ ), que representa el (1,36%) de la totalidad de la muestra, el (1,83%) de la muestra activa y, el (2,74%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Ibídem).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva ( $cAI$ ) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas ( $cAI$ ) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad determinante, correspondiente al 7º período de concreción AFOV (Tabla nº 56.1).

TABLA N° 56.1		FAMILIA	cAI	7° P
Sexo	Varón	NO 233	SI 1	M. ACTIVA 234
	Mujer	471	2	473
	Total	704	3	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,99$ ).

### **Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAi) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (cAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 7° periodo de concreción AFOV (Tabla n° 56.2).

TABLA N° 56.2		FAMILIA	cAi	7° P
Sexo	Varón	NO 234	SI 0	M. ACTIVA 234
	Mujer	472	1	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,48$ ) (Ibídem).

### **Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (caI) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente a la 1ª elección de AFOV (Tabla nº 56.3).

<b>TABLA Nº 56.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>caI</b>	<b>7º P</b>
<b>Sexo</b>	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	206	28	234
	Total	464	9	473
		670	37	707

Un grupo de varones (f=28), que representa el (2,93%) de la totalidad de la muestra, el (3,96%) de la muestra activa y, el (11,96%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (1,90%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00) (Ibídem).

### **Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cai) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan una práctica de actividades físicas organizadas (cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 7º período de concreción AFOV (Tabla nº 56.4).

<b>TABLA Nº 56.4</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>cai</b>	<b>7º P</b>
<b>Sexo</b>	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	232	2	234
	Total	472	1	473
		704	3	707

Un grupo de varones (f=2), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes

habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,21).

#### **5.2.3.1.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas lectivas pertenecientes a los dominios 2 y 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 7° período de concreción de AFOV (Tabla nº 57).

<b>TABLA Nº 57</b>		<b>FAMILIAS SOCIOMOTRICES</b>		<b>7° P</b>
<b>Sexo</b>	Varón	NO 195	SI 39	M. ACTIVA 234
	Mujer	455	18	473
	Total	650	57	707

Un grupo de varones (f=39), que representa el (4,08%) de la totalidad de la muestra, el (5,51%) de la muestra activa y, el (16,66%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=18), que representa el (1,88%) de la totalidad de la muestra, el (2,54%) de la muestra activa y, el (3,80%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00) (Ibídem).

#### **5.2.3.1.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas**

Estadísticamente no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre el grupo de los varones y el de las mujeres (Tabla nº 58).

TABLA N° 58		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	60	3,35	1,99	0,26
	Mujer	58	3,21	1,64	0,22

La media de prácticas físicas de los sesenta varones es de (3,35) veces por microciclo, mientras que el de las cincuenta y ocho mujeres es de (3,21) veces, con una diferencia de medias de (0,14); un error típico de la diferencia de (0,34) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-0,52) y superior (0,81).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,67$ ) (Ibídem).

#### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de varones ( $f=196$ ), asciende a un (51%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de mujeres ( $f=186$ ) asciende a un (49%) (Tabla n° 58.1 y Gráfico n° 37).

TABLA N° 58.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS							
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							
SEXO		1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
Varón		10	14	14	7	7	3	5	196
Mujer		7	17	13	8	7	3	3	186
$\Sigma$		17	31	27	15	14	6	8	382

El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de varones ( $f=196$ ), asciende a un (51,30%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de mujeres ( $f=186$ ) asciende a un (48,69%). El grupo de los varones manifiesta una práctica mayor de sesiones físicas que el grupo de las mujeres (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=31$ ) que representa el (26,27%) de la totalidad de la muestra activa, acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo.

Dos prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada de gasto para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del grupo de individuos (f=31) que representa el (26.27%) de la totalidad de la muestra activa, que acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=14) son varones, y representa el (23,33%) de su muestra; el otro (f=17) son mujeres, y representan el (29,31%) de su muestra. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones (Ibídem).

Un grupo de individuos (f=27) que representa el (22,88%) de la totalidad de esta muestra activa, acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas físicas por microciclo es la segunda ratio más aceptada para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del grupo de individuos (f=27) que representa el (22,88%) de la muestra activa, que acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=14) son varones, y representa el (23,33%) de su muestra; el otro (f=13) son mujeres, y representan el (22,41%) de su muestra. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).



Un grupo de individuos (f=17) que representa el (14,40%) de la totalidad de la muestra activa, acude (1) vez por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Una



práctica física por microciclo es la tercera ratio más aceptada de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del grupo de individuos (f=17) que representa el (14,40%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (1) vez por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=10) son varones, y representa el (16,66%) de su muestra; el otro (f=7) son mujeres, y representan el (12,06%) de su muestra. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir una vez por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem)

### 5.2.3.1.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

El grupo de los varones emplea más tiempo por cada práctica física microcíclica que el grupo de las mujeres y, esa diferencia, importa estadísticamente (Tabla nº 59).

<b>TABLA Nº 59</b>		<b>TIEMPO POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	60	93,50	61,42	7,93
	Mujer	58	72,16	43,39	5,70

El tiempo medio por práctica física de los sesenta varones es de (93,50) minutos, mientras que el de las cincuentaiocho mujeres es de (72,16) minutos, con una diferencia de medias de (21,345); un error típico de la diferencia de (9,820) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (1,896) y superior (40,794).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (0,03) (Ibídem).

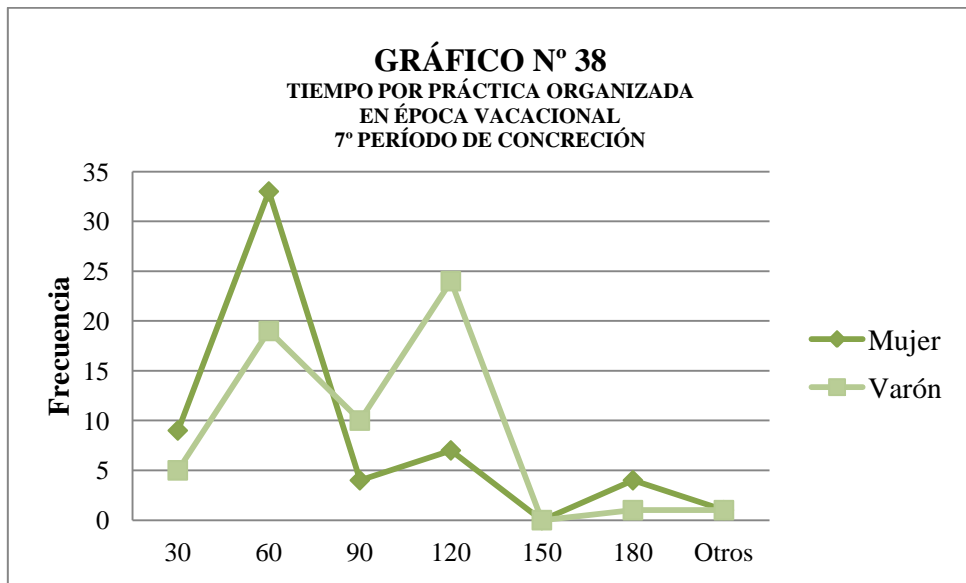
### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Un grupo de individuos (f=52), que representa el (44,06%) de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo (f=31), que representa el (26,27%) emplea (120) minutos y, un conjunto de dos grupos (f=14) que, cada uno de ellos, representa el (11,86%) de la muestra activa, emplean (30 y 90) minutos por cada práctica física. Sesenta, ciento veinte, treinta y noventa minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla nº 59.1 y Gráfico nº 38).

**TABLA N° 59.1 TIEMPOS POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA**

SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	
Varón	5	19	10	24	0	1	1	60
Mujer	9	33	4	7	0	4	1	58
Σ	14	52	14	31	0	5	2	118

Un grupo de varones (f=24), representa el (40%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (120) minutos, por práctica microcíclica; otro grupo de varones (f=19), que representa el (31,66%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica y, un tercer grupo (f=10), que representa el (16,66%) de su muestra. Ciento veinte, sesenta y noventa minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas para el grupo de los varones (Ibídem).



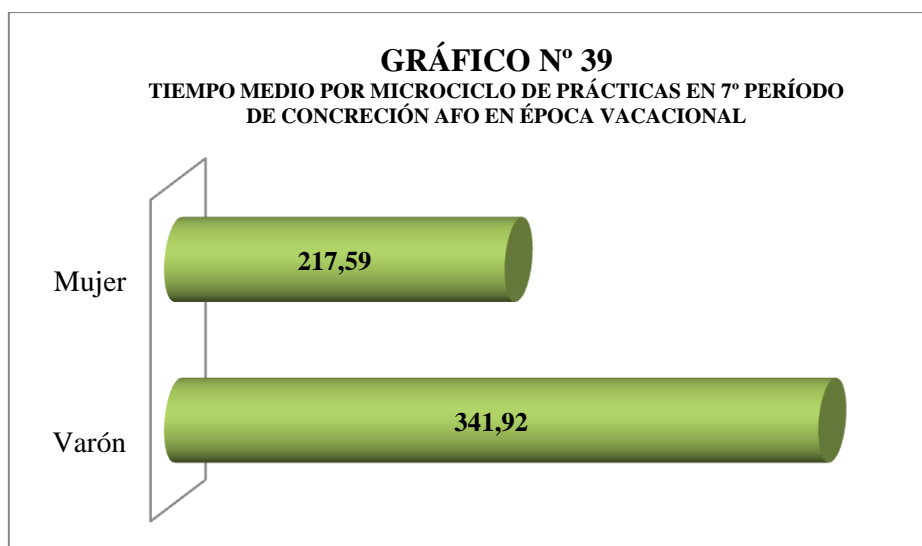
Un grupo de mujeres (f=33), que representa el (56,89%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica; un segundo grupo (f=9), que representa el (15,51%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (30) minutos y, un tercer grupo (f=7), que representa el (12,06%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (120) minutos. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por cada práctica son las ratios más solicitadas para el grupo de las mujeres (Ibídem).

### 5.2.3.1.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de las prácticas realizadas por cada microciclo

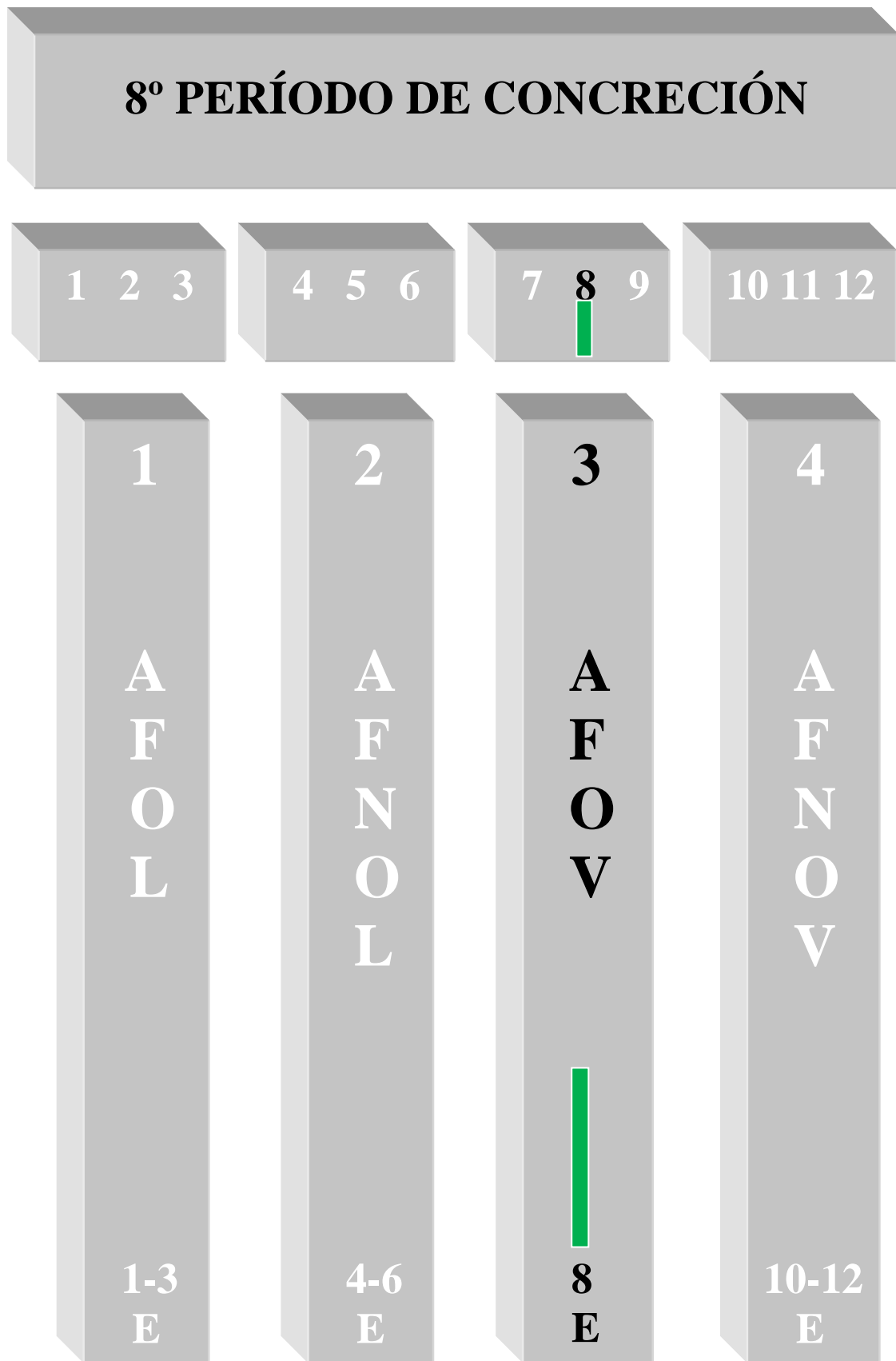
Apreciamos que el tiempo total microcíclico utilizado para realizar las distintas prácticas elegidas por los varones es muy superior al utilizado por las mujeres para sus fines de funcionalidad, cuya diferencia, estadísticamente no se muestra significativa (Tabla nº 60 y Gráfico nº 39).

TABLA Nº 60		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	60	341,92	451,64	58,31
	Mujer	58	217,59	177,72	23,34

El tiempo medio empleado en la totalidad de prácticas por microciclo de los sesenta varones es de (341,92) minutos, mientras que el de las cincuentaiocho mujeres es de (217,59) minutos, con una diferencia de medias de (124,33); un error típico de la diferencia de (63,59) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-1,62) y superior (250,28). Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,05$ ) (Ibídem).



5.2.3.2 Octavo período de concreción



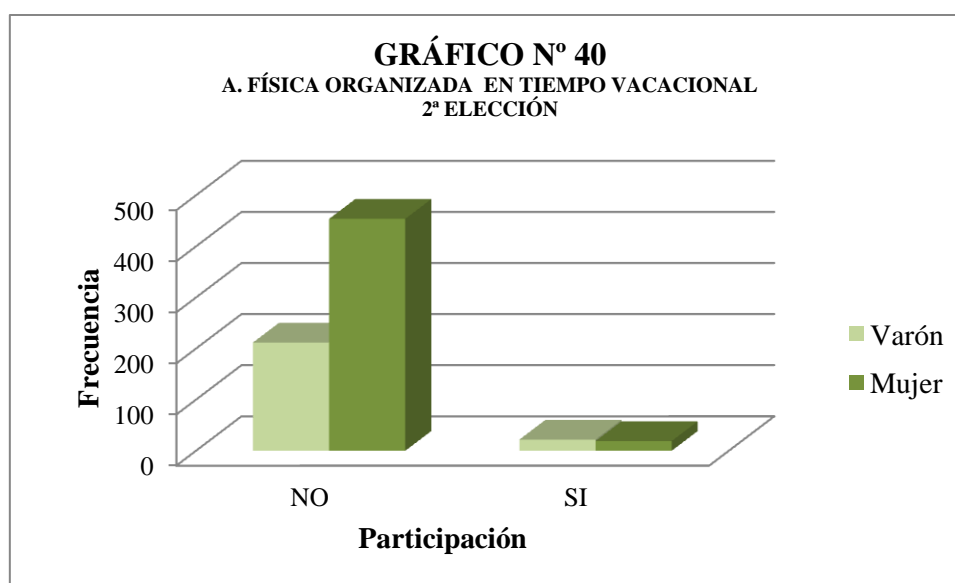
### 5.2.3.2.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos de participación absoluta, como de participación relativa porcentual activa y grupal, los varones manifiestan una práctica de AFOV mayor que las mujeres en este 8° período de concreción, correspondiente a la 3ª época de funcionalidad motriz (Tabla nº 61 y Gráfico nº 40).

TABLA Nº 61		A. FÍSICA	ORGANIZADA	8° P
Sexo	Varón	NO 212	SI 22	M. ACTIVA 234
	Mujer	454	19	473
	Total	666	41	707

El grupo de varones ( $f=22$ ), que representan el (2,30%) de la totalidad de la muestra, el (3,11%) de la muestra activa y, el (9,40%) de su muestra, es practicante habitual de actividad física organizada así como el grupo de mujeres ( $f=19$ ), que representan el (1,99%) de la totalidad de la muestra, el (2,68%) de la muestra activa, y el (4,01%) de su muestra, en este 8° nivel de concreción.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Ibídem).



### 5.2.3.2.2 Familias de actividad física organizada estratégicas o individuales en época vacacional pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un actividad física organizada estratégica (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con el 8° período de concreción de AFOV (Tabla n° 62).

TABLA N° 62		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		8° P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	221	13	234
	Mujer	456	17	473
	Total	677	30	707

Los varones (f=13), que representan el (1,36%) de la totalidad de la muestra, el (1,83%) de la muestra activa, y el (5,5%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres (f=17), que representa el (1,78%) de la totalidad de la muestra, el (2,40%) de la muestra activa y, el (3,59%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,06) (Ibídem).

#### 5.2.3.2.2.1 Familias de actividad física organizada psicomotriz en época vacacional perteneciente al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 8° período de concreción de AFOV (Tabla n° 62.1).

TABLA N° 62.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		8° P
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	225	9	234
	Mujer	457	16	473
	Total	682	25	707

Un grupo de varones (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (3,84%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de

mujeres (f=16), que representa el (1,67%) de la totalidad de la muestra, el (2,26%) de la muestra activa y, el (3,38%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,34).

**Familia de actividad física organizada psicomotriz vacacional (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAI) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 8º período de concreción AFOV (Tabla nº 62.2).

TABLA Nº 62.2		FAMILIA	CAI	8º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	231	3	234
	Mujer	463	10	473
	Total	694	13	707

Un grupo de varones (f=15), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (1,26%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres (f=24), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (2,11%) de su muestra (Ibídem). Realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,43).

**Familia de actividad física organizada psicomotriz vacacional (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAi) igual que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 8º período de concreción AFOV (Tabla nº 62.3).

TABLA N° 62.3		FAMILIA	CAi	8° P
Sexo	Varón	NO 228	SI 6	M. ACTIVA 234
	Mujer	467	6	473
	Total	695	12	707

Un grupo de varones ( $f=6$ ), que representa el (0,62%) de la totalidad de la muestra, el (0,84%) de la muestra activa y, el (2,56%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres ( $f=6$ ), que representa el (0,63%) de la totalidad de la muestra, el (0,84%) de la muestra activa y, el (1,26%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,20$ ).

#### 5.2.3.2.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices-estratégicas vacacionales pertenecientes al dominio 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 8° período de concreción AFOL (Tabla n° 62.4).

TABLA N° 62.4		FAMILIAS PSICOMOTRICES	8° P	
Sexo	Varón	NO 230	SI 4	M. ACTIVA 234
	Mujer	472	1	473
	Total	702	5	707

Un grupo de varones ( $f=4$ ), que representa el (0,41%) de la totalidad de la muestra, el (0,56%) de la muestra activa y, el (1,70%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,02$ ).



**Familia de actividad física organizada sociomotriz-estratégica vacacional (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CaI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 8° período de concreción AFOV (Tabla n° 62.5).

TABLA N° 62.5		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	8° P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	230	4	234
	Total	472	1	473
		702	5	707

Un grupo de varones (f=4), que representa el (0,41%) de la totalidad de la muestra, el (0,56%) de la muestra activa y, el (1,70%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,02).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz-estratégica vacacional (Cai) perteneciente al dominio 2**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer, optó por la familia (Cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 8° periodo de concreción de AFOV (Tabla n° 62.6).

TABLA N° 62.6		FAMILIA	Cai	8° P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	234	0	234
	Total	473	0	473
		707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### 5.2.3.2.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales vacacionales pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 8° período de concreción AFOV (Tabla n° 63).

TABLA N° 63		FAMILIAS	TÁCTICAS	8° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	225	9	234
	Mujer	471	2	473
	Total	696	11	707

Un grupo de varones (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (3,84%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres (f=2), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### Familia de actividad física organizada sociomotriz lectiva (cAI) perteneciente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (cAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 8° período de concreción de AFOV (Tabla n° 63.1).

TABLA N° 63.1		FAMILIA	cAI	8° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	472	1	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra *Ibíd.*

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,48$ ).

### **Familia de actividad física organizada sociomotriz vacacional (cAi) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (cAi) de funcionalidad motriz, correspondientes al 8º período de concreción AFOV (Tabla nº 63.2).

<b>TABLA N° 63.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>cAi</b>	<b>8° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (*Ibíd.*).

### **Familia de actividad física organizada sociomotriz vacacional (cAi) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 8º período de concreción AFOV (Tabla nº 63.3).

<b>TABLA N° 63.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>caI</b>	<b>8° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	225	9	234
	Mujer	472	1	473
	Total	697	10	707

Los varones ( $f=9$ ), que representan el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa y, el (3,84%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como las mujeres ( $f=1$ ), que representan el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ) (Ibídem).

### **Familia de actividad física organizada sociomotriz vacacional (cAi) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondientes al 8° período de concreción AFOV (Tabla n° 63.4).

<b>TABLA N° 63.4</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>cai</b>	<b>8° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### **5.2.3.2.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas vacacionales pertenecientes a los dominios 2 y 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 8° período de concreción AFOV (Tabla n° 64).

<b>TABLA N° 64</b>		<b>FAMILIAS</b>	<b>SOCIOMOTRICES</b>	<b>8 P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	221	13	234
	Mujer	471	2	473
	Total	692	15	707

Un grupo de varones ( $f=13$ ), que representa el (1,36%) de la totalidad de la muestra, el (1,83%) de la muestra activa y, el (5,55%) de su muestra, son practicantes de

actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=2), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.3.2.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre los varones y las mujeres (Tabla nº 65).

TABLA Nº 65		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	22	2,36	1,18	0,25
	Mujer	19	2,95	1,78	0,41

La media de prácticas físicas de los veintidós varones es de (2,36) veces por microciclo, mientras que el de las diecinueve mujeres es de (2,95) veces, con una diferencia de medias de (-0,58); un error típico de la diferencia de (0,46) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-1,53) y superior (0,36).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,21$ ) (Ibídem).

#### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas del grupo de los varones (f=52), asciende a un (45,61%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas del grupo de las mujeres (f=62) asciende a un (54,38%). El grupo de las mujeres manifiesta un gasto mayor de sesiones de prácticas físicas que el grupo de los varones (Tabla nº 65.1 y Gráfico nº 41).

**TABLA N° 65.1**

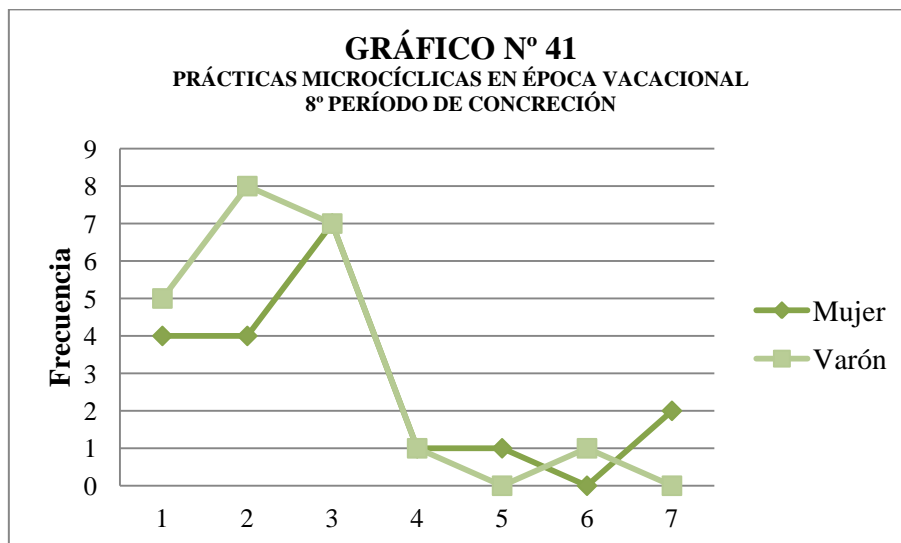
**NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS**

SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	1	2	3	4	5	6	7	
Varón	5	8	7	1	0	1	0	22
Mujer	4	4	7	1	1	0	2	19
Σ	9	12	14	2	1	1	2	41

Un grupo de individuos (f=14), que representan el (34,14%) de la muestra activa, acude (3) veces a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas por microciclo es la ratio más aceptada para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del grupo de individuos (f=14), que representa el (34,14%) de la totalidad de la muestra activa, que acude en (3) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=7) son varones, que representa el (31,081%) de su muestra; otro (f=7) son mujeres, y representa el (36,84%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número igual de varones que de mujeres (Ibídem).

Un grupo (f=12), que representa el (29,26%) del total de la muestra activa, acude (2) veces a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas por microciclo es la segunda ratio más aceptada para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).



Un grupo de individuos (f=12) que representa el (29,26%) de la totalidad de la muestra, que acuden en (2) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=8) son varones, que representan el (36,36%) de su muestra; otro (f=4) son mujeres, y representan el (21,05%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

Un grupo (f=9), que representa el (21,98%) de la totalidad de la muestra, acude (1) vez a sus espacios de trabajo. Una práctica es la tercera ratio más aceptada de consumo para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Un grupo (f=9), que representa el (21,98%) de la muestra activa, que acude (1) vez a sus espacios específicos de trabajo, está formado por un subgrupo de (f=5) varones, que representa el (22,72%) de su muestra y, otro de (f=4) mujeres, que representan el (21,05%) de la suya. Este grupo, caracterizado por acudir una vez por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

#### 5.2.3.2.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y esa diferencia temporal es importante estadísticamente (Tabla nº 66).

TABLA Nº 66		TIEMPO POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	22	79,55	41,80	8,91
	Mujer	19	55,26	24,58	5,64

El tiempo medio por práctica física de los veintidós varones es de (79,55) minutos, mientras que el de las diecinueve mujeres es de (55,26) minutos, con una diferencia de medias de (24,28); un error típico de la diferencia de (10,94) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (2,16) y superior (46,41).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas (p=0,03).

## Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Un grupo de individuos ( $f=22$ ), que representa el (53,65%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo ( $f=8$ ), que representa el (19,51%) emplea (30) minutos y, un tercer grupo ( $f=5$ ), que representa el (12,19%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (120) minutos por cada práctica física. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla nº 66.1 y Gráfico nº 42).

TABLA Nº 66.1 TIEMPOS POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA								
SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	
Varón	2	12	2	4	0	2	0	22
Mujer	6	10	2	1	0	0	0	19
Σ	8	22	4	5	0	2	0	41

Un grupo de varones ( $f=12$ ), que representa el (54,54%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (60) minutos, por práctica microcíclica; otro grupo de varones ( $f=4$ ), que representa el (18,18%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica microcíclica; un conjunto de tres grupos ( $f=2$ ) que, cada uno de ellos representa el (9,09%) de esa misma muestra, emplean unos tiempos máximos de (30, 90 y 180) minutos por cada práctica microcíclica practicada. Sesenta, ciento veinte, treinta, noventa y ciento ochenta minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para el grupo de los varones (Ibídem).





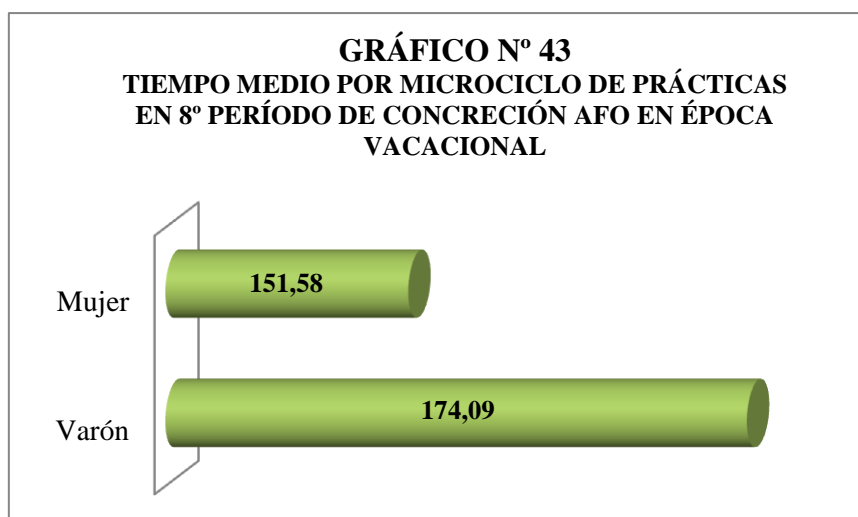
Las mujeres (f=10), que representan el (52,63%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica; un segundo grupo (f=6), que representa el (31,57%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos y, un tercer grupo (f=2), que representa el (10,52%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (90) minutos por cada práctica microcíclica. Sesenta, treinta y noventa minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).

### 5.2.3.2.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de las prácticas realizadas por cada microciclo

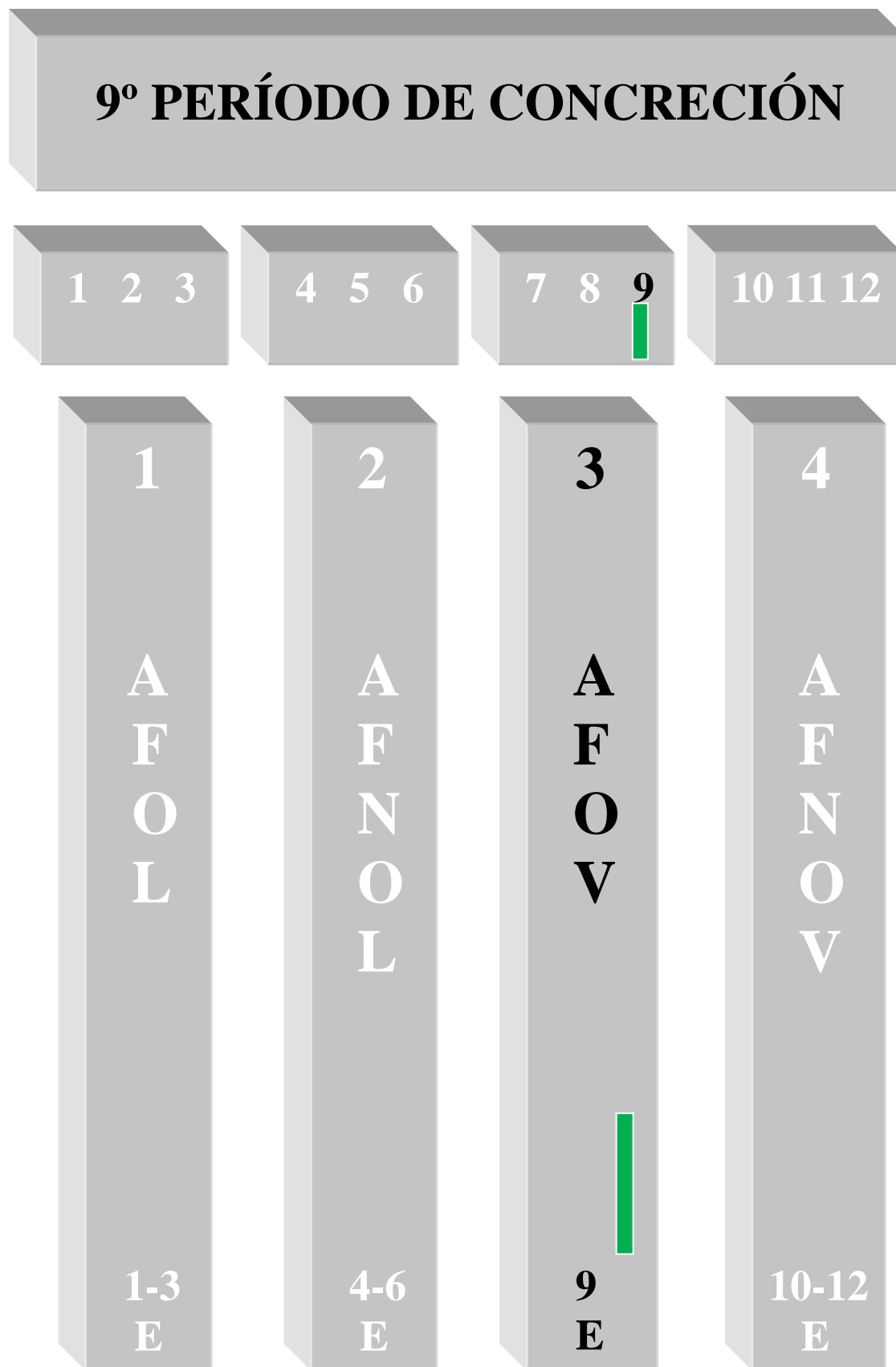
En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas entre el tiempo total de prácticas utilizado por varones y mujeres (Tabla n° 67 y Gráfico n° 43)

TABLA N° 67		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	22	174,09	93,64	19,96
	Mujer	19	151,58	91,36	20,96

El tiempo medio empleado en la totalidad de las prácticas por microciclo de los veintidós varones es de (174,09) minutos, mientras que el de las diecinueve mujeres es de (151,58) minutos, con una diferencia de medias de (22,512); un error típico de la diferencia de (29,000) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-36,146) y superior (81,170). Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas (p=0,44).



### 5.2.3.3 Noveno período de concreción



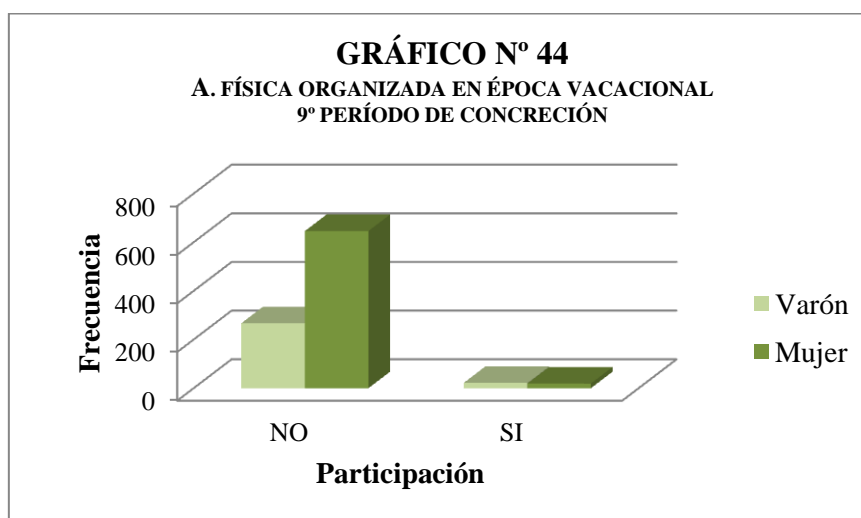
### 5.2.3.3.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos de participación absoluta, como de participación relativa porcentual activa y grupal, los varones manifiestan una práctica de AFOV mayor que las mujeres en este 9º período de concreción, correspondiente a la 3ª época de funcionalidad motriz (Tabla nº 68 y Gráfico nº 44).

TABLA Nº 68		A. FÍSICA	ORGANIZADA	9º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	228	6	234
	Mujer	470	3	473
	Total	698	9	707

El grupo de varones ( $f=6$ ), que representa el (0,62%) de la totalidad de la muestra, el (0,84%) de la muestra activa y, el (2,56%) de su muestra, es practicante habitual de actividad física organizada así como el grupo de mujeres ( $f=3$ ), que representan el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (0,63%) de su muestra, en este 9º nivel de concreción.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (0,16) (Ibídem).



### 5.2.3.3.2 Familias de actividades físicas organizadas estratégicas o individuales vacacionales pertenecientes a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas

estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) igual que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 9º período de concreción AFOV (Tabla nº 69).

<b>TABLA Nº 69</b>		<b>FAMILIAS ESTRATÉGICAS</b>		<b>9º P</b>
		<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>M. ACTIVA</b>
<b>Sexo</b>	Varón	229	5	234
	Mujer	470	3	473
	Total	699	8	707

Un grupo de varones (f=5), que representa el (0,52%) de la totalidad de la muestra, el (0,70%) de la muestra activa y, el (2,13%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (0,63%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,34).

#### **5.2.3.3.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices vacacionales pertenecientes al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 9º período de concreción AFOV (Tabla nº 69.1).

<b>TABLA Nº 69.1</b>		<b>FAMILIAS PSICOMOTRICES</b>		<b>9º P</b>
		<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>M. ACTIVA</b>
<b>Sexo</b>	Varón	231	3	234
	Mujer	471	2	473
	Total	702	5	707

Un grupo de varones (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (1,28%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=2), que

representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,40$ ).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz vacacional (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 9º período de concreción AFOV (Tabla nº 69.2).

<b>TABLA N° 69.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>9° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	232	2	234
	Mujer	472	1	473
	Total	704	3	707

Un grupo de varones ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,85%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,21$ ).

### **Familia de actividad física organizada psicomotriz vacacional (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CAi) igual que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 9º periodo de concreción AFOV (Tabla nº 69.3).

TABLA N° 69.3		FAMILIA	CAi	9° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	233	1	234
	Mujer	472	1	473
	Total	707	2	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,61$ ).

#### 5.2.3.3.2.2 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices-estratégicas vacacionales pertenecientes al dominio 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas psicomotrices (CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 9° período de concreción de AFOL (Tabla n° 69.4).

TABLA N° 69.4		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	9° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	232	3	234
	Mujer	472	1	473
	Total	704	4	707

Un grupo de varones ( $f=4$ ), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (1,28%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra. Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,16$ ) (Ibídem).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz-estratégica vacacional (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (CaI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 9º período de concreción AFOV (Tabla nº 69.5).

TABLA N° 69.5		FAMILIA	CaI	9 P.
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	232	2	234
	Mujer	472	1	473
	Total	704	3	707

Un grupo de varones ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,85%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,21$ ).

**Familia de actividad física organizada sociomotriz-estratégica vacacional (Cai) perteneciente al dominio 2**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (Cai) de funcionalidad motriz, correspondientes al 9º período de concreción de AFOV (Tabla nº 69.6).

TABLA N° 69.6		FAMILIA	Cai	9º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem)

### 5.2.3.3.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociomotrices grupales vacacionales pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 9° período de concreción AFOV (Tabla n° 70).

TABLA N° 70		FAMILIAS	TÁCTICAS	9° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	233	1	234
	Mujer	473	0	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (4,27%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres (f=0), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,15).

#### Familia de actividad física organizada táctica vacacional (cAI) perteneciente al dominio 3

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cAI) de funcionalidad motriz, correspondiente al 9° período de concreción AFOV (Tabla n° 70.1).

TABLA N° 70.1		FAMILIA	cAI	9° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).



**Familia de actividad física organizada táctica vacacional (cAi) perteneciente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cAi) de funcionalidad motriz, correspondiente al 9º período de concreción AFOL (Tabla nº 70.2).

TABLA Nº 70.2		FAMILIA	cAi	9º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

**Familia de actividad física organizada táctica vacacional (caI) perteneciente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI) igual que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 9º período de concreción AFOV (Tabla nº 70.3).

TABLA Nº 70.3		FAMILIA	caI	9º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	233	1	234
	Mujer	473	0	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=0), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,15).

### Familia de actividad física organizada táctica vacacional (cai) perteneciente al dominio 3

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 9º período de concreción AFOL (Tabla nº 70.4).

TABLA Nº 70.4		FAMILIA	cai	9º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

#### 5.2.3.3.4 Familias de actividades físicas organizadas sociomotrices estratégicas y tácticas vacacionales pertenecientes a los dominios 2 y 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 9º período de concreción AFOL (Tabla nº 71).

TABLA Nº 71		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	9º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	231	3	234
	Mujer	472	1	473
	Total	703	4	707

Un grupo de varones (f=3), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (1,28%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=1), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,16).

### 5.2.3.3.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre el grupo de los varones y el de las mujeres (Tabla nº 72).

TABLA Nº 72		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	6	2,00	1,27	0,52
	Mujer	3	4,33	2,52	1,45

La media de prácticas físicas de los seis varones es de (2,00) veces por microciclo, mientras que el de las tres mujeres es de (4,33) veces, con una diferencia de medias de (-2,33); un error típico de la diferencia de (1,21) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-5,20) y superior (0,54). Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,09$ ).

### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

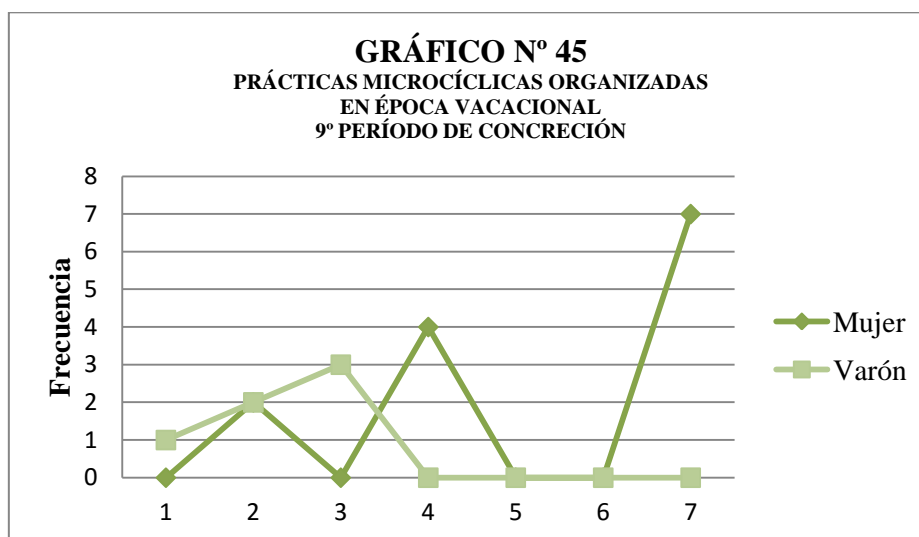
El número de prácticas microcíclicas del grupo de varones ( $f=12$ ), asciende a un (48%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclica del grupo de mujeres ( $f=13$ ) asciende a un (52%). El grupo de los varones manifiesta un consumo menor de sesiones de prácticas físicas que el grupo de las mujeres (Tabla nº 72.1 y Gráfico nº 45).

TABLA Nº 72.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS							
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							
SEXO		1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
Varón		3	1	1	1	0	0	0	6
Mujer		0	1	0	1	0	0	1	3
$\Sigma$		3	2	1	2	0	0	1	9

Un grupo de individuos ( $f=3$ ), que representa el (33,33%) de la totalidad de la muestra, acude (1) vez a sus espacios específicos de trabajo. Una práctica física por

microciclo es la ratio más aceptada de gasto para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del grupo de individuos ( $f=3$ ), que representa el (33,33%) de la totalidad de la muestra, que acude en (1) ocasión a sus espacios específicos de trabajo, todos son varones, y representan el 50% de su muestra. Ninguna mujer está implícita en esta ratio de participación práctica (Ibídem).



Un conjunto de dos grupos, que cada uno de ellos representa el (22,22%) de la totalidad de la muestra, está formado por dos individuos con ( $f=1$ ) varón y ( $f=1$ ) mujer, acuden a sus lugares específicos de trabajo dos y cuatro por microciclo, respectivamente, y que representan el (16,66%), del grupo de los varones, y el (33,335), del grupo de las mujeres. Los grupos de prácticas, caracterizados por acudir dos y cuatro veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, están determinados por un número mayor de varones que de mujeres (Ibídem).

### 5.2.3.3.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y que esa diferencia temporal no es importante estadísticamente (Tabla n° 73).

TABLA N° 73		TIEMPO POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	6	88,33	42,15	17,21
	Mujer	3	60,00	0,00	0,00

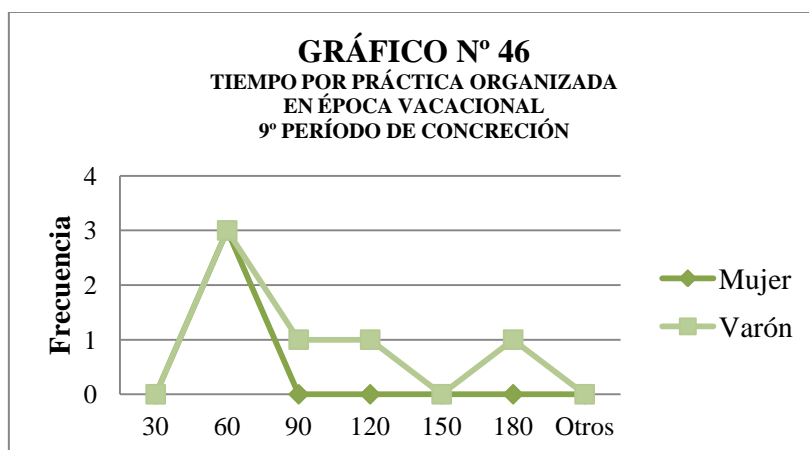
El tiempo medio por práctica física de los seis varones es de (88,33) minutos, mientras que el de las tres mujeres es de (60,00) minutos, con una diferencia de medias de (28,33); un error típico de la diferencia de (25,19) y un intervalo de confianza: inferior (-31,23) y superior (87,90). Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas (0,29).

### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Un grupo de individuos (f=6), que representa el (66,66%) de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física microcíclica. Sesenta minutos por práctica física microcíclica es la ratio más solicitadas de consumo temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla nº 73.1 y Gráfico nº 54).

TABLA Nº 73.1		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS						
SEXO	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	Σ
Varón	0	3	1	1	0	1	0	6
Mujer	0	3	0	0	0	0	0	3
Σ	0	6	1	1	0	1	0	9

Un grupo de varones (f=3), que representa el (50%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos, por práctica microcíclica; un conjunto de tres grupos de varones (f=1) que, cada uno de ellos, representa el (17%) de su muestra activa, emplean unos tiempos máximos de (90, 120 y 180) minutos por cada práctica física microcíclica. Sesenta, noventa, ciento veinte y ciento ochenta minutos por práctica física microcíclica son las ratios solicitadas de consumo temporal para el grupo de los varones (Ibídem).



Un grupo de mujeres (f=3), que representa el (100%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica física microcíclica. Sesenta minutos por cada práctica física microcíclica es la ratio solicitada de consumo temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).

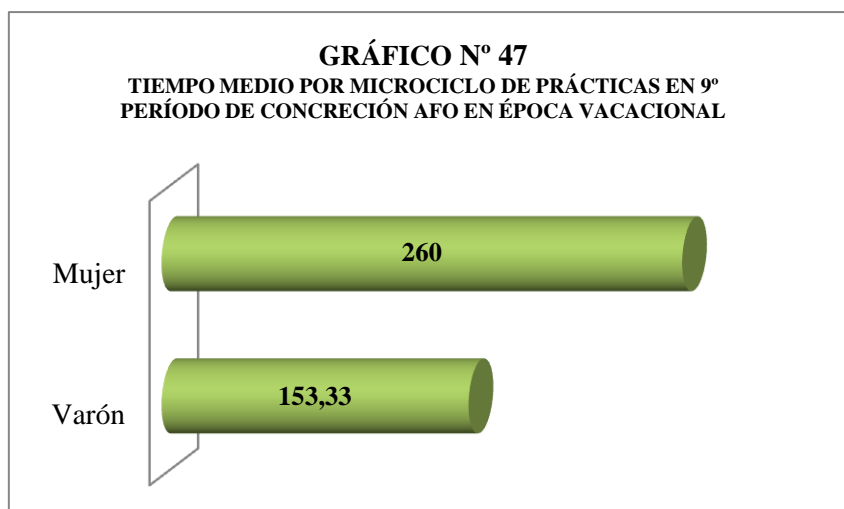
### 5.2.3.3.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de las prácticas realizadas por cada microciclo

Aunque en términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre el grupo de los varones y el de las mujeres, observamos que el grupo de las mujeres muestra un valor temporal más elevado (Tabal nº 74 y Gráfico nº 47).

TABLA Nº 74		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	6	153,33	74,48	30,41
	Mujer	3	260,00	151,00	87,18

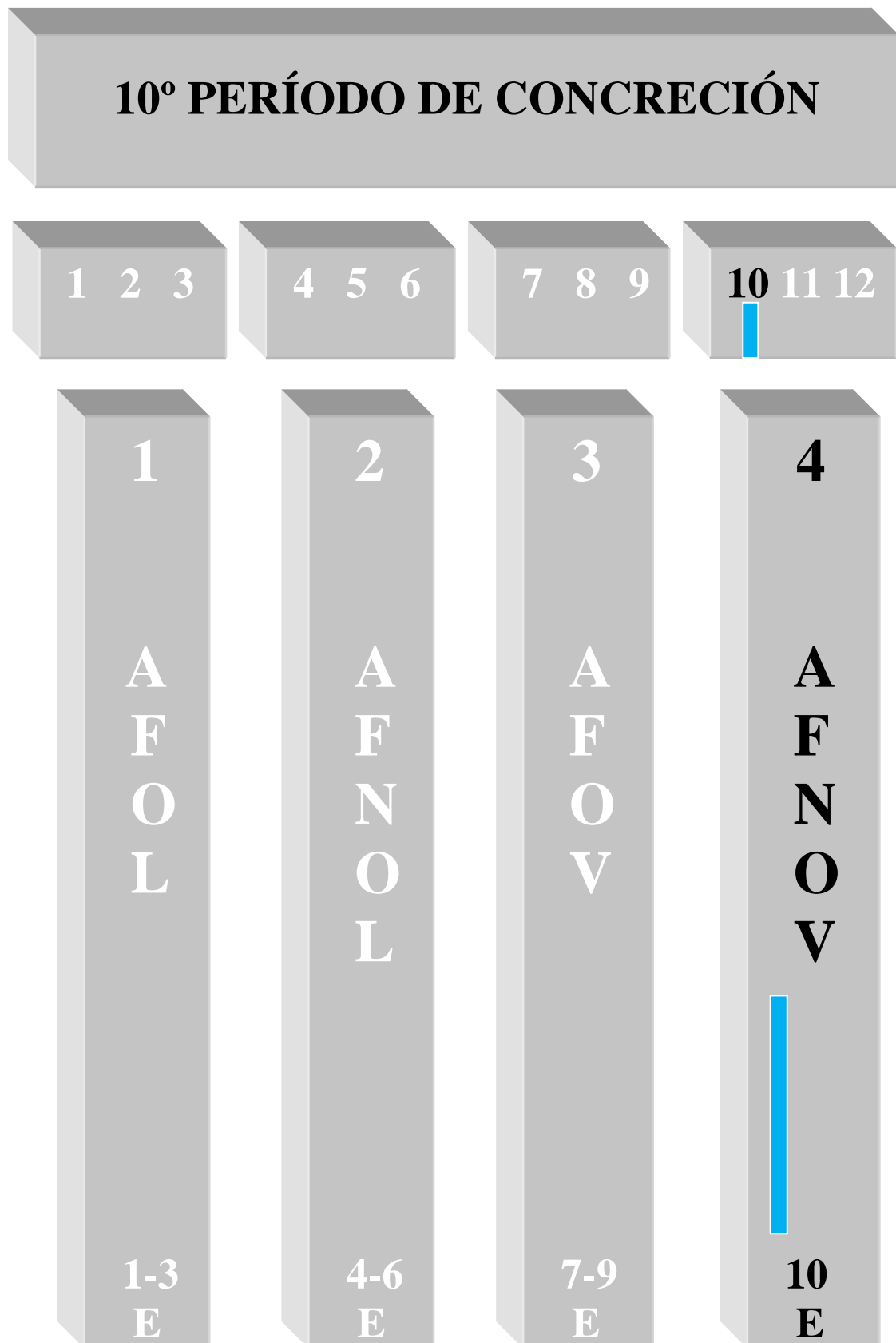
El tiempo medio empleado en la totalidad de las prácticas por microciclo de los doscientos varones es de (153,33) minutos, mientras que el de las trescientas quince mujeres es de (260,00) minutos, con una diferencia de medias de (-106,67); un error típico de la diferencia de (72,38) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-277,81) y superior (64,47).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas (0,18).



## 5.2.4 Cuarta época de funcionalidad (AFNOV)

### 5.2.4.1 Décimo período de concreción



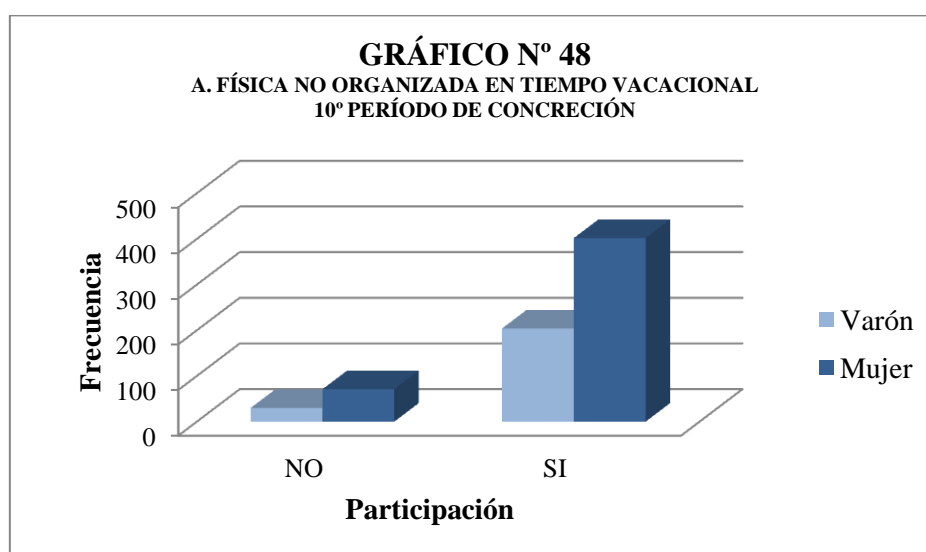
### 5.2.4.1.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en porcentajes absolutos de participación, como relativos de participación activa, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas mayor que los varones, no así, en cuanto a porcentajes relativos grupales, puesto que los varones manifiestan un gasto mayor que las mujeres en las distintas actividades físicas no organizadas relacionadas con este 10º periodo de concreción (Tabla nº 75 y gráfico nº 48).

TABLA Nº 75		A. FÍSICA	NO ORGANIZADA	10º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	30	204	234
	Mujer	74	399	473
	Total	104	603	707

Los varones (f=204), que representan el (21,38%) de la totalidad de la muestra; el (28,85%) de la muestra activa, y el (87,17%) de su misma muestra, practican las actividades físicas no organizadas, así como las mujeres (f=399) que representan el (41,82%) de la totalidad de la muestra; el (56,43%) de la muestra activa, y el (84,35%) de su misma muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (0,00) (Ibídem).





### 5.2.4.1.2 Familias de actividad física no organizada estratégica o individual, en época vacacional, referente a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, concernientes al 10° período de concreción AFNOV (Tabla n° 76).

TABLA N° 76		FAMILIAS ESTRATÉGICAS	10° P	
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	90	144	234
	Mujer	93	380	473
	Total	183	524	707

Un grupo de varones (f=144), que representa el (15,09%) de la totalidad de la muestra, el (20,36%) de la muestra activa, y el (61,53%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas no organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres (f=380), que representa el (39,83%) de la totalidad de la muestra, el (53,74%) de la muestra activa, y el (80,33%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.4.1.2.1 Familias de actividad física organizada psicomotriz estratégica, en época vacacional, referente al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 10° período de concreción AFNOV (Tabla n° 76.1).

TABLA N° 76.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES	10° P	
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	107	127	234
	Mujer	110	363	473
	Total	217	590	707

Un grupo de varones (f=127), que representa el (13,31%) de la totalidad de la muestra, el (17,93%) de la muestra activa y, el (54,27%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres (f=363), que representa el (38,05%) de la totalidad de la muestra, el (51,34%) de la muestra activa, y el (76,74%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

**Familia de actividad física no organizada psicomotriz (CAI), en época vacacional, referente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 10º período de concreción (Tabla nº 76.2).

TABLA Nº 76.2		FAMILIA	CAI	10º P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	164	70	234
	Total	202	271	473
		366	341	707

Un grupo de varones (f=70), que representa el (7,95%) de la totalidad de la muestra, el (9,90%) de la muestra activa, y el (2,99%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres (f=271), que representa el (28,40%) de la totalidad de la muestra, el (38,33%) de la muestra activa, y el (57,29%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

**Familia de actividad física no organizada psicomotriz (CAi), en época vacacional, referente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad

relacionadas con esta familia, correspondiente al 10° período de concreción AFNOV (Tabla n° 76.3).

<b>TABLA N° 76.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAi</b>	<b>10° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	184	50	234
	Mujer	394	79	473
	Total	578	129	707

Un grupo de varones ( $f=50$ ), que representa el (5,24%) de la totalidad de la muestra, el (7,07%) de la muestra activa y, el (21,36%) de su muestra, son consumidores habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres ( $f=79$ ), que representa el (8,28%) de la totalidad de la muestra, el (11,17%) de la muestra activa y, el (16,70%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,13$ ).

#### **5.2.4.1.2.2 Familias de actividad física organizada sociomotriz estratégica, en época vacacional, referente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 10° período de concreción AFNOL (Tabla n° 76.4).

<b>TABLA N° 76.4</b>		<b>FAMILIAS</b>	<b>SOCIOMOTRICES</b>	<b>10° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	220	14	234
	Mujer	458	15	473
	Total	678	29	707

Un grupo de varones ( $f=14$ ), que representa el (1,46%) de la totalidad de la muestra, el (1,98%) de la muestra activa, y el (5,98%) de su muestra, son asiduos practicantes de actividades físicas no organizadas sociomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=15$ ), que representa el (1,57%) de la totalidad de la muestra, el (2,12%) de la muestra activa, y el (3,17%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

**Familia de actividad física no organizada sociomotriz-estratégica (CaI), en época vacacional, referente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como en relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CaI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 10° período de concreción AFOV (Tabla n° 76.5).

TABLA N° 76.5		FAMILIA	CaI	10° P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	217	17	234
	Mujer	459	14	473
	Total	676	5	707

Un grupo de varones ( $f=17$ ), que representa el (1,78%) de la totalidad de la muestra, el (2,40%) de la muestra activa, y el (7,26%) de su muestra, practica las habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres ( $f=14$ ), que representa el (1,46%) de la totalidad de la muestra, el (1,98%) de la muestra activa y, el (2,95%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

**Familia de actividad física no organizada sociomotriz-estratégica (Cai), en época vacacional, referente al dominio 2**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por las actividades físicas de la familia (Cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 10° período de concreción AFNOV (Tabla n° 76.6).

TABLA N° 76.6		FAMILIA	Cai	10° P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### 5.2.4.1.3 Familias de actividad física no organizada táctica o grupal, en época vacacional, referente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como en relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, las cuales se corresponden al 10º período de concreción AFNOV (Tabla nº 77).

TABLA Nº 77		FAMILIAS	TÁCTICAS	10º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	176	59	234
	Mujer	454	19	473
	Total	630	77	707

Un grupo de varones (f=59), que representa el (6,18%) de la totalidad de la muestra, el (8,34%) de la muestra activa, y el (25,21%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas no organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres (f=19), que representa el (1,99%) de la totalidad de la muestra, el (2,68%) de la muestra activa, y el (4,01%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

### Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cAI), en época vacacional, referente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como en relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 10º período de concreción AFNOV (Tabla nº 77.1).

TABLA Nº 77.1		FAMILIA	cAI	10º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	472	1	473
	Total	706	1	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa, y el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa, y el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,48$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cAi), en época vacacional, referente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como en relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAi) igual que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 10º período de concreción AFONV (Tabla nº 77.2).

<b>TABLA Nº 77.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>cAi</b>	<b>10º P</b>
<b>Sexo</b>	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	233	1	234
	Total	472	1	473
		705	0	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa, y el (0,42%) de su muestra, practican las actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (cAi), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa, y el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,61$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (caI), en época vacacional, referente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como en relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas

(caI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 10° período de concreción AFNOV (Tabla n° 77.3).

TABLA N° 77.3		FAMILIA	caI	10° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	176	58	234
	Mujer	456	17	473
	Total	632	75	707

Un grupo de varones (f=58), que representa el (6,07%) de la totalidad de la muestra, el (8,20%) de la muestra activa, y el (24,78%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=17), que representa el (1,99%) de la totalidad de la muestra, el (2,68%) de la muestra activa, y el (4,01%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

#### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cai), en época vacacional, referente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra, varón o mujer, optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 10° período de concreción AFNOL (Tabla n° 77.4).

TABLA N° 77.4		FAMILIA	cai	10° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

#### **5.2.4.1.4 Familias de actividad física no organizada sociomotriz estratégica y táctica, en época vacacional, referentes a los dominios 2 y 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como en relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas

propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 10° período de concreción AFNOV (Tabla n° 78).

TABLA N° 78		FAMILIAS SOCIOMOTRICES		10° P
<b>Sexo</b>	Varón	NO 158	SI 76	M. ACTIVA 234
	Mujer	438	35	473
	Total	593	114	707

Un grupo de varones ( $f=76$ ), que representa el (7,96%) de la totalidad de la muestra, el (10,74%) de la muestra activa, y el (32,47%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=35$ ), que representa el (3,66%) de la totalidad de la muestra, el (4,95%) de la muestra activa, y el (7,39%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.4.1.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre el grupo de los varones y el de las mujeres, observando que el grupo de las mujeres muestra un valor más elevado (Tabla n° 79).

TABLA N° 79		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
<b>Sexo</b>		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
	Varón	204	3,41	1,86	0,13
	Mujer	399	3,98	2,00	0,10

La media de prácticas físicas de los doscientos cuatro varones es de (3,41) veces por microciclo, mientras que el de las trescientas noventa y nueve mujeres es de (3,98) veces, con una diferencia de medias de (-0,58); un error típico de la diferencia de (-0,17) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-0,91) y superior (-0,25). Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).



### Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de varones ( $f=204$ ), asciende a un (33,83%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de mujeres ( $f=399$ ) asciende a un (66,16%). (Tabla nº 79.1 y Gráfico nº 49).

TABLA Nº 79.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS						
SEXO	1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
Varón	34	45	39	25	28	16	17	204
Mujer	43	72	71	54	59	21	79	399
$\Sigma$	77	117	110	79	87	37	96	603

Un grupo de individuos ( $f=117$ ) que representa el (19,40%) de la totalidad de la muestra activa, acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada de funcionalidad para la mayoría de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

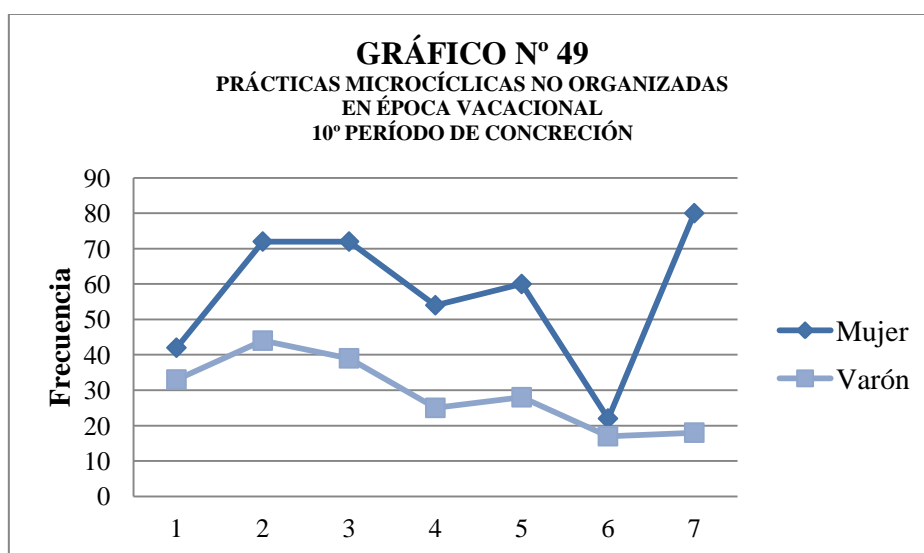
Del grupo de individuos ( $f=117$ ) que representa el (19,40%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (2) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=45$ ) son varones, y representa el (22,05%) de su muestra; el otro ( $f=72$ ) son mujeres, y representan el (18,04%) de su muestra. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones, aunque la participación relativa porcentual grupal de los varones es mayor que el de las mujeres (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=110$ ) que representa el (18,24%) de la totalidad de la muestra activa, acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas físicas por microciclo es la segunda ratio más aceptada de funcionalidad para una mayoría importante de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del grupo de individuos ( $f=110$ ) que representa el (18,24%) de la totalidad de la muestra activa, que acude (3) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=39$ ) son varones y representa el (19,11%) de su muestra; el otro ( $f=71$ )

son mujeres y representa el (17,79%) de su muestra. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir tres veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones, aunque la participación relativa porcentual grupal de los varones es mayor que el de las mujeres (Ibídem).

Un grupo de individuos (f=96) que representa el (15,92%) de la totalidad de esta muestra activa, acude (7) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Siete prácticas físicas por microciclo es la tercera ratio más aceptada de funcionalidad para una mayoría importante de practicantes activos de la muestra (Ibídem).



Del grupo de individuos (f=96) que representa el (15,92%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (7) veces por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=17) son varones, y representa el (8,33%) de su muestra; el otro (f=79) son mujeres, y representan el (19,79%) de la totalidad de las mismas. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir siete veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones, tanto en valor absoluto frecuencial como relativo porcentual (Ibídem).

#### **5.2.4.1.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada**

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y esa diferencia temporal es importante estadísticamente (Tabla n° 80).

TABLA N° 80		TIEMPO POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	204	84,13	59,58	4,17
	Mujer	399	64,19	47,55	2,38

El tiempo medio por práctica física de los 204 varones es de (84,13) minutos, mientras que el de las 399 mujeres es de (64,19) minutos, con una diferencia de medias de (19,94); un error típico de la diferencia de (4,47) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (10,97) y superior (28,54).

Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).

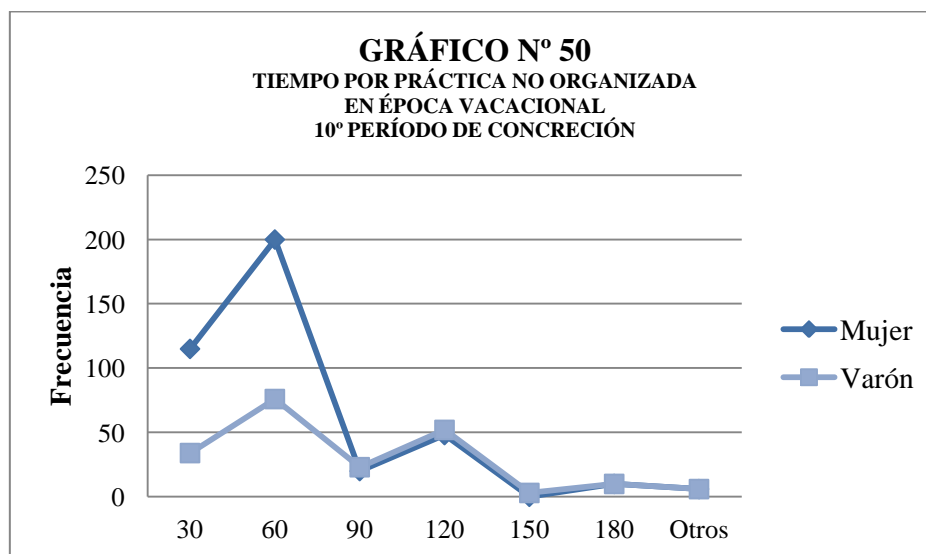
### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica

Un grupo de individuos ( $f=258$ ), que representa el (42,78%) de la totalidad de la muestra activa emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo ( $f=148$ ), que representa el (24,54%) emplea (30) minutos y, un tercer grupo ( $f=97$ ), que representa el (16,08%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (120) minutos por cada práctica física. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal por la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla n° 80.1 y Gráfico n° 50).

TABLA N° 80.1		TIEMPO POR CADA PRÁCTICA MICROCÍCLICA							
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							
SEXO		30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	Σ
Varón		34	78	23	51	2	10	6	204
Mujer		114	200	20	46	1	13	5	399
Σ		148	278	43	97	3	23	11	603

Un grupo de varones ( $f=78$ ), que representa el (38,25%) de su muestra, emplea un tiempo de (60) minutos por práctica microcíclica; un grupo de varones ( $f=51$ ), que representa el (25%) de su muestra, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica microcíclica, y un tercer grupo ( $f=34$ ), que representa el (16,66%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos por cada práctica física.

Sesenta, ciento veinte y treinta minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal por el grupo de los varones (Ibídem).



Un grupo de mujeres (f=200), que representa el (50,12%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica; un segundo grupo (f=148), que representa el (37,09%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos y, un tercer grupo (f=42), que representa el (11,52%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal por el grupo de las mujeres (Ibídem).

#### 5.2.4.1.7 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada

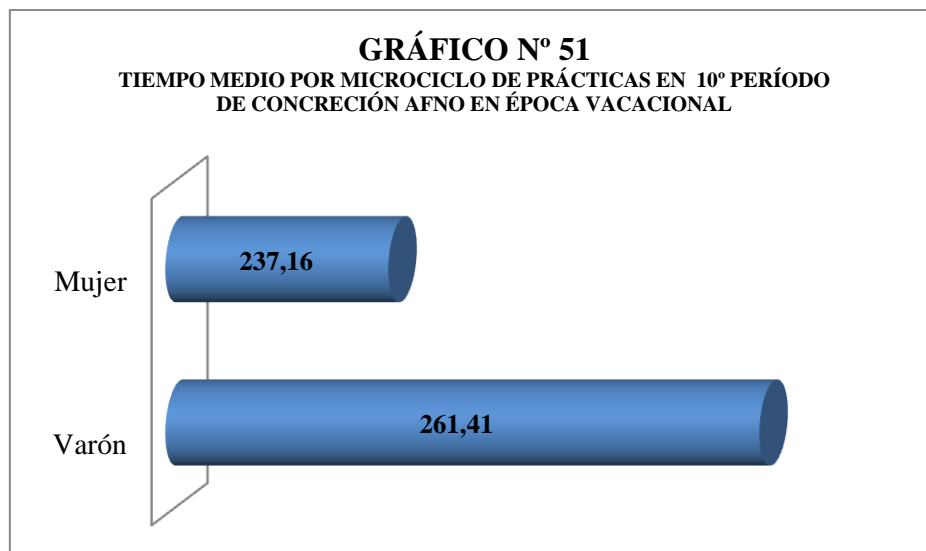
En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre el grupo de los varones y el de las mujeres, observándose que el grupo de las mujeres muestra un valor más elevado (Tabla n° 81 y Gráfico n° 59).

<b>TABLA N° 81</b>		<b>TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	204	261,41	192,28	13,46
	Mujer	399	237,16	184,81	9,52

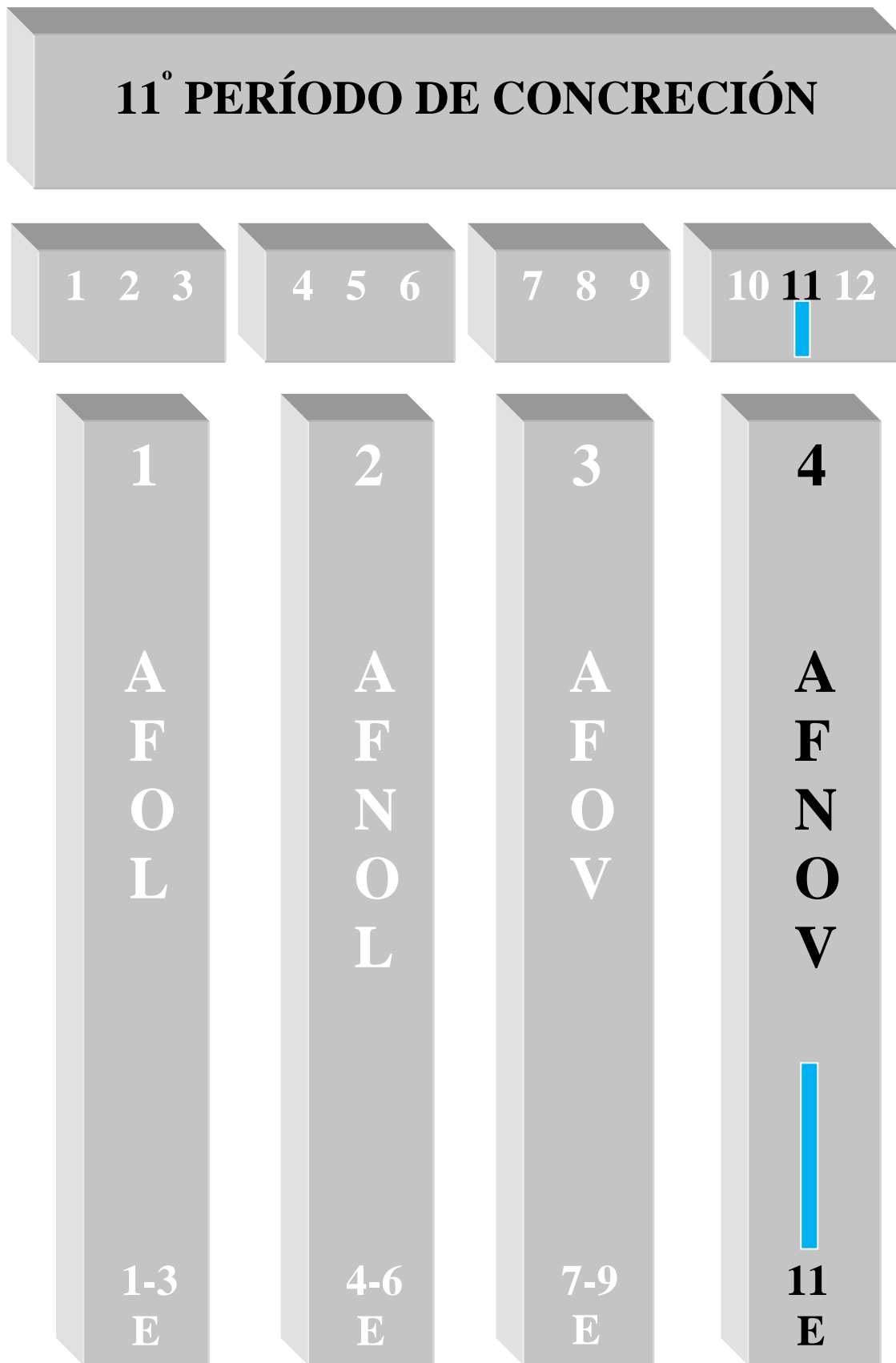
El tiempo medio empleado en la totalidad de las prácticas por microciclo de los doscientos varones es de (261,41) minutos, mientras que el de las trescientas quince mujeres es de (237,16) minutos, con una diferencia de medias de (24,25); un error típico

de la diferencia de (16,34) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-9,57) y superior (54,62).

Una vez realizada la prueba de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,13$ ).



5.2.4.2 Undécimo período de concreción



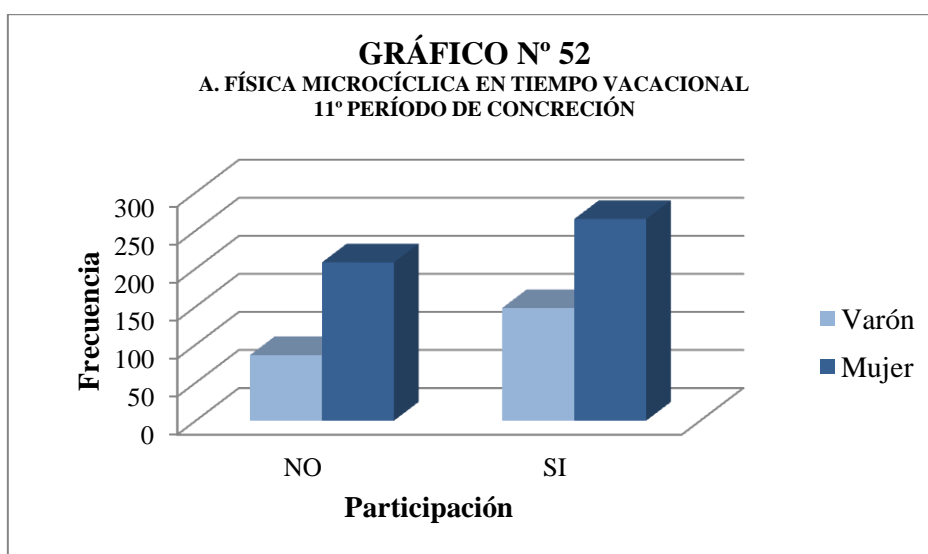
### 5.2.4.2.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en porcentajes absolutos de participación, como en relativos, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas mayor que los varones, no así, en los términos relativos de porcentaje grupal, donde los varones presentan mayores resultados de representación en las distintas actividades físicas no organizadas relacionadas con esta segunda elección (Tabla n° 82 y Gráfico n° 52).

TABLA N° 82		A. FÍSICA NO ORGANIZADA		11° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	86	148	234
	Mujer	209	264	473
	Total	295	412	707

Un grupo de varones (f=148), que representa el (15,51%) de la totalidad de la muestra; el (20,93%) de la muestra activa y, el (63,24%) de su muestra, es practica con asiduidad las actividades físicas no organizadas, así como un grupo de mujeres (f=264), que representa el (27,67%) de la totalidad de la muestra, el (37,34%) de la totalidad de la muestra activa, y el (55,85%) de su misma muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (0,00) (Ibídem).



### 5.2.4.2.2 Familias de actividad física no organizada estratégica o individual, en época vacacional y referente a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 83).

TABLA N° 83		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		11° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	125	109	234
	Mujer	242	231	473
	Total	367	340	707

Un grupo de varones (f=109), que representa el (11,42%) de la totalidad de la muestra, el (15,41%) de la muestra activa, y el (46,50%) de su muestra, son practicantes de actividades físicas no organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres (f=231), que representa el (24,21%) de la totalidad de la muestra, el (32,67%) de la muestra activa y el (48,83%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.4.2.2.1 Familias de actividades físicas organizadas psicomotrices estratégicas lectivas perteneciente al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 83.1).

TABLA N° 83.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		11° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	144	90	234
	Mujer	252	221	473
	Total	396	311	707



Un grupo de varones ( $f=90$ ), que representa el (9,43%) de la totalidad de la muestra, el (12,572%) de la muestra activa y, el (38,46%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=221$ ), que representa el (23,16%) de la totalidad de la muestra, el (31,25%) de la muestra activa, y el (46,72%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,10$ ).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz (CAI), en época vacacional y referente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 11º período de concreción AFNOV (Tabla nº 83.2).

<b>TABLA Nº 83.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>11º P</b>
<b>Sexo</b>	Varón	NO 219	SI 48	M. ACTIVA 234
	Mujer	449	124	473
	Total	668	172	707

Un grupo de varones ( $f=48$ ), que representa el (5,03%) de la totalidad de la muestra, el (6,78%) de la muestra activa y, el (20,51%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres ( $f=124$ ), que representa el (12,99%) de la totalidad de la muestra, el (17,53%) de la muestra activa, y el (26,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,09$ ).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz (CAi), en época vacacional y referente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAi) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas

con esta familia, correspondientes al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 83.3).

<b>TABLA N° 83.3</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAi</b>	<b>11° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	192	42	234
	Mujer	378	95	473
	Total	570	137	707

Un grupo de varones (f=42), que representa el (4,40%) de la totalidad de la muestra, el (5,94%) de la muestra activa y, el (17,94%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres (f=95), que representa el (9,95%) de la totalidad de la muestra, el (13,43%) de la muestra activa, y el (20,08%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa (p=0,49).

#### **5.2.4.2.2 Familias de actividad física organizada sociomotriz estratégica, en época vacacional y referente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 11° período de concreción AFNOL (Tabla n° 83.4).

<b>TABLA N° 83.4</b>		<b>FAMILIAS SOCIOMOTRICES</b>	<b>11° P</b>	
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	216	18	234
	Mujer	464	9	473
	Total	680	27	707

Un grupo de varones (f=18), que representa el (1,88%) de la totalidad de la muestra, el (2,54%) de la muestra activa, y el (7,69%) de su muestra, son asiduos practicantes de actividades físicas no organizadas sociomotrices, así como un grupo de mujeres (f=9), que representa el (0,94%) de la totalidad de la muestra, el (1,27%) de la muestra activa, y el (1,90%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz-estratégica (CaI), en época vacacional y referente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CaI) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 83.5).

<b>TABLA N° 83.5</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CaI</b>	<b>11° P</b>
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	216	18	234
	Mujer	463	10	473
	Total	679	28	707

Un grupo de varones ( $f=18$ ), que representa el (1,88%) de la totalidad de la muestra, el (2,54%) de la muestra activa y, el (7,69%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres ( $f=10$ ), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa, y el (2,11%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz-estratégica (Cai), en época vacacional y referente al dominio 2**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (Cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 11° período de concreción AFOV (Tabla n° 83.6).

<b>TABLA N° 83.6</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>Cai</b>	<b>11°P</b>
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

### 5.2.4.2.3 Familias de actividad física no organizada táctica o grupal, en época vacacional y referente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 84).

TABLA N° 84		FAMILIAS	TÁCTICAS	11° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	196	38	234
	Mujer	443	30	473
	Total	639	68	707

Un grupo de varones ( $f=38$ ), que representa el (3,98%) de la totalidad de la muestra, el (5,37%) de la muestra activa y, el (16,23%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres ( $f=30$ ), que representa el (3,14%) de la totalidad de la muestra, el (4,24%) de la muestra activa, y el (6,34%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

### Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cAI), en época vacacional y referente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 84.1).

TABLA N° 84.1		FAMILIA	cAI	11° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	233	0	234
	Mujer	473	2	473
	Total	706	0	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa, y el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,31$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cAi), en época vacacional y referente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondientes al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 84.2).

<b>TABLA N° 84.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>cAi</b>	<b>11° P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	233	0	234
	Mujer	472	1	473
	Total	706	0	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (cAi), así como un grupo de mujeres ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa, y el (0,21%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,48$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cAI), en época vacacional y referente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas organizadas (caI)

mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 84.3).

TABLA N° 84.3		FAMILIA	caI	11°P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	202	32	234
	Total	449	24	473
		697	56	707

Un grupo de varones ( $f=32$ ), que representa el (2,51%) de la totalidad de la muestra, el (3,39%) de la muestra activa y, el (13,67%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres ( $f=24$ ), que representa el (2,51%) de la totalidad de la muestra, el (3,39%) de la muestra activa, y el (5,07%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (caI), en época vacacional y referente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, varón o mujer, optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 11° período de concreción AFNOV (Tabla n° 84.4).

TABLA N° 84.4		FAMILIA	cai	11° P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	234	0	234
	Total	473	0	473
		707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias.

#### **5.2.4.2.4 Familias de actividad física no organizada sociomotriz estratégica y táctica, en época vacacional referente a los dominios 2 y 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas

propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 11º período de concreción AFNOV (Tabla nº 85).

TABLA Nº 85		FAMILIAS SOCIOMOTRICES		11º P
<b>Sexo</b>	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	182	52	234
	Total	435	38	473
		617	90	707

Un grupo de varones ( $f=52$ ), que representa el (5,45%) de la totalidad de la muestra, el (7,35%) de la muestra activa y, el (22,22%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=38$ ), que representa el (3,98%) de la totalidad de la muestra, el (5,37%) de la muestra activa y, el (8,03%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).

#### 5.2.4.2.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

Se aprecia que en términos estadísticos existen diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre el grupo de los varones y el de las mujeres, observando que el grupo de las mujeres muestra un valor más elevado (Tabla nº 86).

TABLA Nº 86		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	148	2,97	1,67	0,14
	Mujer	264	3,60	2,05	0,13

La media de prácticas físicas de los ciento cuarentaiocho varones es de (2,97) veces por microciclo, mientras que el de las doscientas sesentaicuatro mujeres es de (3,60) veces, con una diferencia de medias de (-0,64); un error típico de la diferencia de (0,20) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-1,02) y superior (-0,25). Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).

## Niveles de agrupamiento de las prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de varones ( $f=148$ ), asciende a un (36,09%) de la totalidad de las prácticas físicas microcíclicas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de mujeres ( $f=262$ ) asciende a un (63,90%). El grupo de las mujeres manifiesta un gasto mayor de sesiones de prácticas físicas que el grupo de los varones (Tabla nº 86.1 y Gráfico nº 53).

TABLA Nº 86.1		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
SEXO	ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							Σ
	1	2	3	4	5	6	7	
Varón	24	52	31	10	14	11	6	148
Mujer	39	61	55	28	20	14	47	264
Σ	63	113	86	38	34	25	53	412

Un grupo de individuos ( $f=113$ ), que representan el (27,42%) de la totalidad de la muestra activa acude (2) veces, a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas físicas por microciclo es la ratio más aceptada para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del grupo de individuos ( $f=113$ ), que representa el (27,42%) de la totalidad de la muestra activa, que acude en (2) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=52$ ) son varones, que representa el (35,13%) de su muestra; otro ( $f=61$ ) son mujeres, y representa el (23,10%) de la suya. Este grupo de prácticas, caracterizado por acudir dos veces por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones (Ibídem).

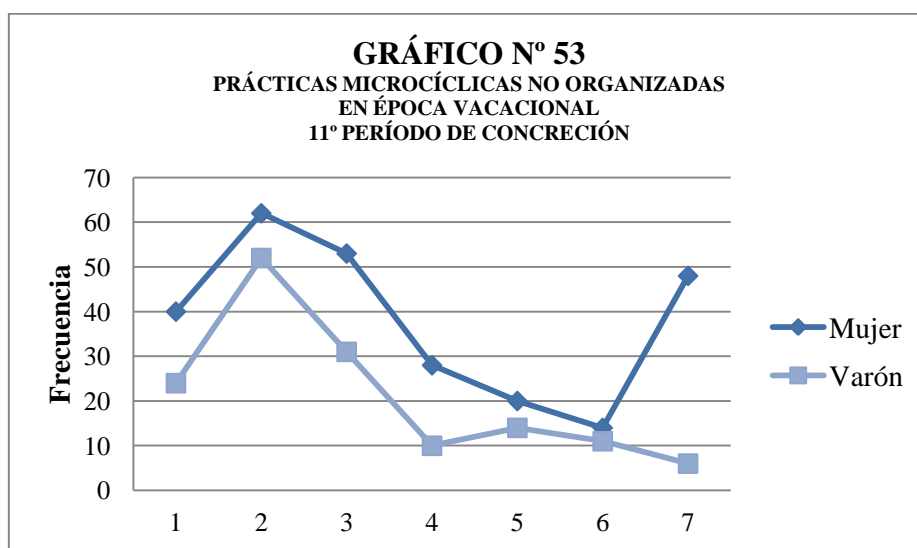
Un grupo de individuos ( $f=86$ ), que representa el (20,97%) de la totalidad de la muestra activa, acude (3) veces, a sus espacios específicos de trabajo. Tres prácticas físicas por microciclo son las segundas ratios más aceptadas para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del grupo de individuos ( $f=86$ ), que representa el (20,87%) de la totalidad de la muestra activa, que acuden en (3) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=31$ ) son varones, que representa el (20,94%) de su muestra; otro ( $f=55$ ) son



mujeres, y representa el (20,83%) de la suya. En términos de participación activa, las mujeres muestran un valor participativo mayor, no así, en cuanto a valores relativos porcentuales de participación grupal, donde los varones se manifiestan más participativos (Ibídem).

Un grupo de individuos (f=63) que representa el (15,29%) de la totalidad de esta muestra activa, acude (1) vez por microciclo a sus espacios específicos de trabajo. Una práctica física por microciclo es la ratio más aceptada, en tercer lugar, para un número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).



Del grupo de individuos (f=63) que representa el (15,29%) de la totalidad de esta muestra activa, que acude (1) vez por microciclo a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo (f=24) son varones, y representa el (16,21%) de su muestra; el otro (f=39) son mujeres, y representan el (14,77%) de la suya. En términos absolutos de participación, este grupo de prácticas, caracterizado por acudir una vez por microciclo a sus lugares específicos de trabajo, está determinado por un número mayor de mujeres que de varones, no así, en cuanto a los valores relativos porcentuales de participación grupal, donde los varones alcanzan mayores porcentajes de participación (Ibídem).

#### **5.2.4.2.6 Tiempo medio utilizado por cada práctica microcíclica realizada**

Los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y esa diferencia temporal es importante estadísticamente (Tabla n° 87).

TABLA N° 87		TIEMPO POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	148	79,80	43,52	3,58
	Mujer	264	63,50	48,21	2,97

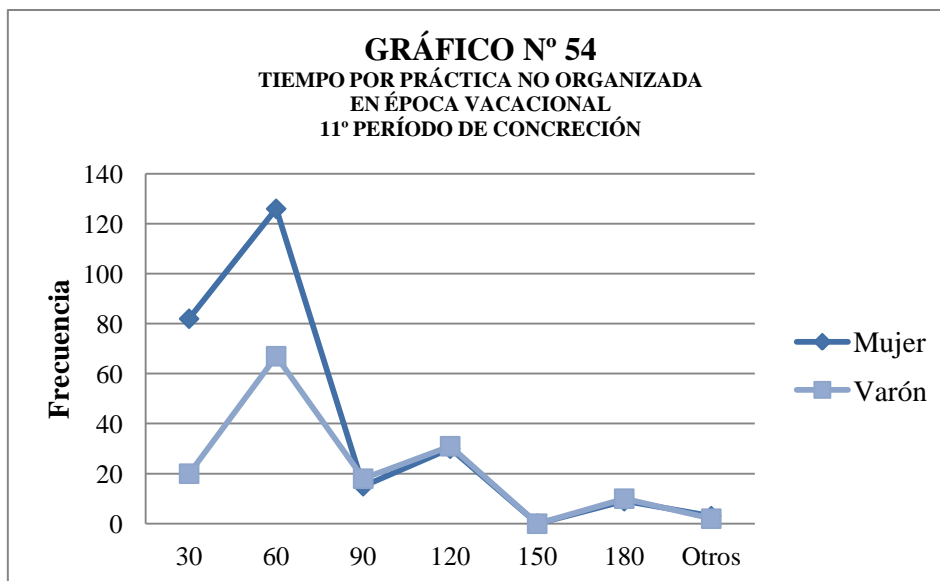
El tiempo medio por práctica física de los ciento cuarenta y ocho varones es de (79,80) minutos, mientras que el de las doscientas sesenta y cuatro mujeres es de (63,50) minutos, con una diferencia de medias de (16,29); un error típico de la diferencia de (10,94) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (2,16) y superior (4,79). Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas (0,00).

### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Un grupo de individuos (f=192), que representa el (47%) de la muestra emplea un máximo de (60) minutos por práctica; un segundo grupo (f=102), que representa el (25%), emplea (30) minutos, y un tercero (f=61), que representa el (15%) de la totalidad de la muestra activa, emplea (120) minutos por cada práctica. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para la mayoría de individuos de la muestra activa (Tabla n° 87.1 y Gráfico n° 54).

TABLA N° 87.1		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS							
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS							
SEXO		30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	Σ
Varón		20	67	18	31	0	11	1	148
Mujer		82	125	15	30	0	9	3	264
Σ		102	192	33	61	0	20	4	412

Un grupo de varones (f=67), que representa el (45%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos, por práctica microcíclica; un segundo grupo de varones (f=31), que representa el (2%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica microcíclica, y un tercero grupo (f=20), que representa el (14%) de esta misma muestra, emplea un tiempo máximo de (30) minutos por cada práctica. Sesenta, ciento veinte y treinta minutos por práctica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para el grupo de los varones (Ibídem).



Un grupo de mujeres ( $f=125$ ), que representa el (48%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica microcíclica y, un segundo grupo ( $f=82$ ), que representa el (31%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (30) minutos y, un tercer grupo ( $f=30$ ), que representa el (11%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (120) minutos por cada práctica microcíclica. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por cada práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).

#### 5.2.4.2.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de prácticas realizadas por cada microciclo

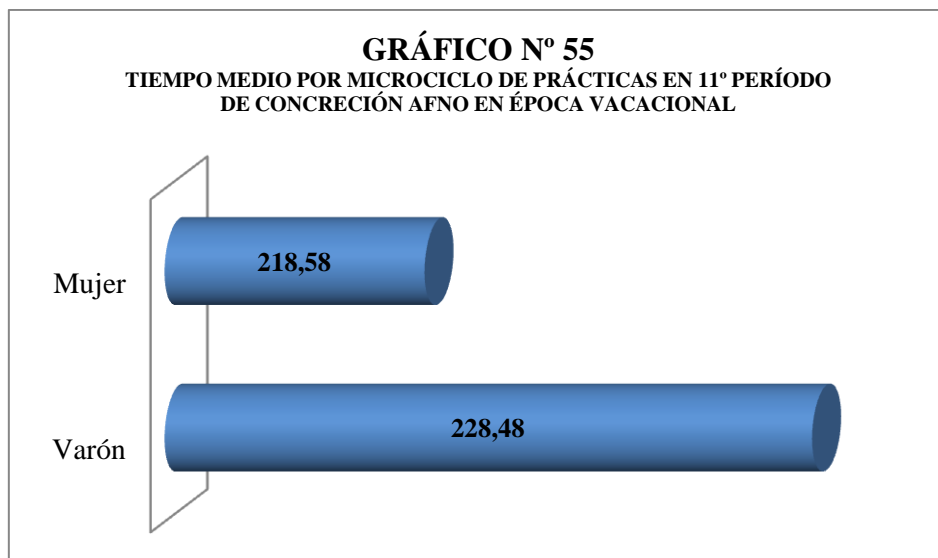
En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre el grupo de los varones y el de las mujeres (Tabla n° 88 y Gráfico n° 55).

<b>TABLA N° 88</b>		<b>TIEMPO MEDIO PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS</b>			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	148	228,48	180,40	14,83
	Mujer	264	218,58	184,48	11,36

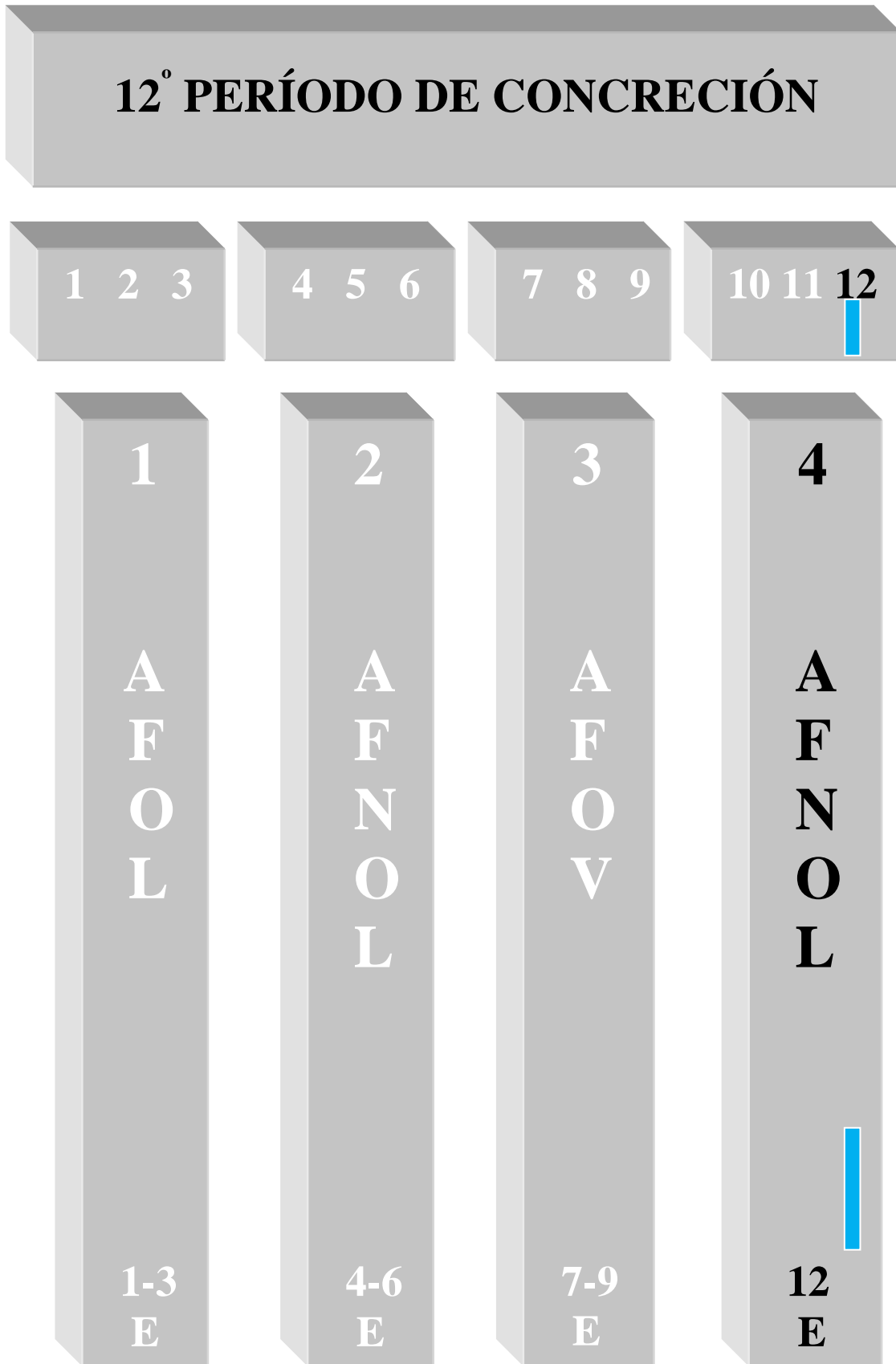
El tiempo medio empleado en la totalidad de las prácticas por microciclo de los ciento cuarenta y ocho varones es de (228,48) minutos, mientras que el de las doscientas sesenta y cuatro mujeres es de (218,58) minutos, con una diferencia de medias de (9,90);

un error típico de la diferencia de (18,80) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-27,05) y superior (46,85).

Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,59$ ).



5.2.4.3 Duodécimo período de concreción



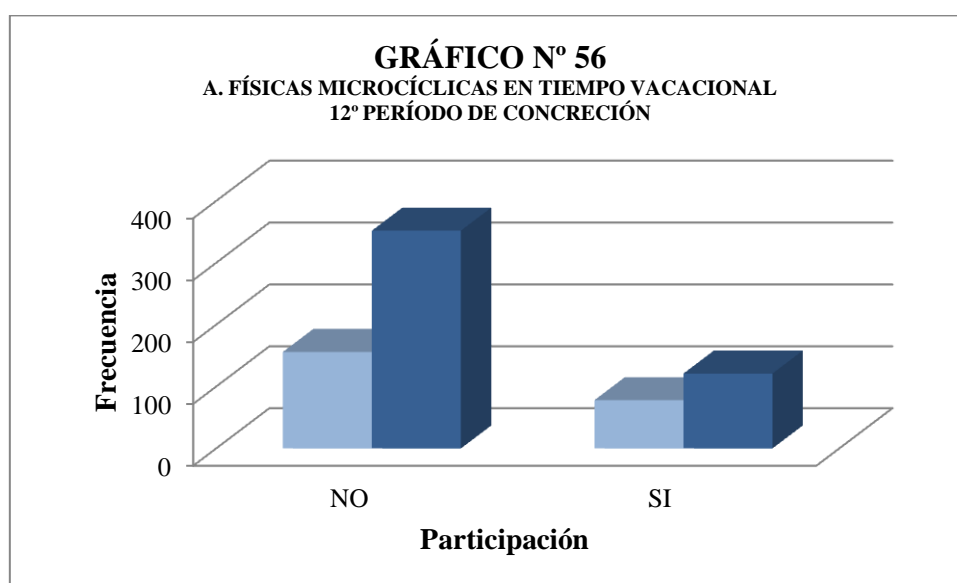
### 5.2.4.3.1 Grado de aceptación de la muestra activa

Tanto en términos absolutos, como en porcentuales de participación, los varones practican las actividades físicas no organizadas, menos que las mujeres. Sin embargo, en cuanto al valor participativo porcentual de cada grupo, los varones manifiestan un gasto de actividades mayor, en este 12º período de concreción (Tabla nº 89 y Gráfico nº 56).

TABLA Nº 89		A. FÍSICA	NO ORGANIZADA	12º P
		NO	SI	TOTAL
Sexo	Varón	156	78	234
	Mujer	352	121	473
	Total	508	199	707

El grupo de varones ( $f=78$ ), que representa el (8,17%) de la totalidad de la muestra, el (11,03%) de la muestra activa y el (33,33%) de su muestra, es practicante habitual de actividad física no organizada así como el grupo de mujeres ( $f=121$ ), que representan el (12,68%) de la totalidad de la muestra, el (17,11%) de la muestra activa y el (25,58%) de su muestra.

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,00$ ).



### 5.2.4.3.2 Familias de actividad física no organizada estratégica o individual, en época vacacional y referente a los dominios 1 y 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas estratégicas (CAI, CAi, CaI y Cai) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 12° período de concreción AFNOV (Tabla n° 90).

TABLA N° 90		FAMILIAS ESTRATÉGICAS		12°P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	169	65	234
	Mujer	366	107	473
	Total	535	172	707

Un grupo de varones ( $f=65$ ), que representa el (6,81%) de la totalidad de la muestra, el (9,19%) de la muestra activa y, el (27,77%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas estratégicas, así como un grupo de mujeres ( $f=107$ ), que representa el (11,21%) de la totalidad de la muestra, el (15,13%) de la muestra activa y, el (22,62%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,33$ ).

#### 5.2.4.3.2.1 Familias de actividad física organizada psicomotriz estratégica, en época vacacional y referente al dominio 1

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI y CAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 12° período de concreción AFNOV (Tabla n° 90.1).

TABLA N° 90.1		FAMILIAS PSICOMOTRICES		12° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	179	20	234
	Mujer	378	40	473
	Total	557	60	707

Un grupo de varones ( $f=20$ ), que representa el (2,09%) de la totalidad de la muestra, el (0,82%) de la muestra activa y, el (8,54%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=40$ ), que representa el (4,19%) de la totalidad de la muestra, el (5,65%) de la muestra activa y, el (8,45%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,45$ ).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAI) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 12º período de concreción AFNOV (Tabla nº 90.2).

<b>TABLA Nº 90.2</b>		<b>FAMILIA</b>	<b>CAI</b>	<b>12º P</b>
		NO	SI	M. ACTIVA
<b>Sexo</b>	Varón	199	35	234
	Mujer	420	53	473
	Total	619	88	707

Un grupo de varones ( $f=35$ ), que representa el (3,66%) de la totalidad de la muestra, el (4,95%) de la muestra activa y, el (14,95%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAI), así como un grupo de mujeres ( $f=53$ ), que representa el (5,55%) de la totalidad de la muestra, el (7,49%) de la muestra activa y, el (11,20%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,13$ ).

### **Familia de actividad física no organizada psicomotriz lectiva (CAi) perteneciente al dominio 1**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no



organizadas (CAi) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 12° período de concreción AFNOV (Tabla n° 90.3).

TABLA N° 90.3		FAMILIA	CAi	12° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	214	20	234
	Mujer	433	40	473
	Total	647	60	707

Un grupo de varones ( $f=20$ ), que representa el (2,09%) de la totalidad de la muestra, el (2,82%) de la muestra activa y, el (8,54%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices (CAi), así como un grupo de mujeres ( $f=40$ ), que representa el (4,19%) de la totalidad de la muestra, el (6,65%) de la muestra activa, y el (8,45%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,96$ ).

#### 5.2.4.3.2.2 Familias de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas vacacionales pertenecientes al dominio 2

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI, Cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondiente al 12° período de concreción AFNOL (Tabla n° 90.4).

TABLA N° 90.4		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	12° P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	224	10	234
	Mujer	461	12	473
	Total	685	22	707

Un grupo de varones ( $f=10$ ), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (4,27%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices, así como un grupo de

mujeres ( $f=12$ ), que representa el (1,25%) de la totalidad de la muestra, el (1,69%) de la muestra activa y, el (2,53%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,21$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz lectiva (CaI) perteneciente al dominio 2**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (CaI) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 12º período de concreción AFNOV (Tabla nº 90.5).

TABLA Nº 90.5		FAMILIA	CaI	12º P
		NO	SI	M. ACTIVA
Sexo	Varón	224	10	234
	Mujer	461	12	473
	Total	685	22	707

Un grupo de varones ( $f=10$ ), que representa el (1,04%) de la totalidad de la muestra, el (1,41%) de la muestra activa y, el (4,27%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (CaI), así como un grupo de mujeres ( $f=12$ ), que representa el (1,25%) de la totalidad de la muestra, el (1,69%) de la muestra activa y, el (2,53%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,21$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz lectiva (Cai) perteneciente al dominio 2**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (Cai) de funcionalidad motriz, correspondiente al 12º período de concreción AFNOV (Tabla nº 90.6).

TABLA N° 90.6		FAMILIA	Cai	12° P
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	473	0	473
	Total	707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

#### 5.2.4.3.3 Familias de actividades físicas organizadas tácticas o sociométricas grupales vacacionales pertenecientes al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa, aunque no grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas tácticas (cAI, cAi, caI y cai) mayor que las mujeres en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 12° período de concreción AFNOV (Tabla n° 91).

TABLA N° 91		FAMILIAS TÁCTICAS	12° P	
Sexo		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	221	13	234
	Mujer	461	12	473
	Total	682	25	707

Un grupo de varones ( $f=13$ ), que representa el (1,36%) de la totalidad de la muestra, el (1,83%) de la muestra activa y, el (5,55%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas tácticas, así como un grupo de mujeres ( $f=12$ ), que representa el (1,25%) de la totalidad de la muestra, el (1,69%) de la muestra activa y, el (2,53%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,02$ ).

#### Familia de actividad física no organizada sociométrica o grupal (cAI), en época vacacional y referente al dominio 3

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAI) mayor que los varones en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 12° período de concreción AFNOV (Tabla n° 91.1).

TABLA N° 91.1		FAMILIA	cAI	12° P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	234	0	234
	Mujer	471	2	473
	Total	705	0	707

Un grupo de varones ( $f=0$ ), que representa el (0,00%) de la totalidad de la muestra, el (0,00%) de la muestra activa y, el (0,00%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (cAI), así como un grupo de mujeres ( $f=2$ ), que representa el (0,20%) de la totalidad de la muestra, el (0,28%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,31$ ).

### **Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cAi), en época vacacional y referente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (cAi) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 12° período de concreción AFNOV (Tabla n° 91.2).

TABLA N° 91.2		FAMILIA	cAi	12° P
<b>Sexo</b>		NO	SI	M. ACTIVA
	Varón	233	1	234
	Mujer	470	3	473
	Total	703	0	707

Un grupo de varones ( $f=1$ ), que representa el (0,10%) de la totalidad de la muestra, el (0,14%) de la muestra activa y, el (0,42%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices estratégicas (cAi), así como un grupo de mujeres ( $f=3$ ), que representa el (0,31%) de la totalidad de la muestra, el (0,42%) de la muestra activa y, el (0,63%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias no varían de forma significativa ( $p=0,73$ ).

**Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (caI), en época vacacional y referente al dominio 3**

Tanto en términos absolutos de participación, como relativos de participación activa y grupal, los varones manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas (caI) mayor que las mujeres, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con esta familia, correspondiente al 12º período de concreción AFNOV (Tabla nº 91.3).

TABLA Nº 91.3		FAMILIA	caI	12º P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	222	12	234
	Total	466	7	473
		688	19	707

Un grupo de varones (f=12), que representa el (1,25%) de la totalidad de la muestra, el (1,69%) de la muestra activa y, el (5,15%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas sociomotrices tácticas (caI), así como un grupo de mujeres (f=7), que representa el (0,73%) de la totalidad de la muestra, el (0,99%) de la muestra activa y, el (1,47%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa (p=0,00).

**Familia de actividad física no organizada sociomotriz o grupal (cai), en época vacacional y referente al dominio 3**

Ningún individuo de la muestra activa, tanto varón como mujer optó por la familia (cai) de funcionalidad motriz, correspondientes al 12º período de concreción AFNOV (Tabla nº 91.4).

TABLA Nº 91.4		FAMILIA	cai	12º P
Sexo	Varón	NO	SI	M. ACTIVA
	Mujer	234	0	234
	Total	473	0	473
		707	0	707

Se comprueba que no existen diferencias (Ibídem).

#### 5.2.4.3.4 Familias de actividad física organizada sociomotriz estratégica y táctica vacacional perteneciente a los dominios 2 y 3

Tanto en términos absolutos de participación, como en términos relativos de participación activa, aunque no grupal, las mujeres manifiestan un gasto de actividades físicas no organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai) mayor que los varones, en sus distintas propuestas de funcionalidad relacionadas con estas familias, correspondientes al 12º período de concreción AFNOL (Tabla nº 92).

TABLA Nº 92		FAMILIAS	SOCIOMOTRICES	12º P
Sexo	Varón	NO 211	SI 23	M. ACTIVA 234
	Mujer	448	25	473
	Total	659	48	707

Un grupo de varones ( $f=23$ ), que representa el (2,41%) de la totalidad de la muestra, el (3,25%) de la muestra activa y, el (9,82%) de su muestra, son practicantes habituales de actividades físicas no organizadas psicomotrices, así como un grupo de mujeres ( $f=25$ ), que representa el (2,62%) de la totalidad de la muestra, el (3,53%) de la muestra activa y, el (5,28%) de su muestra (Ibídem).

Una vez realizadas las pruebas de bondad de ajuste, se comprueba que las frecuencias varían de forma significativa ( $p=0,04$ ).

#### 5.2.4.3.5 Valor medio de las prácticas microcíclicas realizadas

En términos estadísticos no se aprecian diferencias significativas en el número de prácticas microcíclicas entre los varones y las mujeres (Tabla nº 93).

TABLA Nº 93		NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	78	2,88	1,81	0,21
	Mujer	121	3,21	2,11	0,19

La media de prácticas físicas de los setentaiocho varones es de (2,88) veces por microciclo, mientras que el de las tres mujeres es de (3,21) veces, con una diferencia de medias de (-0,32); un error típico de la diferencia de (0,29) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-0,90) y superior (0,251).

Después de realizar el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,26$ ).

### Niveles de agrupamiento de prácticas microcíclicas realizadas

El número de prácticas físicas microcíclicas del grupo de varones ( $f=225$ ), asciende a un (36,54%) de la totalidad de las prácticas realizadas por la muestra activa, mientras que el número de prácticas del grupo de mujeres ( $f=391$ ) asciende a un (63,47%). Las mujeres manifiesta un gasto mayor, de sesiones prácticas, que los varones (Tabla nº 93.1 y Gráfico nº 57).

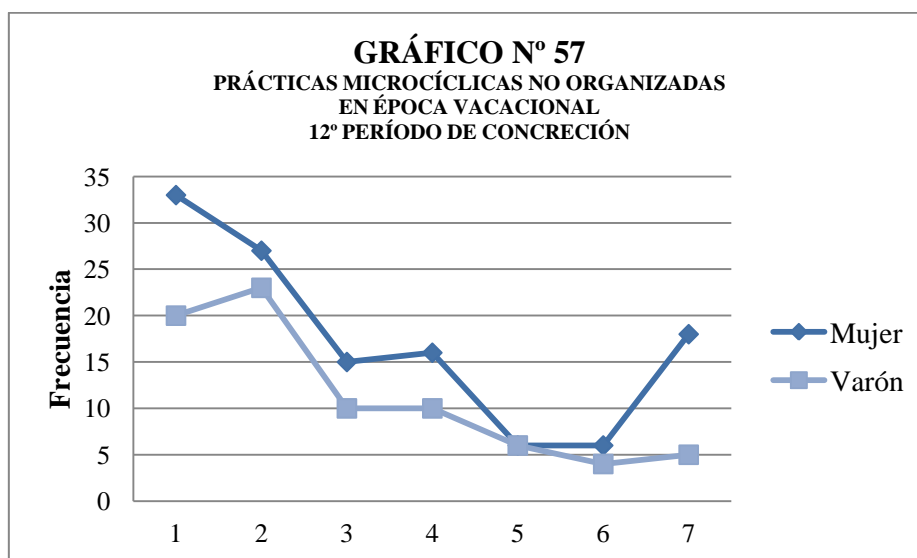
<b>TABLA Nº 93.1</b>		<b>NÚMERO DE PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS</b>						
	<b>ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS</b>							
<b>SEXO</b>	1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
Varón	20	23	10	10	6	4	5	78
Mujer	32	27	15	17	6	6	18	121
$\Sigma$	52	50	25	27	12	10	23	199

Un grupo de individuos ( $f=52$ ), que representa el (26,16%) de la totalidad de la muestra activa, acude (1) vez a sus espacios específicos de trabajo. Una práctica física por microciclo es la ratio más aceptada de consumo para el mayor número de practicantes activos de la muestra (Ibídem).

Del primer grupo de individuos ( $f=52$ ), que representa el (26,16%) de la totalidad de la muestra activa, que acude en (1) ocasión a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=20$ ) son varones, que representa el (25,64%) de su muestra; otro ( $f=32$ ) son mujeres, y representa el (26,44%) de la suya. Tanto en términos absolutos de participación activa, como de participación porcentual relativa muestral, el grupo de las mujeres está determinado por un número mayor de practicantes que el grupo de los varones (Ibídem).

Un grupo de individuos ( $f=50$ ), que representa el (25%) de la totalidad de la muestra activa, acude (2) veces a sus espacios específicos de trabajo. Dos prácticas físicas por microciclo es la segunda ratio más aceptada, de consumo para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del primer grupo de individuos ( $f=50$ ), que representa el (25,12%) de la totalidad de la muestra activa, que acuden en (2) ocasión a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=23$ ) son varones, que representa el (29,48%) de su muestra; otro ( $f=27$ ) son mujeres, y representa el (22,31%) de la suya. En términos absolutos de participación activa, el grupo de las mujeres está determinado por un número mayor de practicantes que el grupo de los varones, mientras que en términos de participación porcentual relativa muestral, el grupo de los varones presenta una ratio mayor de participación (Ibídem).



Un grupo de individuos ( $f=27$ ), que representa el (13,56%) de la totalidad de la muestra activa, acude (4) veces a sus espacios específicos de trabajo. Cuatro prácticas físicas por microciclo es la tercera ratio más aceptada, de gasto para el mayor número de practicantes de la muestra activa (Ibídem).

Del segundo grupo de individuos ( $f=27$ ), que representa el (13,56%) de la totalidad de la muestra activa, que acuden en (4) ocasiones a sus espacios específicos de trabajo, un subgrupo ( $f=10$ ) son varones, que representa el (12,82%) de su muestra; otro ( $f=17$ ) son mujeres, y representa el (14,04%) de la suya. En términos absolutos de participación activa, el grupo de las mujeres es mayor que el grupo de los varones, mientras que en términos de configuración porcentual relativa muestral, los dos grupos presentan ratios iguales de participación (Ibídem).



### 5.2.4.3.6 Tiempo medio utilizado durante las prácticas microcíclicas realizadas

Se aprecia que los varones emplean más tiempo por cada práctica física microcíclica que las mujeres, y que esa diferencia temporal es importante estadísticamente (Tabla nº 94).

TABLA Nº 94		TIEMPO POR PRÁCTICA FÍSICA REALIZADA			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Sexo	Varón	78	80,71	63,56	7,24
	Mujer	121	58,68	43,71	3,99

El tiempo medio por práctica física de los setentaiocho varones es de (80,71) minutos, mientras que el de las ciento veintiuna mujeres es de (58,68) minutos, con una diferencia de medias de (22,03); un error típico de la diferencia de (7,57) y un intervalo de confianza: inferior (7,09) y superior (36,96).

Una vez realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias son significativas ( $p=0,00$ ).

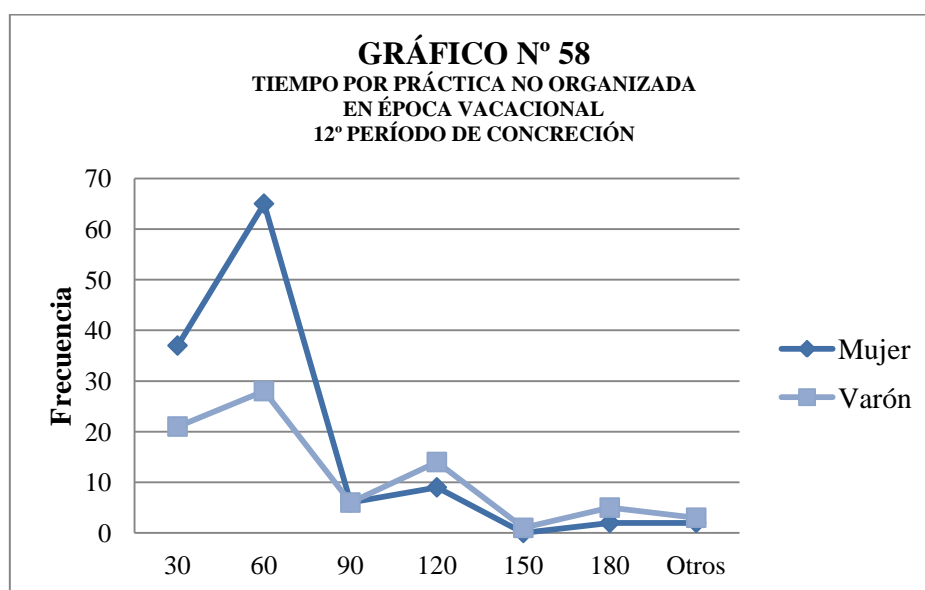
### Niveles de agrupamiento del tiempo utilizado por práctica microcíclica

Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de gasto temporal para los individuos de la muestra activa (Tabla nº 94.1 y Gráfico nº 58).

TABLA Nº 94.1		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS						
		ESTRATÉGICAS Y TÁCTICAS						
SEXO	30´	60´	90´	120´	150´	180´	+180´	Σ
Varón	21	28	6	14	1	5	3	78
Mujer	37	65	6	9	0	2	2	121
Σ	58	93	12	23	1	7	5	199

Un grupo de individuos ( $f=93$ ), que representa el (47%) de la totalidad de la muestra activa, emplea un máximo de (60) minutos por práctica física; un segundo grupo ( $f=58$ ), que representa el (29%) de esa misma muestra, emplean (30) minutos por cada práctica física y, un tercer grupo ( $f=23$ ), que representa el (12%) de esta misma muestra activa, emplean (120) minutos (Ibídem).

Un grupo de varones ( $f=28$ ), que representa el (36%) de su muestra activa, emplea un tiempo máximo de (60) minutos, por práctica microcíclica; un grupo de varones ( $f=21$ ), que representa el (27%) de su muestra activa, emplea (30) minutos por cada práctica física microcíclica; un tercer grupo de varones ( $f=14$ ), que representa el (18%) de su muestra activa, emplea (120) minutos. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por práctica física microcíclica son las ratios más solicitadas de consumo temporal para el grupo de los varones (Ibídem).



Las mujeres ( $f=65$ ), que representan el (54%) de su muestra activa, emplean un tiempo máximo de (60) minutos por cada práctica física microcíclica; un grupo ( $f=37$ ), que representa el (31%) de su muestra, emplea (30) minutos y, un tercer grupo de mujeres ( $f=9$ ), que representa el (7%) de su misma muestra, emplea (120) minutos por cada práctica microcíclica. Sesenta, treinta y ciento veinte minutos por cada práctica son las ratios solicitadas de consumo temporal para el grupo de las mujeres (Ibídem).

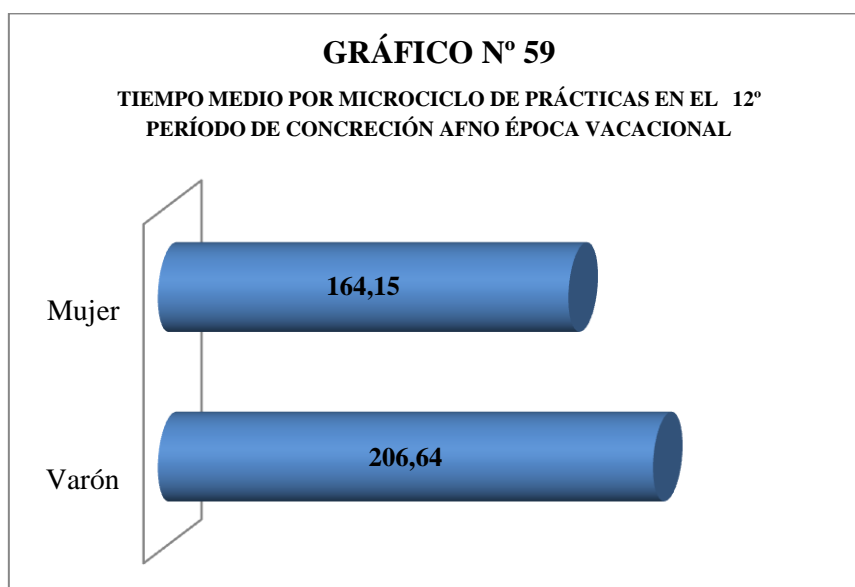
#### 5.2.4.3.7 Tiempo medio utilizado por la totalidad de las prácticas realizadas por cada microciclo

Estadísticamente no se aprecian diferencias significativas en el tiempo total microcíclico entre los varones y las mujeres (Tabal n° 95 y Gráfico n° 59).

TABLA N° 95		TIEMPO POR PRÁCTICAS MICROCÍCLICAS			
		N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
<b>Sexo</b>	Varón	78	206,64	192,80	21,83
	Mujer	121	164,15	129,03	11,73

El tiempo medio empleado en la totalidad de las prácticas por microciclo de los 78 varones es de (206,64) minutos, mientras que el de las 121 mujeres es de (164,15) minutos, con una diferencia de medias de (40, 49); un error típico de la diferencia de (22,81) y un intervalo de confianza para la diferencia: inferior (-4,49) y superior (85,47).

Realizado el estudio de medias para muestras independientes, se comprueba que sus diferencias no son significativas ( $p=0,08$ ).



## 6. DISCUSIÓN

Este trabajo intenta descubrir algunos de los perfiles relacionados con las costumbres, hábitos o prácticas que hacen que este núcleo de población universitaria pueda tener o no un estilo de vida distinto al resto de población no universitaria, tanto desde el análisis detallado de aquellas formas de comportamiento más o menos saludables, seleccionadas para este trabajo, como desde las actuaciones más específicas de funcionalidad recreativa que justifica una parte muy importante del tiempo académico no presencial, sobre todo, porque muchos jóvenes dejan de practicar actividad física y deportiva al ingresar en la universidad<sup>329, 331</sup>. El paso de Primaria a Secundaria, puede ser también un estadio de pérdida de actividad física para los jóvenes<sup>332</sup>, aunque la edad de abandono de esta práctica, se sitúa en los 18,43 años, tanto Hernández<sup>333</sup> como Viera<sup>82</sup>, aseguran que la falta de tiempo es el motivo principal de este abandono, por lo que es necesario estudiar el comportamiento funcional de esta población, tanto en términos cuantitativos de condicionalidad<sup>334</sup>, como en términos cualitativos de formalidad<sup>334</sup>, por lo que la característica “sexo poblacional” justifica en gran medida nuestras incertidumbres iniciales de estudio<sup>335</sup>.

El estudio contextualizado de los alumnos de nuestra Universidad (USAL), la interpretación de los resultados obtenidos con sus conclusiones y el cotejo con otros, de otras universidades y poblaciones, harán posible el encuentro de estrategias en busca de un objetivo común preestablecido, tanto desde los estilos de vida más saludables, como desde las actividades físicas que se eligen y la frecuencia con que se practican, todo como complemento de una formación más integral para nuestros jóvenes<sup>336</sup>.

### 6.1 Desde algunas de las cuestiones funcionales relacionadas con el dimorfismo sexual

Amparados por algunos de los criterios de Rubia<sup>337</sup>, en su justificación relacional neurobiológica/conductual orgánica, funcional o sexual, así como, por la especificidad de sus cargas hormonales (químicas), presupuestos funcionales (anatomofisiológicos) y proporcionalidad genética<sup>338</sup>, sin perder de vista tal relación<sup>339</sup>, posiblemente, podamos enumerar cualitativamente algunas de las diferencias activas físicas entre varones y mujeres, declinadas en las decisiones por ellos tomadas, sin querer con esto justificar alguna desigualdad<sup>340</sup>. “*No existe un cerebro unisex... El cerebro configura la manera en que vemos, oímos y gustamos*”<sup>339</sup>, detectándose

diferencias cerebrales genéticas, estructurales, funcionales, hormonales y químicas entre mujeres y varones, comprobando que ambos utilizan áreas y circuitos cerebrales distintos para solucionar los mismos problemas, procesar el lenguaje y experimentar las emociones<sup>341, 343</sup>. Generalmente, las mujeres, no realizan propuestas físicas violentas ni se agreden como los varones. Su cercanía se cimenta sobre las aptitudes sociales, empatía e inteligencia emocional<sup>344, 345</sup>. Sus tareas motoras son delicadas<sup>346</sup>, con alta valoración comunicativa, relacional y organizativa<sup>347</sup>. Tanto la estructura cerebral, como el efecto hormonal, determinarán la conducta personal y la forma de pensar<sup>348</sup>.

### **6.1.1 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos psicomotrices energéticos (CAI), perteneciente al dominio 1**

Dentro del espectro de significación motriz personalista aparecen, desde la soledad, comportamientos individualizados donde, al no existir las incertidumbres de funcionalidad, posibilitan ciertos eslóganes motrices de concreción causal, por lo que la no violencia, la no agresión o la no competición (aunque no obligatoriamente ni en todos los casos) presuponen los elementos propedéuticos de su lógica interna.

Así, con relación a los aspectos funcionales de este trabajo cercanos a las peculiaridades concretas de varones y mujeres que hemos señalado, comprobado que, las mujeres ostentaron mayor participación que los varones en las actividades físicas organizadas estratégicas psicomotrices (CAI), caracterizadas por su individualidad funcional [Sistemas Praxiológicos Psicomotores Energéticos, decantados por una solución de la tarea rutinaria, con poca o nula dependencia de la creatividad; expresivos, con rasgos dominantes hacia la expresión y estética; malabarísticos, con manipulación de objetos en busca del equilibrio, la armonía, la eficiencia o la estética; introyectivos, tras la búsqueda del autoconocimiento, dominio corporal o equilibrio psicosomático y praxiotecnológico, donde el practicante y la máquina, tras ajustes adaptativos, justifican su identidad funcional en ausencia de incertidumbres llegadas de los adversarios, de los compañeros y del entorno<sup>316</sup>, manifestado en diez de los doce períodos de concreción estudiados. Solamente en el 3<sup>er</sup> período de las Actividades Físicas No Organizadas en época Lectiva (AFNOL), los varones obtuvieron mejores resultados de participación que las mujeres. No obstante el estudio oferta una valoración diferenciada significativa de las mujeres con respecto a los varones en tres de los diez períodos de concreción, que se corresponden con los primeros períodos de las épocas de funcionalidad AFOL,

AFNOL y AFNOV. Los varones solamente obtienen superioridad con respecto a las mujeres en dos de los doce períodos de concreción contrastados; terceros períodos de las épocas de funcionalidad AFNOL y AFOV, de los cuales, el 1º pone de manifiesto que su diferencia con respecto a las mujeres es, estadísticamente, significativa.

### **6.1.2 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos psicomotrices adaptativos (CAi), perteneciente al dominio 1**

Se ha podido comprobar que las mujeres ostentaron mayor valor participativo que los varones en las actividades físicas organizadas estratégicas psicomotrices (CAi), caracterizadas por su individualidad funcional [Sistemas Praxiológicos Psicomotores Adaptativos, o conjunto de prácticas emergentes, en contacto de un medio con incertidumbre, generalmente natural salvaje o semidomesticado<sup>349</sup>] llegadas del entorno, manifestado en siete de los doce períodos de concreción. Los varones mostraron superioridad participativa con respecto a las mujeres en cinco, de los cuales, uno; el segundo período de la primera época AFOL, se mostró estadísticamente significativos. De los siete períodos donde las mujeres mostraron superioridad participativa, el primero de concreción de la segunda época de funcionalidad AFNO, se manifestó estadísticamente significativo.

### **6.1.3 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos psicomotrices (CAI y CAi), pertenecientes al dominio 1**

Hay que reseñar que, la participación de las mujeres fue mayor que la de los varones en las actividades físicas organizadas estratégicas psicomotrices (CAI y CAi), pertenecientes al dominio 1, caracterizadas por su individualidad funcional y sin oponente, sin embargo, de los once períodos favorables a su concurso, solamente en tres las diferencias, estadísticamente, se mostraron significativas: el segundo período de la primera época AFOL, así como el primer período de la época AFNOL, y el primer período de la época AFNOV.

### **6.1.4 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos interactivos de cooperación (cAI), así como con los sistemas praxiológicos adaptativos-interactivos de cooperación (cAi), pertenecientes al dominio 3**

Para Pokorski<sup>350</sup>, el cerebro femenino es generalmente más empático y sigue mejor las señales no verbales emitidas por otros, incluso en circunstancias de pérdida perceptiva. El masculino, más sistematizado, generalmente es capaz de analizar

emocionalmente la realidad desde actitudes funcionales viscerales. No obstante, esto no es exclusividad; no todos los hombres tienen el tipo de cerebro masculino, y no todas las mujeres tienen el tipo de cerebro femenino<sup>351</sup>. Las áreas que tienen relación con los sentimientos viscerales, en el cerebro de la mujer, son más grandes y están más sensibilizadas<sup>352</sup>. Los sentimientos emitidos corporalmente se procesan en la ínsula; las emociones negativas se previenen, juzgan, controlan e integran en el cortex cingulado anterior, que es mayor y se activa más fácilmente en las mujeres<sup>352, 353</sup>. La percepción y lectura de rostros, de tonos de voz, de fisonomía, de gestos corporales, son herramientas poderosas de las mujeres<sup>354, 357</sup>, junto a las funciones cerebrales izquierdas<sup>358</sup>, incluso en estados patológicos como la esquizotipia psicométrica<sup>359</sup>.

Los miedos, como respuesta emocional, dependen de manera más determinante de los factores genéticos relacionados con el sexo y el ambiente, sobre todo, en las niñas púberes y pre-púberes, puesto que éstas profundizan más en la observación de los gestos, de las posturas y de las miradas<sup>360</sup>, e incluso, experimentan mejor el dolor ajeno y el propio visceral profundo<sup>361</sup>. Las mujeres se ríen más que los hombres, por lo que su atracción social es mayor<sup>362</sup>. Existe una correlación entre las bases neuronales de los bebés de nueve meses y la percepción de los mecanismos del «gesto de dar», como comunicación no verbal, encontrando diferencias significativas, a favor de las niñas, con respecto a los niños<sup>363</sup>.

Cualidades éstas, que toman sentido de funcionalidad específica expresiva-comunicativa y artística desde las familias de significación táctica sociomotriz (cAI y cAi), caracterizadas por su filosofía de acción cooperativista en ausencia de incertidumbres llegadas del entorno y del oponente (Sistemas Praxiológicos Interactivos de Cooperación), en el primer caso, y del adversario (Sistemas Praxiológicos Adaptativos-Interactivos de Cooperación), en el segundo caso. Las mujeres activas de la USAL fueron protagonistas activas en nueve de los doce períodos de concreción de actividad física de la familia cAI con valoraciones más altas que las de los varones, sin embargo, en ninguna de ellos, las diferencias, estadísticamente, se manifestaron significativas. En tres períodos, no fue posible emitir juicio de valor, pues no registraron adeptos de ninguno de los dos sexos.

Las mujeres activas de la USAL obtuvieron valoraciones más altas que los varones en cinco de las doce posibles, respecto a la familia de actividad física (cAi) y,

en ninguna de ellos, las diferencias, estadísticamente, fueron significativas. Los varones en cambio, fueron superiores a las mujeres de la USAL en cuatro, de los doce posibles períodos estudiados, aunque en ninguno de ellos las diferencias con respecto a las mujeres se mostraron significativas. En tres períodos, no fue posible emitir juicio de valor, pues no registraron adeptos en ninguno de los dos sexos.

### **6.1.5 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos interactivos de oposición (CaI), así como con los sistemas praxiológicos adaptativos-interactivos de oposición (Cai), pertenecientes al dominio 2**

Los varones se agrupan por medio de afiliaciones categóricas con alto sentido cognitivista, mientras que las mujeres piensan en sus grupos como plataformas de ajustes diádicos, regulados desde el consenso, la satisfacción, la cohesión y el afecto<sup>364</sup>, activando más sus áreas cerebrales motoras cuando su relación emocional es negativa, circunstancia que referencia a la mujer como emocionalmente más expresiva<sup>265</sup>, con mayor activación en la amígdala izquierda, tálamo izquierdo, hipotálamo, cuerpos mamilares, caudado izquierdo, y corteza pre-frontal medial, mientras que los varones detectan mejor las positivas, apreciándose mayor activación en la amígdala izquierda, así como en la circunvolución frontal inferior bilateral<sup>366</sup>. Las mujeres comprenden mejor los contenidos emocionales, incluso durante el transcurso de los mismos. Los hombres son más lentos en comprender los cambios emocionales acaecidos<sup>367</sup>.

En primer contacto emocional tiene lugar en la amígdala (mayor en los varones que en las mujeres), donde se procesa y expresa la ira, el miedo y la agresividad, desde donde las informaciones se dirigen al cortex y al hipocampo. En cambio el cortex pre-frontal y el cíngulo anterior, lugares reguladores de estas aptitudes, son mayores en las mujeres<sup>339, 368</sup>.

Con relación a los aspectos funcionales estratégicos sociomotrices de nuestro trabajo que tienen que ver con estas peculiaridades concretas, hemos podido comprobar que los varones mostraron mayor predisposición que las mujeres en las actividades físicas organizadas estratégicas sociomotrices (CaI y Cai), determinantes del dominio 2, caracterizadas por su individualidad funcional en ausencia de incertidumbres auxiliares llegadas del compañero, en donde la contracomunicación es el rasgo dominante de su lógica interna, al mismo tiempo que este proceder es conviviente con aquellas incertidumbres llegadas del oponente, en el primer caso (Sistemas Praxiológicos



Interactivos de Oposición), y del oponente y entorno, en el segundo (Sistemas Praxiológicos Adaptativo-Interactivos de Oposición), donde el rasgo dominante de su lógica interna viene compartido por la contracomunicación motriz, que requiere del practicante la descodificación de información proveniente del adversario, y la descodificación de la información que proviene del medio de práctica, al cual debe adaptarse con éxito para hacer valer sus acciones contracomunicativas.

En el primer caso (CaI), once de los doce períodos de concreción son favorables a los varones, y las diferencias con las mujeres, estadísticamente, se muestran significativas, solamente el décimo segundo período, perteneciente a la cuarta época de funcionalidad AFNOV, se muestra favorable a las mujeres, pero su diferencia con los varones, estadísticamente, no es significativa. En el segundo caso (Cai), tres de los doce períodos son favorables a los varones y, simplemente uno a las mujeres, enunciando que ninguna de sus diferencias, estadísticamente, aparecen significativas. Valorando las dos familias juntas (dominio 1), como psicomotrices, diez períodos son favorables a los varones y, todas sus valoraciones, se muestran, estadísticamente, significativas.

#### **6.1.6 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos interactivos tácticos de cooperación y oposición (caI), así como con los sistemas praxiológicos tácticos adaptativos-interactivos de cooperación y oposición (cai), pertenecientes al dominio 3**

Al principio del desarrollo, la testosterona influye en la diferenciación sexual del cerebro de los mamíferos, así como en su comportamiento y, ante situaciones jugadas conflictivas, las mujeres y los varones se comportan de forma diferente, en relación a la agresividad y a la competición, lo cual, tiene mucho que ver con la GABAérgica y los sistemas serotoninérgicos y neuroesteroideos<sup>369</sup>, sobre todo, en los momentos en los que los testículos son más activos, por lo que se evidencia mayor concentración de testosterona en el desarrollo de los varones que en el desarrollo de las mujeres, con las consecuencias relacionales referidas a las conductas típicas de los juegos juveniles masculinos<sup>370</sup>.

*"No es que la mujer no sea agresiva, es que lo es de forma diferente"*<sup>371</sup>. La agresión verbal, desencadenante de insultos es propia de la mujer<sup>372</sup>.

Las estructuras cerebrales y la biología hormonal del varón generan una realidad exclusivamente masculina, dando lugar a conductas masculinas. El cerebro femenino, el estrógeno, la progesterona y la oxitocina predisponen los circuitos cerebrales hacia las conductas típicas femeninas. En el cerebro masculino, son la testosterona, la vasopresina y una hormona llamada SIM. Los varones y las mujeres pueden alcanzar los mismos fines y desarrollar las mismas tareas por medio de circuitos diferentes<sup>373</sup>.

Los niños se interesan por actividades distintas de las que se interesan las niñas<sup>374, 375</sup>. Los niños participan más en actividades deportivas, mientras que las niñas se interesan más por actividades sociales y académicas<sup>376, 377</sup> y, al referirnos a las meramente activas, los niños muestran mayor actividad<sup>378</sup> y, ésta, comienza en el cerebro<sup>379</sup>. Cuando a las niñas se les patrocina metodológicamente hacia objetivos de actividad física saludable, pueden ser tan o más activas que los niños<sup>380</sup>.

En la primera etapa del desarrollo fetal, la testosterona masculiniza su cuerpo y su cerebro, formando los circuitos cerebrales que controlan las conductas masculinas y atrofiando aquellos otros circuitos que diseñan las conductas femeninas, después, la hormona SIM se une a la testosterona para desfeminizar el cerebro y el cuerpo del varón, además de contribuir a formar los principales circuitos cerebrales masculinos del varón para la conducta exploratoria, el control muscular y motor, las destrezas espaciales y el juego brusco<sup>381, 373</sup>.

La influencia de los adultos sobre las niñas y los niños no modifica significativamente sus conductas lúdicas, las primeras se interesan más por los juegos cooperativos, mientras que los segundos sienten predilección por los juegos de lucha, defensa del territorio y, en general, por el enfrentamiento. La victoria decide altas posiciones sociales y produce más testosterona que la derrota; para los niños perder es inaceptable. Los estudios empíricos demuestran que, en los parques infantiles de todo el mundo, los niños se pelean, alborotan y, con frecuencia, entran en guerras imaginarias; las niñas no<sup>373</sup>. Frente al interés de las mujeres por los aspectos saludables del deporte, los hombres muestran mayor preocupación por los deportes de rendimiento<sup>382</sup>.

Con relación a los aspectos funcionales tácticos sociomotrices expuestos en este trabajo, que tienen que ver con estas peculiaridades concretas, se ha podido comprobar que los varones muestran mayor participación que las mujeres en las actividades físicas

organizadas tácticas sociomotrices (caI y cai), caracterizadas por su colectividad funcional en ausencia de incertidumbres llegadas del medio, en el primer caso, al mismo tiempo que este proceder es conviviente con aquellas incertidumbres llegadas del oponente y auxiliar (Sistemas Praxiológicos Tácticos Interactivos de Cooperación y Oposición), en el primer caso, y del oponente, auxiliar y medio (Sistemas Praxiológicos Tácticos Adaptativos-Interactivos de Cooperación y Oposición), en el segundo. En el caso de (caI), los doce períodos de concreción son favorables a los varones, de los cuales, diez, se muestran diferenciadamente significativos con respecto a las mujeres. En el caso de (cai), solamente el primer período de concreción, de la época de funcionalidad AFOV es cuantificablemente positivo a favor de los varones, aunque las diferencias con respecto a las mujeres no son, estadísticamente, significativas. De forma conjunta, también diez períodos se muestran significativos a favor de los varones.

#### **6.1.7 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai), pertenecientes a los dominios 2 y 3**

Con relación a los aspectos funcionales estratégicos-tácticos sociomotrices expuestos, se ha comprobado que los varones muestran mayor participación que las mujeres en las actividades físicas organizadas sociomotrices (CaI, Cai, cAI, cAi, caI y cai), caracterizadas por su colectividad funcional, bien como oposición o contracomunicación, bien como oposición-cooperación o contracomunicación-comunicación, en ausencia o en presencia de incertidumbres llegadas del medio, del oponente o del auxiliar. En once, de los doce períodos de concreción, los varones muestran diferencias significativas, con respecto a las mujeres. Las mujeres, solamente en el duodécimo período de concreción se muestran superiores a los varones, apreciando, estadísticamente, significatividad en las diferencias.

#### **6.1.8 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos estratégicos o individuales (CAI, CAi, CaI, Cai), pertenecientes a los dominios 1 y 2**

Dentro del espectro de significación motriz personalista aparecen, desde la individualidad, comportamientos únicos y personales donde, al no/si existir las incertidumbres de funcionalidad llegadas del auxiliar o compañero, posibilitan ciertos modelos motrices de concreción causal, por lo que la no violencia, la no agresión (en los dos primeros casos, aunque no en los dos siguientes), presuponen los elementos

propedéuticos de sus lógicas internas, caracterizadas fundamentalmente por la ausencia de equipo.

Así pues, con relación a los aspectos funcionales de este trabajo cercanos a las peculiaridades concretas de varones y mujeres que hemos señalado, comprobado que, las mujeres ostentaron mayor participación que los varones en las actividades físicas organizadas estratégicas psicomotrices (CAI, CAi, CaI y Cai) en su conjunto, caracterizadas por su individualidad funcional [Sistemas Praxiológicos Psicomotores Energéticos, decantados por una solución de la tarea rutinaria, con poca o nula dependencia de la creatividad; expresivos, con rasgos dominantes hacia la expresión y estética; malabarísticos, con manipulación de objetos en busca del equilibrio, la armonía, la eficiencia o la estética; introyectivos, tras la búsqueda del autoconocimiento, el dominio corporal o el equilibrio psicosomático y praxiotecnológico, donde el practicante y la máquina, tras ajustes adaptativos, justifican su identidad funcional<sup>316</sup>] en ausencia o no, de incertidumbres llegadas de los adversarios, nunca de los auxiliares o de los compañeros, en ausencia o no del entorno, manifestado en nueve de los doce períodos de concreción estudiados, de los cuales, seis, muestran, con respecto a los varones, diferencias estadísticamente significativas. Los varones obtuvieron mejores resultados de participación que las mujeres en dos de los doce períodos de concreción, pero únicamente en uno, las diferencias, con respecto a las mujeres, fueron estadísticamente significativas.

### **6.1.9 Dimorfismo cerebral y su relación con los sistemas praxiológicos tácticos o sociomotrices grupales (cAI, cAi, caI y cai), pertenecientes al dominio 3**

Dentro del espectro de significación motriz personalista aparecen, desde la colectividad, comportamientos plurales y conjuntados donde, al existir las incertidumbres de funcionalidad, posibilitan ciertos modelos motrices de concreción, por lo que la presencia de violencia o su ausencia, la agresión o su ausencia y la competición o su ausencia (con contacto o sin contacto del oponente, pero siempre en presencia del auxiliar) presuponen los elementos propedéuticos de sus lógicas internas, caracterizadas fundamentalmente por la existencia de equipo.

Con relación a los aspectos funcionales de este trabajo cercanos a las peculiaridades concretas de varones y mujeres que hemos señalado, comprobado que, los varones ostentan la total participación en las actividades físicas organizadas tácticas

(cAI, cAi, caI y cai), en su conjunto, caracterizadas por su colectividad funcional [Sistemas Praxiológicos Sociomotrices Cognitivos, decantados por una búsqueda de la solución de la tarea siempre nueva, con gran dependencia de la creatividad; expresivos, con rasgos solidarios de funcionalidad; malabarísticos y abiertos con manipulación de objetos al encuentro de eficacia, eficiencia y efectividad; interrelacionales y comunicativos, tras la búsqueda de respuestas contracomunicativas, donde los practicantes existen siempre en función del conjunto<sup>316</sup>] en ausencia o no, de incertidumbres llegadas de los adversarios, pero siempre de los auxiliares o compañeros y en ausencia o no de las incertidumbres del entorno. En diez de los doce períodos de concreción se muestran, con respecto a las mujeres, diferencias significativas.

## **6.2 Desde el plan de actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles**

El objetivo de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario y Actividad Física relacionada con la Salud, aprobada por la 57ª Asamblea Mundial de la Salud en 2004, en resolución WHA57.17, fue crear un entorno favorable para adoptar medidas sostenibles a nivel mundial, sobre los regímenes alimentarios insalubres y la inactividad física, y así prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles, aprobándose en la 61ª Asamblea Mundial de la Salud en 2008 (resolución WHA61.14). La 63ª Asamblea Mundial de la Salud en 2010, hace suyo el conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos, bebidas no alcohólicas y actividad física, así como de los conceptos de actividad física moderada y actividad física vigorosa<sup>24, 25</sup>, señalando que la inactividad física es el tercer/cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). A modo de preámbulo holístico, ve la luz el documento marco para elaborar una Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, que prevenga y controle las enfermedades crónicas relacionadas con el régimen alimentario y la inactividad física<sup>14</sup>.

### **6.2.1 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el régimen alimentario y la actividad e inactividad física**

El comportamiento de la muestra encuestada frente a estas dos cuestiones: régimen alimentario y actividad/inactividad física, determina que el 11,21% de la totalidad de la muestra sigue algún tipo de dieta especial, lo que supone un menor porcentaje que el correspondiente a la muestra activa (11,59%) y mayor que el propio

de la muestra pasiva (9,31%). También, se ha podido constatar que el 6,22% de los varones de la totalidad de la muestra sigue algún tipo de dieta especial; menor porcentaje que el correspondiente a los varones de la muestra activa (6,83%) y mayor que el determinado por los de la muestra pasiva (1,81%). De igual manera, se ha comprobado que el 13,38% de las mujeres de la totalidad de la muestra sigue algún tipo de dieta especial; menor porcentaje que las mujeres de la muestra activa (13,95%) y mayor que las mujeres de la muestra pasiva (11,45%). Por lo que se aprecia la existencia de una relación mayor entre los varones y las mujeres de la muestra activa USAL, que entre los varones y las mujeres de la muestra pasiva USAL y el seguimiento de algún tipo de dieta especial.

En cuanto a la actividad/inactividad física, los resultados extraídos de los datos aportados por la muestra de nuestro estudio, nos dicen que el 74,10 de la totalidad de la muestra practican algún tipo de actividad física, y el 25,89 no. El 24,52% de la muestra activa son varones, y el 49,58% son mujeres que practican algún de actividad física, el resto, un 5,76% son varones pasivos y un 20,15% son mujeres no practicantes. Resultados muy distanciados al resto de trabajos publicados<sup>383</sup>. Después de efectuar un trabajo de investigación con los estudiantes de la Universitat de València, se llegó a la conclusión que el 93,1% de los hombres y el 60,4% de las mujeres de la muestra son activos físicamente, sin embargo, otros<sup>115, 384, 385</sup> comentan que aunque siguen existiendo diferencias entre la cantidad de prácticas físicas realizadas por los varones y por las mujeres, éstas no se muestran significativas.

Después de la publicación de la encuesta poblacional “*Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010*”, llevada a cabo por el Consejo Superior de Deportes (CSD) y el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)<sup>329</sup>, se manifiesta que el 80% de los españoles practica alguna actividad física o deportiva, de los cuales el 49% son varones y el 31% son mujeres, datos cercanos a los aportados por la USAL en cuanto al porcentaje total de participación de la muestra (74,10%), no así, en cuanto a los porcentajes parciales de varones (24,52%) y de mujeres (49,58%); un 5,90% más, con respecto a la valoración, como grupo único; un 24,48% más, como porcentaje parcial de los varones, así como un 18,58% menos, como porcentaje parcial de las mujeres. Ya con anterioridad<sup>386</sup>, este autor manifestó que el 46% de los varones españoles practicaban algún tipo de actividad física, mientras que las mujeres solamente alcanzaban el 27%.

Castillo Viera<sup>82</sup>, manifiesta... *“En los estudios encontrados acerca de la práctica de actividad física el porcentaje de practicantes es superior en los hombres que en las mujeres, tanto en población escolar, como juvenil o adulta”*. Datos, que en parte, son ratificados por De La Cruz<sup>387</sup>, el cual pondera la actividad de los varones por encima de la de las mujeres. En el estudio llevado a cabo, motivo de su tesis doctoral, pone de manifiesto que de los universitarios encuestados de la Universidad de Huelva, el (35,2%) de los hombres y el (16,4%) de las mujeres practicaban algún tipo de actividad física o deportiva, el resto, el (64,8%) de los hombres y el (83,5%) de las mujeres no eran practicantes, datos alejados de los resultados USAL, tanto respecto a los porcentajes de los varones activos de la muestra (24,52%), como a los de las mujeres, también activas (49,58%); un 10,48% menos, en el caso de los varones y un 13,18% más, en el caso de las mujeres. Sin embargo la proporcionalidad es diferente cuando la comparación se realiza con los alumnos de primero de carrera, pues los activos se elevaron al 73,4%, mientras que los pasivos solamente alcanzaron el 26,6%, determinando, en este segundo grupo, un mayor número de mujeres que de hombres; deducción similar a la aportada por Ponseti<sup>388</sup> y USAL. Lo que demuestra, es que los universitarios activos disminuyen y los pasivos aumentan, fundamentalmente por las aportaciones de las mujeres, según van avanzando en sus estudios académicos.

Por su parte, Salazar<sup>114</sup>, estudiando la relación entre actividad física e índice de masa corporal en la Universidad de Colima, manifiesta que sólo el 26% de los alumnos encuestados practicaban actividad física de forma regular en su tiempo de ocio; otra parte muy importante, el 53,9% se presentaban como inactivos, datos totalmente contrarios a los obtenidos de la muestra USAL, pues en este caso, el 74% de los alumnos encuestados practicaban asiduamente actividad física o deportiva y, solamente el 24% se presentaban como inactivos; datos más cercanos a los de Bañuelos<sup>85</sup>, pues de la totalidad de su muestra (739), el 64% eran universitarios activos y el 34% eran pasivos; mientras que Palomo<sup>389</sup>, considera que solamente el 8,5% eran activos físicamente y, el resto, un 91,5% de la totalidad de la muestra les clasificaba como sedentarios (85,9% de los varones y el 95,3% de las mujeres). También el Departamento de Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en su Informe Técnico del 2003, especifica que el 82,2% de los jóvenes (17/24) años eran sedentarios<sup>390</sup>. A través de una encuesta diagnóstica, de esta misma universidad, sobre estilos de vida, UC saludables<sup>391</sup>, se puso de manifiesto que el 15% de los estudiantes de 18 años; el 27%

de los estudiantes de 19/20 años; el 35% de los estudiantes de 21/22 años; el 32% de los estudiantes de 23/24 años, y el 37% de los estudiantes de más de 25 años, no realizan ningún tipo de actividad física. Por su parte, Nistal<sup>391</sup> afirma que el 61,8% de los encuestados eran activos físicamente.

El análisis realizado por París, sobre la práctica de actividad física en los Campeonatos Universitarios Internos de 47 universidades españolas<sup>392</sup>, indica que el 88% de los hombres fueron activos físicamente, mientras que solamente el 12% de las mujeres lo fue. Cuando se trataba de actividades abiertas propuestas por los distintos Servicios de Educación Física de estas universidades, el porcentaje alcanzaba el 24% de la totalidad de la muestra.

Después del estudio realizado<sup>393</sup>, respecto a la variabilidad participativa de los alumnos de la Universitat Politècnica de València en actividad física y deportiva a lo largo de 10 años, se demostró que la participación en estas actividades representaba un 400%. Mientras que en 1994/95 el resultado de participación fue de 6.511, en 2003/04 ascendió a 25.822. También se pudo comprobar que la diferencia participativa entre hombres y mujeres en 1994/95 era del 67,2%, mientras que en el curso 2003/04 se redujo hasta el 25%. En 2007, el 62.5% de los practicantes fueron hombres y el 37.5%, mujeres, datos contrarios a los obtenidos en el estudio USAL (37,98 puntos porcentuales más, en el caso de los varones, y 36,60 puntos porcentuales menos en el caso de las mujeres). Palomo<sup>389</sup>, por su parte descubre que solamente el 8,5% de la totalidad de la muestra son activos físicamente (14,10% con respecto a los varones y el 4,70% con respecto a las mujeres); 10,42 puntos porcentuales menos que los correspondiente a los varones activos USAL, y 44,88 puntos porcentuales menos que los correspondientes a las mujeres activas USAL.

Con respecto a la cuota de participación de la mujer universitaria en actividad física y deportiva<sup>394</sup>, se comprobó, después de realizar una investigación con una muestra de 1.566 mujeres de la Universitat de València y de la Universitat Politècnica de València, que el 49.4% de la muestra realizaba algún tipo de actividad física; 21,5 puntos porcentuales menos que los mostrados por las mujeres de la muestra USAL).

Si nos atenemos a la participación de varones y mujeres en las distintas épocas de funcionalidad lectivas y vacacionales de las múltiples actividades físicas organizadas o no, relacionadas con la muestra estudiada, comprobamos que los varones son más



activos que las mujeres, en los dos primeros períodos de concreción de AFOL y AFOV, en cambio las mujeres son más activas en los tres periodos de concreción de AFNOL y AFNOV, apareciendo estas diferencias entre varones y mujeres, estadísticamente significativas. Los períodos 3º de AFO en época lectiva ( $p=0,08$ ), así como el 3º de AFO en época vacacional ( $p=0,16$ ), no muestran diferencias, estadísticamente significativas, entre varones y mujeres activos.

### **6.2.2 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el tabaco**

Adolf Ogi, Asesor Especial del Secretario de las Naciones Unidas y responsable de los Deportes para el Desarrollo y la Paz, conjuntamente con los representantes del Comité Olímpico Internacional, Fédération Internationale de Football Association, Fédération internationale de l'Automobile y Olympic Aid, y la Dra. Margaret Chan, Directora General de la OMS, lanzan la campaña a favor del Deporte sin Tabaco<sup>11</sup>.

La resolución WHA54.18 de la 54ª Asamblea Mundial de la Salud solicita mayor lucha contra el tabaco. La OMS se asocia a eventos sin tabaco, como los Juegos Olímpicos de Invierno de 2002 en Salt Lake City, la Copa Mundial de la FIFA en 2002, disputados en Japón y Corea. En febrero de 2002, bajo el título de «*Europa Sin Tabaco*» se reúnen en Varsovia cuarentaiocho de los Estados Miembros de la Organización para debatir el texto propuesto. Margaret Chan, propone que el tema del Día Mundial de la Salud 2002 fuera la actividad física, bajo el título: «*Por tu salud, muévete*». En abril de 2002, en São Paulo, Margaret Chan y el Presidente de Brasil participan en el acto más importante del Día Mundial de la Salud, centrado en la labor realizada por el movimiento «*Agita Mundo*»<sup>11</sup>.

Una de las dos variables que con mayor presencia aparece, en el comportamiento de la muestra encuestada, tanto entre los varones como entre las mujeres es el tabaco, que lo hacen con un porcentaje de 25%, no encontrando diferencias, estadísticamente significativas, entre los varones y a las mujeres de la USAL.

El 24,73% de la totalidad de la muestra consume tabaco de forma habitual; mayor porcentaje que la muestra activa (21,07%) y menor porcentaje que la muestra pasiva (35,62%). Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, hace referencia a la media grupal de la muestra (30,1%), cuyo porcentaje es mayor que la muestra USAL, y Rodríguez<sup>396</sup>, descubre que el 27,5% de los 335 estudiantes extremeños estudiados; alumnos de las

Facultades de Educación y Formación del Profesorado son fumadores, mientras que Bartolomé y Rechea<sup>397</sup>, posicionan a la mayoría de su muestra de estudio poblacional de 1050 sujetos, entre 16 y 64 años, como altos consumidores habituales, en cambio Ysern<sup>398</sup>, aprecia que el 33,4% de los encuestados son fumadores y que éstos aumentan con la edad, coincidiendo en esta observación con Díez-Gañán<sup>399</sup>, datos más cercanos a los del estudio USAL. De forma parecida Hernández<sup>400</sup>, después de realizar un estudio con 367 adolescentes de edades comprendidas entre 12 y 16 años, llegan a la conclusión que el 38,1% de la muestra encuestada son fumadores, datos muy parecidos a los propuestos con anterioridad.

El 25% de los varones de la totalidad de la muestra consume habitualmente tabaco; mayor porcentaje que los varones de la muestra activa (23%) y menor que los de la muestra pasiva (30%). Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, señala que la media de los varones fumadores de su muestra es 38,3%; porcentaje mucho más alto que los varones de la USAL, mientras que Rodríguez<sup>496</sup> contabiliza el 19,3%. El 25% de las mujeres de la totalidad de la muestra consume habitualmente tabaco, mayor porcentaje que las mujeres de la muestra activa (20%) y menor porcentaje que las mujeres de la muestra pasiva (75%). Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, señala que la media de la muestra de las mujeres (23,5%) es menor que la muestra USAL, mientras que Rodríguez<sup>496</sup> indica que en su muestra femenina alcanza el 29,3%. Por lo que apreciamos la existencia de una relación menor entre el grupo de los varones y el grupo de las mujeres activos y el consumo de tabaco, con respecto al grupo de los varones y el de las mujeres pasivos. A tal respecto, Filippini<sup>401</sup>, después de realizar un estudio sobre una muestra de 3.000 alumnos universitarios con una edad media de 24,4 años, señalan que no existen diferencias significativas entre la muestra activa y la muestra pasiva, con respecto al consumo de este producto.

### **6.2.3 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el índice de masa corporal (IMC)**

En mayo de 2002, la 55ª Asamblea Mundial de la Salud solicita la elaboración de una estrategia mundial de la OMS en materia de régimen alimentario, actividad física y salud en consulta con los Estados Miembros y el sistema de las Naciones Unidas (WHA55.23). La evidencia muestra que existen grupos de población que pueden llegar sanos a los ochenta años si consumen alimentos sanos, realizan actividad física y evitan fumar. Entre las políticas a seguir, este documento destaca, entre otras, la promoción de

la actividad física y el deporte para todos durante toda la vida. Más de 1000 millones de adultos en todo el mundo tienen un peso excesivo, y al menos 300 millones son clínicamente obesos<sup>402</sup>.

La media del índice de masa corporal ( $\bar{x}$ =IMC) proporcionada por la totalidad de la muestra como grupo único, se posiciona sobre la *normalidad biotipológica* ( $\bar{x}=22,12$ ) kg/m<sup>2</sup>, mientras que Salazar<sup>114</sup>, sobre una muestra de estudios de licenciatura de la Universidad de Colima, indica que su promedio se eleva a ( $\bar{x}=25,20\pm 4,14$ ) kg/m<sup>2</sup>, valores comprendidos dentro de los que determinan la ratio de *sobrepeso biotipológico*. Por lo que se deduce que la muestra USAL alcanza niveles centrales de normalidad, mientras que la muestra COLIMA se eleva hasta valores iniciales de *sobrepeso*, semejantes a los proporcionados por Ponce y Ponce de León<sup>395</sup> determinados con una media de ( $\bar{x}=26.7\pm 6.0$ ) kg/m<sup>2</sup>, para una muestra única, con una media de ( $\bar{x}=28.3\pm 6,2$ ) kg/m<sup>2</sup> para los hombres, y una media de ( $\bar{x}=25.4\pm 5.5$ ) kg/m<sup>2</sup>, para las mujeres; valores también alejados de los obtenidos por Bonilla<sup>403</sup>, en su estudio de calidad de vida y valores antropométricos con estudiantes pre-universitarios, con índices únicos de ( $\bar{x}=22.17\pm 3,99$ ) kg/m<sup>2</sup> y específicos de ( $\bar{x}=22.08\pm 4.49$ ) kg/m<sup>2</sup>, para los hombres, y ( $\bar{x}=22.23\pm 3.60$ ) kg/m<sup>2</sup>, para las mujeres, prácticamente sin diferencias entre sexos.

Según Salazar<sup>114</sup>, el 50,3% de los hombres estudiados tiene un IMC > 25 Kg/m<sup>2</sup>, mientras que en nuestro caso esta proporcionalidad solamente alcanza el 23,87% de los varones de la muestra, invadiendo espacios de significación para el sobrepeso (varones = 19,37%; mujeres = 9,32%), la obesidad tipo I (varones = 4,15%; mujeres = 0,75%) y la obesidad tipo II (varones = 0,34%; mujeres = 0,15%). Palomo<sup>389</sup> puntualiza que el IMC en varones fue  $25 \pm 4$  kg/m<sup>2</sup> (1,13 puntos más altos que los varones de la muestra USAL) y en mujeres,  $23 \pm 4$  Kg/m<sup>2</sup> (1,60 puntos más alto que las mujeres de la muestra USAL). El 32,8% (el 45,5% de los varones y el 24,3% de las mujeres) presentó un IMC  $\geq 25$  Kg/m<sup>2</sup> (8,93 puntos más alto que el obtenido por la muestra USAL como grupo único); 9,90 puntos más alto con respecto a los varones (25,60%) y 7,21 puntos más alto con respecto a las mujeres (16,09%) de la muestra USAL. También Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, presentan un 58% de los hombres de la muestra y un 39,2% de las mujeres con un IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> (34,18% puntos porcentuales más que los varones USAL y 28,98% puntos porcentuales más que las mujeres USAL).

Como parte de las conclusiones del estudio realizado por Salazar<sup>114</sup>, se manifiesta que los varones alcanzan valores más elevados en sus índices de masa corporales que las mujeres, algo que concuerda con los datos USAL, ya que el grupo correspondiente de varones lo hace con una media de ( $\bar{x}=23,52 \text{ kg/m}^2$ ), y el grupo correspondiente de mujeres lo manifiestan con una media de ( $\bar{x}=21,52 \text{ kg/m}^2$ ), lo que supone 2 puntos menos que los manifestados por los varones.

Un segundo análisis biotipológico más detallado desde esta perspectiva de la muestra, siguiendo la ratio de valoración propuesta por la WHO<sup>404</sup>, señala que los varones obesos del tipo I (1,15%), constituyen el grupo con mayor proporcionalidad con respecto al de las mujeres (0,31%). Los grupos de mujeres de peso normal (58,07%), sobrepeso (6,49%) e infrapeso con delgadez aceptable (3,56%), muestran una proporcionalidad mayor que los grupos de varones de peso normal (22,53%), sobrepeso (5,87%) e infrapeso con delgadez aceptable (0,31%). Las proporcionalidades de los grupos correspondientes a infrapeso con delgadez moderada y obesidad tipo II muestran porcentajes iguales entre varones y mujeres (0,10%), siempre referenciando estas valoraciones de la muestra como grupo único.

Según Salazar<sup>114</sup>, el 52.7% de los universitarios COLIMA están dentro del peso normal (27,90% puntos porcentuales menos que los universitarios USAL); el 33.3% están dentro de los parámetros de sobrepeso (20,90% puntos porcentuales más que los universitarios USAL), y el 9,1% están directamente relacionados con la obesidad, tanto del tipo I, como del tipo II (7,49% puntos porcentuales más que los universitarios USAL). Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, verifica que el 4,1% de los universitarios de su muestra son infrapesos (0,51% puntos porcentuales menos que los universitarios USAL), el 45,8% son normopesos (34,8 puntos porcentuales menos que los universitarios USAL), el 21% son sobrepesos (8,32% puntos porcentuales más que los universitarios USAL) y el 27,4% son obesos (25,41% puntos porcentuales más que los universitarios USAL).

Molina<sup>383</sup>, siguiendo la clasificación de obesidad y sobrepeso según el IMC (kg/m<sup>2</sup>) recomendada por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO, 2000), comprueba cómo en su muestra el 75,1% de los varones y el 81,8% de las mujeres tienen un peso normal (48,57 puntos porcentuales más que los mostrados por los varones y 23,73 puntos porcentuales más que los mostrados por las mujeres de

la muestra USAL); el 21,8% de los varones y el 3,8% de las mujeres tienen sobrepeso (15,93 puntos porcentuales más que los mostrados por los varones y 1,41 puntos porcentuales más que los mostrados por las mujeres de la muestra USAL); el 2,2% de los varones y el 3,1% de las mujeres tienen obesidad tipo I (0,95 puntos porcentuales más que los mostrados por los varones y 2,58 puntos porcentuales más que los mostrados por las mujeres de la muestra USAL), así como el 0,3% de los varones y el 0,6% de las mujeres tienen obesidad de tipo II (0,20 puntos porcentuales más que los mostrados por los varones y 0,50 puntos porcentuales más que los mostrados por las mujeres de la muestra USAL). No se encuentra en la muestra ningún sujeto mórbido, obeso extremo ni infrapeso.

La media del índice de masa corporal de los varones que practican actividad física o deportiva ( $\bar{x}=23,34 \text{ kg/m}^2$ ) es menor (0,18 puntos menos) que la media del índice de masa corporal de los varones no practicantes ( $\bar{x}=23,52 \text{ kg/m}^2$ ). Sin embargo la media de índice de masa corporal de las mujeres que practican actividad física o deportiva ( $\bar{x}=21,71 \text{ kg/m}^2$ ) es mayor (0,31 puntos más) que el índice de masa corporal de las mujeres que no practican actividad física o deportiva ( $\bar{x}=21,40 \text{ kg/m}^2$ ).

Los datos obtenidos por Molina<sup>383</sup>, sitúan el índice de masa corporal de los hombres activos en ( $\bar{x}=23,78 \text{ kg/m}^2$ ); mayor (0,44 puntos más) que la media del índice de masa corporal de los varones activos USAL, así como los pasivos ( $\bar{x}=23,94 \text{ kg/m}^2$ ); también mayor (0,42 puntos más) que la media del índice de masa corporal de los varones pasivos USAL. Sin embargo, en el caso de las mujeres activas, la media de índice de masa corporal es ( $\bar{x}=21,59 \text{ kg/m}^2$ ); menor (0,12 puntos menos) que la media del índice de masa corporal de las mujeres activas USAL, mientras que las pasivas ( $\bar{x}=22,51 \text{ kg/m}^2$ ); mayor (1,11 puntos más) que el índice de masa corporal de las mujeres USAL que no practican actividad física o deportiva.

Siguiendo las valoraciones propuesta por la WHO<sup>405</sup>, para los universitarios USAL activos, se observa que los varones obesos de tipo I (1,27%), constituyen el grupo con mayor proporcionalidad con respecto al de las mujeres (0,56%). Los grupos de mujeres de peso normal (55,44%), sobrepeso (7,21%), infrapeso con delgadez aceptable (3,11%), infrapeso con delgadez moderada (0,14%), infrapeso con delgadez severa (0,28%), muestran una proporcionalidad mayor que los grupos de varones de peso normal (24,89%), sobrepeso (6,22%), infrapeso con delgadez aceptable (0,42%),

infrapeso con delgadez moderada (0%), infrapeso con delgadez severa (0,14). La proporcionalidad del grupo obesidad tipo II muestra porcentajes iguales entre varones y mujeres (0,14%), siempre referenciando estas valoraciones de la muestra como grupo activo.

Siguiendo a Salazar<sup>114</sup>, el 62.1% de los universitarios COLIMA activos están dentro del peso normal (18,23% menos que los universitarios USAL); el 29.5% están dentro de los parámetros de sobrepeso (16,07% más que los universitarios USAL), y el 8,4% están directamente relacionados con la obesidad, tanto del tipo I, como del tipo II (6,29% más que los universitarios USAL).

Siguiendo las valoraciones propuestas por la WHO<sup>406</sup>, para los universitarios USAL pasivos, se observa que los varones infrapeso con delgadez moderada (0,40%) y los obesos de tipo I (1,27%), constituyen los grupos con mayor proporcionalidad, respecto al de las mujeres (0,56%). Los grupos de mujeres de peso normal (64,37%), sobrepeso (6,07%), infrapeso con delgadez aceptable (4,85%), infrapeso con delgadez severa (0,80%), muestran una proporcionalidad mayor que los grupos de varones de peso normal (17%), sobrepeso (4,85%), infrapeso con delgadez aceptable (0%) e infrapeso con delgadez severa (0%), siempre referenciando estas valoraciones de la muestra como grupo pasivo. Según Salazar<sup>114</sup>, los estudiantes sedentarios son obesos en mayor medida, algo no constatable en relación con el estudio aquí mostrado sobre la muestra no practicante USAL.

#### **6.2.4 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con “otras drogas”**

En mayo de 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la Salud, interesada en la resolución WHA55.23, solicitó a la Directora General un informe sobre los progresos realizados en la prevención integrada de las enfermedades no transmisibles, a la par de la elaboración de una estrategia en materia de régimen alimentario, actividad física y salud, con relación a pruebas científicas más sólidas, así como procedimientos diferentes de información y acción. Esta Asamblea respaldó la resolución WHA57.17 sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, recomendando a los Estados Miembros la aplicación de planes de acción y políticas nacionales para incrementar los niveles de actividad física de su población<sup>407</sup>.

En la 59ª Asamblea Mundial de la Salud, en su punto 11.9 del día, relacionado con las estrategias para la salud y el desarrollo del niño y del adolescente, la Dra. Puangpen Chanprasert, de Tailandia, dio importancia a la inocuidad de los alimentos, el ejercicio físico para la salud y la lucha contra el abuso de drogas y otras sustancias. La Dra. Dlamini, de Sudáfrica, manifestó cómo la obesidad era común entre la infancia. Son necesarias campañas de modos de vida sanos, a la par que formar trabajadores sanitarios adaptados a los jóvenes, con el fin de luchar contra el abuso de drogas y alcohol en estas edades. Para el Dr. Otto, el consumo de tabaco entre niños y adolescentes en Palau es un verdadero problema<sup>408</sup>.

En nuestro estudio, el 7,33% de la totalidad de la muestra encuestada, independientemente que consuman o no tabaco y alcohol, consumen también otras drogas de forma habitual, observando que el porcentaje aportado por esta causa es mayor que el correspondiente de la muestra activa (6,50%) y menor al referido a la muestra pasiva (9,71%). Los datos aportados por Ysern (Ibídem), alcanzan el 5,6% de la totalidad de la muestra encuestada<sup>398</sup>.

El 11% de los varones de la totalidad de esta muestra consume habitualmente otras drogas, igual porcentaje que los varones de la muestra activa (11%) y menor que los de la muestra pasiva (14%). El 6% de las mujeres de la totalidad de la muestra consume habitualmente otras drogas; mayor porcentaje que las mujeres de la muestra activa (4%) y menor porcentaje que las mujeres de la muestra pasiva (8%). Por lo que apreciamos la existencia de una relación menor entre los varones y las mujeres activos y el consumo de otras drogas, con respecto al grupo de los varones y las mujeres pasivos.

La variable dependiente que con mayor presencia aparece, es el “*alcohol*”, que lo hace con un alto porcentaje del 83%, en el caso de los varones, y del 77%, en el caso de las mujeres, no encontrando diferencias significativas en cuanto al comportamiento entre ambos grupos.

El 79,03% de la totalidad de la muestra consume alcohol de forma habitual; mayor porcentaje que la muestra activa (77,65%) y menor porcentaje que la muestra pasiva (82,16%). Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, hace referencia a la media grupal de la muestra (66,1%) y, Bartolomé y Rechea<sup>397</sup>, especifican que el 66% de su muestra estudiada consume habitualmente bebidas alcohólicas. De igual modo Ysern<sup>398</sup>, afirma

que el 58,4% de la totalidad de su muestra consume alcohol en el momento de la realización de la encuesta. Todos estos porcentajes son inferiores a la media USAL.

El 83% de los varones de la totalidad de esta muestra consume habitualmente alcohol, menor porcentaje que los varones de la muestra activa (85%) y mayor que los de la muestra pasiva (74%). Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, señala que la media de los varones de su muestra (73,8%), mientras que Ysern<sup>398</sup>, sitúa la media de su muestra en 73%, ambas más bajas que los de la USAL.

El 77% de las mujeres de la totalidad de la muestra consume habitualmente alcohol, mayor porcentaje que las mujeres de la muestra activa (74%) y menor porcentaje que las mujeres de la muestra pasiva (85%). Ponce y Ponce de León<sup>395</sup>, señala la media de las mujeres de su muestra (59,9%), mientras que Ysern<sup>398</sup> las posiciona en 63%, ambos porcentajes se sitúan por debajo de la media USAL.

### **6.2.5 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el número de prácticas físicas realizadas**

En mayo, del 2008, la sexagésima primera Asamblea Mundial respaldó las resoluciones WHA 53.17 y WHA60.23, así como el plan de acción sobre prevención y control de las ENT, en su 122ª reunión, celebrada en enero de 2008. En su decisión EB122 (11), el consejo decidió organizar una reunión consultiva oficiosa para los Estados Miembros, que tuvo lugar en Ginebra el 29 de febrero de 2008, donde, después de oír los comentarios expuestos, el plan de acción fue debidamente modificado hacia prácticas sobre actividad física para la salud, transporte activo y espacios específicos recreativos saludables, comprometiéndose a prestar apoyo técnico<sup>406</sup>, sobre tipo de actividad física, duración, frecuencia, intensidad y volumen; recomendaciones necesarias a tener en cuenta para mejorar la salud y prevenir las ENT<sup>25</sup>.

Con relación a la frecuencia de actividad física con el que la muestra acude a sus espacios específicos de prácticas, reflejada en el valor medio del número de veces distintas que la muestra activa ha practicado a lo largo de cada microciclo, durante los períodos lectivos y vacacionales, tanto a través de las Actividades Físicas Organizadas (AFO) como de las Actividades Físicas No Organizadas (AFNO), se ha podido comprobar, que en nueve de los doce períodos de concreción las mujeres alcanzan valores más altos que los varones, de los cuales, solamente en tres períodos las



diferencias con el grupo de los varones se presentan, estadísticamente, significativa. Los varones muestran valoraciones superiores en tres períodos, y en ninguno de ellos, las diferencias con las mujeres son, estadísticamente, significativas.

Al agrupar a los practicantes, tanto varones como mujeres, en relación al número de prácticas por cada microciclo de funcionalidad, se puede observar que, tanto los varones como las mujeres, a través de la observación de los doce períodos de concreción, la mayor concentración de practicantes se reúnen alrededor de las (2) prácticas, tanto para los varones como para las mujeres. Sin embargo, se aprecia, tras el análisis de los resultados, que en seis de los doce períodos de concreción, las mujeres practican más de (3) veces por microciclo, en cambio los varones, solamente en dos. Castillo Viera<sup>82</sup>, manifiesta que, de la totalidad de la muestra activa, solamente el (23,7%) practican tres días por semana, apareciendo los varones como los más activos, algo contrario a lo sucedido con la muestra USAL, donde las mujeres son las más activas, en cuanto a las número de prácticas.

Hespanhol Junior<sup>409</sup>, en su trabajo de investigación “*Meta-Analyses of the Effects of Habitual Running on Indices of Health in Physically Inactive Adults*” obtiene un promedio de programa de ejecución práctica de  $3,7 \pm 0,9$  sesiones / semana. También, investigadores como Takeshima<sup>410</sup>; Furtado<sup>411</sup>; Keating<sup>412</sup>; Coubard<sup>413</sup>; Lima<sup>414</sup>; Feys<sup>415</sup>; Domingues<sup>416</sup>; Viljoen<sup>417</sup>; Elsisí<sup>418</sup>; Hinton<sup>419</sup>; Griffith<sup>420</sup>; Braz<sup>421</sup>; Nikkhah<sup>422</sup>; Bortole<sup>423</sup>; Lacharité-Lemieux<sup>424</sup>; Jung<sup>425</sup>; Liu-Ambrose<sup>426</sup>; Watson<sup>427</sup>; West<sup>428</sup>; Thivel<sup>429</sup>; Ajiboye<sup>430</sup>; Keyser<sup>431</sup>, proponen la frecuencia de 3 prácticas de trabajo físico por microcíclico. Rahe<sup>432</sup>, Marques<sup>433</sup>, Monleón<sup>434</sup>, Taylor<sup>435</sup>, Fleiner<sup>436</sup>, Hinton<sup>419</sup>, Vernadakis<sup>437</sup>, lo hacen sobre las 2 prácticas por microciclo y, otros como Cichocki<sup>438</sup> y Aartolahti<sup>439</sup>, proponen 1 práctica solamente; cierto que prácticas destinadas a personas de bajo umbral funcional con edades residenciales. Fleiner<sup>436</sup>, utiliza 4 prácticas para protocolizar su trabajo con el fin de poder considerar a la actividad física opción importante de tratamiento para los síntomas conductuales y psicológicos, así como De Cheema<sup>440</sup>, para el encuentro de una posible solución funcional, desde la viabilidad y eficacia del entrenamiento de alta intensidad frente al entrenamiento de intensidad moderada. Morishima<sup>441</sup>, eleva a 6 prácticas por microciclo su propuesta para examinar los efectos de los diferentes períodos de entrenamiento hipóxico en el metabolismo de la glucosa, y Vanderloo<sup>442</sup>, propone la misma frecuencia

de 6 prácticas por microciclo para averiguar la tendencia entre actividad física y sedentarismo en niños y niñas preescolares suizos.

Frente a este panorama especulativo de frecuencia práctica, entendemos como lógico punto de inflexión para nuestro estudio, las 3 prácticas microcíclicas o semanales, jugando con los volúmenes totales de esfuerzo para las actividades de baja incertidumbre, o con las intensidades propias de las actividades de alta o compleja incertidumbre relacional, sin despreciar la propuesta de menos de 3 prácticas semanales que hacen Sandobal y Arencibia<sup>443</sup>, para determinar el concepto de persona sedentaria.

Las (7) prácticas por microciclo indica una respuesta de excelencia en cuanto a las recomendaciones emitidas por Australia, a través de su plan “*National Physical Activity Guidelines for Adults, 2005*”, sobre todo en parte a su segundo “slogan” «*Manténgase en actividad todos los días en la medida de lo posible...*», así como en parte al tercero «*Desarrolle algún tipo de actividad física (...) la mayoría de los días, y preferiblemente todos ellos*», existiendo la posibilidad de fraccionar el tiempo total en varias sesiones, referenciando así, a parte del cuarto “Slogan” «*Siempre que pueda, disfrute también de algún tipo de actividad repetida y vigorosa para mejorar su salud y su forma física*»<sup>7</sup>, teniendo en cuenta que la idiosincrasia de estas actividades, aunque no exentas de propuestas competitivas, la mayoría de las veces son auto-regulables no sobrepasando los conceptos de prácticas moderadas y, en algunos casos, vigorosas con prudentes cargas de intensidad, lo que no implica que no puedan ser prácticas en la cotidianidad. Loprinzi<sup>152</sup>, asegura las bondades de una alta frecuencia en la valoración total del período microcíclico, frente aquel otro gran volumen de trabajo obtenido desde un número bajo de días de práctica microcíclica o semanal.

A este respecto y, al referenciarlo desde la totalidad de la muestra activa, se advierte que en cuatro de los doce períodos de concreción se acumulan menos del 5% de sus prácticas, sobre las (7) prácticas microcíclicas; en cuatro períodos, se concentran entre el 5% y el 10%; en tres períodos, se reúnen entre el 10% y el 15%, y en un período de concreción, por encima del 15%. Al hacerlo desde los varones activos de la USAL, se percibe que en nueve de los doce períodos de concreción se acumulan menos de un 5% de sus prácticas sobre las (7) prácticas microcíclicas; en tres, se concentran entre el 5% y el 10% de la totalidad de su muestra. Al comentarlo desde las mujeres de la USAL, se aprecia que solamente en dos períodos de concreción se acumulan menos del

5% de sus prácticas sobre las (7) prácticas microcíclicas; en dos períodos, se concentran entre el 5% y el 10%; en cuatro, entre el 10% y el 15%; en tres, entre el 15% y el 20%, y en un período de concreción, se agrupan por encima del 20% de la totalidad de su muestra. De lo que se deduce que las mujeres de la USAL llegan mejor a este techo de excelencia.

En la zona del Pacífico, entre las directrices sobre actividad física para adultos, de edades comprendidas entre 18 y 65 años, aparece: *«Si no se mantiene físicamente activo (es decir, si no hace mucho ejercicio), no es demasiado tarde para empezar. Haga ejercicio con regularidad, y reduzca sus actividades sedentarias»; «Manténgase activo, a su manera, si es posible, todos los días»; «Si puede, disfrute regularmente de una actividad vigorosa para mejorar su salud y su forma física»*<sup>7</sup>.

Una práctica por microciclo pone en entredicho cualquier principio de adaptación funcional, independientemente del carácter de funcionalidad de la misma, pese a que Estados Unidos, por medio de *“Be Active Your Way. Guide for Adults, Physical Activity Based Care 2008 lines for Americans, 2008 ”* propone un conjunto de “issues” de lógico cumplimiento, cuya filosofía de acción, no excluyente, pondera la participación activa desde un amplio sentido de significación funcional, como: *«Haga ejercicio a su manera»; «Escoja una actividad que le guste y que se adapte a su forma de vida»; «Hay muchas maneras de incorporar el grado de actividad física adecuado a su vida. Cada pequeño esfuerzo cuenta, y hacer algo es mejor que no hacer nada»,* se entiende mejor la búsqueda de una realización acorde con otras recomendaciones de esta misma guía: *«Comience haciendo lo poco que puede, e intente después averiguar cómo ir a más. Si hace tiempo que no hace ejercicio, empiece despacio. Al cabo de varias semanas o meses, intensifique sus actividades: hágalas duraderas y frecuentes»; «Caminar es hacer ejercicio. Al principio, camine 10 minutos al día durante unos cuantos días hasta transcurridas un par de semanas»; «Aumente el tiempo y los días. Llegue un poco más lejos. Intente caminar 15 minutos en lugar de 10. Si lo consigue, camine más días a la semana»; «Coja el ritmo. Cuando lo haga sin dificultad, intente caminar más aprisa. Mantenga el ritmo rápido durante un par de meses. Tal vez, le gustaría, además, ir en bicicleta los fines de semana, para variar»*<sup>7</sup>.

A este respecto, y al referenciarlo desde la totalidad de la muestra activa, se advierte que en uno de los doce períodos de concreción se acumulan menos del 15% de

sus prácticas sobre (1) práctica microcíclica; en siete períodos, se reúnen entre el 15% y el 30% y, en cuatro períodos, se concentran entre el 30% y el 60%. Al hacerlo desde los varones activos de la USAL, se percibe que en dos, de los doce períodos de concreción, se acumulan menos del 15% de sus prácticas sobre (1) práctica microcíclica, en siete, se reúnen entre el 15% y el 30%, y en tres períodos de concreción se agrupan entre el 30% y el 60% de la totalidad de su muestra. Al referirlo desde las mujeres de la USAL, se aprecia cómo en tres períodos de concreción se acumulan menos del 15% de sus prácticas sobre (1) práctica microcíclica; en cinco períodos, se reúnen entre el 15% y el 30%; en cuatro períodos de concreción, se acumulan entre el 30% y el 60%. De lo que se deduce que un porcentaje alto (entre el 15% y el 60%) de la muestra total activa, se reúnen alrededor de una práctica microcíclica o semanal en once, de los doce períodos de concreción analizados. Entre el 15% y el 60% de la totalidad de la muestra de los varones de la USAL, se reúnen alrededor de (1) práctica microcíclica, en diez de los doce períodos de concreción. Con respecto a las mujeres de la USAL, se observa que entre el 15% y 60% de la totalidad de su muestra, en nueve de los doce períodos de concreción analizados se reúnen en torno a (1) práctica microcíclica.

Al analizar dónde se concentran la mayor cantidad de prácticas realizadas, se comprueba que éstas están acumuladas alrededor de las ratios (2, 3 y 4), por lo que al referenciar estas posibilidades desde la totalidad de la muestra, se aprecia que en dos períodos de concreción de los doce posibles, se acumulan menos del 40% de la totalidad de las prácticas, en otros dos períodos, se agrupan entre el 40% y el 50%; en siete, entre el 50% y el 60%, y solamente en un período se concentra más del 60% de la totalidad de las prácticas. Al hacerlo desde los varones activos de la USAL, se percibe que en dos de los doce períodos de concreción se acumulan menos del 40% de sus prácticas sobre (2, 3 y 4) práctica microcíclica; en uno, se concentran entre el 40% y el 50%; en tres períodos de concreción se congregan entre el 50% y el 60% de la totalidad de su muestra y, solamente en uno, se concentra más del 60% de las prácticas realizadas. Al hacerlo desde las mujeres activas de la USAL, se percibe que en dos de los doce períodos de concreción se acumulan menos del 40% de sus prácticas sobre (2, 3 y 4) práctica microcíclica; en cuatro, se reúnen entre el 40% y el 50%; en tres períodos de concreción se agrupan entre el 50% y el 60% de la totalidad de su muestra y, en tres, se concentra más del 60% de las prácticas realizadas.

### **6.2.6 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el tiempo de cada práctica física realizada**

Con relación al tiempo medio empleado por cada práctica de trabajo físico en sus espacios específicos de trabajo por cada microciclo, durante los períodos lectivos y vacacionales, tanto a través de las actividades físicas AFO como AFNO, durante los doce períodos de concreción, se ha comprobado que todas las diferencias parciales estudiadas se muestran a favor de los varones, de las cuales, nueve son estadísticamente significativas. La 3ª elección de las actividades físicas AFO en época lectiva; la 2ª elección de las actividades físicas AFNO en época lectiva, así como la 3ª elección de AFNO en época lectiva, no lo son.

Sandoval y Arencibia<sup>443</sup>, consideran a una persona activa cuando ésta es capaz de realizar actividades físicas moderadas (aeróbicas), durante 30 minutos por sesión/día, 4 o 5 veces por semana. La OMS recomienda practicar 30 minutos diarios de actividad física, aunque en los casos de buena salud el tiempo de práctica puede elevarse hasta los 50 minutos sesión/día, con la misma frecuencia semanal de prácticas<sup>443</sup>, coincidiendo, en el primer caso, con las Directrices sobre Actividad Física para el Pacífico<sup>7</sup>. Estos indicadores pretenden orientar a las personas de entre 18 y 64 años, hacia un adecuado plan de actividad física, cuyo fin es mejorar la salud y prevenir las enfermedades no transmisibles<sup>7</sup>.

Rahe<sup>432</sup>, con 90 minutos por práctica /día, ve positiva la relación existente entre actividad física y entrenamiento cognitivo; Monleón<sup>434</sup>, propone un tiempo de 60 minutos por práctica/día, revelando que los participantes mejoraron la capacidad cardiorrespiratoria, el IMC, y el rendimiento general; al igual que Cichocki<sup>437</sup>, que su apuesta de 60 minutos por práctica/día, sirve para constatar que un bajo umbral es eficaz para una calidad de vida subjetiva relacionada con la salud. Carbonell-Baeza<sup>444</sup> y Keating<sup>412</sup>, con la misma propuesta, mejoran la condición física de las mujeres con fibromialgia, así como Lacharité-Lemieux<sup>424</sup>, que con la misma temporalidad / sesión / día, comprueba que la formación al aire libre mejora las respuestas afectivas funcionales conduciendo a una mayor adherencia al ejercicio de entrenamiento bajo techo en las mujeres posmenopáusicas. Takeshima<sup>410</sup>, con su elección de 50/70 minutos por práctica/día, asegura que la marcha nórdica es un modo eficaz y eficiente de ejercicio concurrente para mejorar la condición física general; Mesquita<sup>445</sup>, con 50 minutos por

práctica/día, no encuentra diferencias significativas entre el método Pilates y el método Facilitador Neuromuscular Propioceptivo, para la mejora del equilibrio postural, y Hespanhol Junior<sup>409</sup>, también con 50 minutos por práctica/día, encuentra sustanciales efectos beneficiosos en la reducción de la masa corporal, grasa corporal, frecuencia cardíaca en reposo, VO<sub>2</sub>máx, triglicéridos y colesterol HDL, en adultos físicamente inactivos; Feys<sup>415</sup>, con un diseño de 30 minutos por práctica/día, no encontró cambios significativos en las pruebas clínicas estándar, después de realizar su proceso de investigación entre dos tipos diferentes de tratamiento para esclerosis múltiple (EM); Nikkhah<sup>422</sup>, empleando 30 minutos por práctica/día, comprueba que caminando con regularidad, las mujeres menopáusicas mantienen tanto la salud física como la psicológica y promueven su salud general; al igual que Vernadakis<sup>437</sup>, que con estos tiempos por sesión de trabajo, asegura las bondades del uso de la consola de juegos XBK para mejorar las habilidades motoras básicas de los niños de primaria. También Kayser<sup>431</sup>, que con 30 minutos por sesión, pudo incidir en el descenso de la fatiga a través de la actividad física.

Al relacionar los tiempos de esfuerzo por cada práctica realizada desde la totalidad de la muestra activa, se advierte que en seis de los doce períodos de concreción se acumulan menos del 1% de sus prácticas, sobre los (+180) minutos por cada práctica microcíclica; en cuatro períodos, se concentran entre el 1% y el 2%; y en dos períodos, se reúnen entre el 2% y el 3%. Al hacerlo desde los varones activos de la USAL, se percibe que en seis de los doce períodos de concreción se acumulan menos de un 1% de sus prácticas sobre los (+ 180) minutos por práctica microcíclica; en dos, se concentran entre el 1% y el 2%; en tres, se agrupan entre el 2% y el 3% y, en un periodo, se reúnen los tiempos que representan más del 3% de los tiempos por práctica de la totalidad de su muestra. Al analizarlo desde las mujeres de la USAL, se aprecia que en cinco períodos de concreción se acumulan menos del 1% de sus tiempos de prácticas sobre los (+ 180) minutos por práctica microcíclica; en cinco períodos, se concentran entre el 1% y el 2%; en uno, entre el 2% y el 3%, y en un período de concreción, se agrupan por encima del 3% de los tiempos por práctica de la totalidad de su muestra. De lo que se deduce que una parte muy pequeña y puntual del alumnado de la USAL, tanto varones como mujeres, desarrollan alguna actividad físico-deportiva con tiempos de (+180) minutos por práctica realizada.

Al relacionar los tiempos de realización por cada práctica efectuada desde la totalidad de la muestra activa, se advierte que en tres de los doce períodos de concreción se acumulan menos del 10% de sus prácticas, sobre los (30) minutos por cada práctica microcíclica; en tres períodos, se concentran entre el 10% y el 20%; y en seis períodos, se reúnen entre el 20% y el 30% de la muestra activa. Al hacerlo desde los varones activos de la USAL, se percibe que en siete de los doce períodos de concreción se acumulan menos de un 10% de sus prácticas sobre los (30) minutos por práctica microcíclica; en cuatro, se concentran entre el 10% y el 20%, y en uno, se concentran entre el 20% y el 30% de los tiempos por práctica de la totalidad de su muestra. Al describirlo desde las mujeres de la USAL, se aprecia que en tres períodos de concreción se acumulan menos del 10% de sus tiempos de prácticas sobre los (30) minutos por práctica microcíclica; en un período, se concentran entre el 10% y el 20%; en tres, entre el 20% y el 30%, y en cinco períodos de concreción, se agrupan por encima del 30% de los tiempos por práctica de la totalidad de su muestra. De lo que se deduce que una parte importante del alumnado de la USAL, tanto varones como mujeres, desarrollan alguna actividad físico-deportiva con tiempos de hasta 30 minutos por práctica realizada.

Al relacionar los tiempos de realización por cada práctica efectuada desde la totalidad de la muestra activa, se advierte que en cuatro períodos, se concentran entre el 60% y el 70% de sus prácticas, sobre los (60, 90 y 120) minutos por cada práctica microcíclica; en tres períodos, se reúnen entre el 70% y el 80% de la muestra activa; en cuatro períodos se acumulan entre el 80% y el 90% y, en un período se agrupan por encima del 90% de los tiempos por práctica de la totalidad de la muestra. Al hacerlo desde los varones activos de la USAL, se percibe que en uno de los doce períodos de concreción se acumulan entre el 60% y el 70% de sus prácticas sobre los (60, 90 y 120) minutos por práctica microcíclica; en cuatro, se concentran entre el 70% y el 80%; en cinco entre el 80% y el 90%, y en dos períodos se reúnen lo determinados por encima del 90% de los tiempos por práctica de la totalidad de esta muestra. Al describirlo desde las mujeres de la USAL, se aprecia que en dos períodos de concreción se acumulan menos del 60% de sus tiempos de prácticas sobre los (60, 90 y 120) minutos por práctica microcíclica; en cinco períodos, se concentran entre el 60% y el 70%; en dos, entre el 70% y el 80%; en uno, entre el 80% y el 90% y, en dos períodos de concreción, se agrupan por encima del 90% de los tiempos por práctica de la totalidad de su muestra. De lo que se deduce que una parte muy importante del alumnado de la USAL,

tanto varones como mujeres, desarrollan alguna actividad físico-deportiva con tiempos comprendidos entre los (60, 90 y 120) minutos por práctica realizada.

### **6.2.7 Actividad física, juego y deporte sostenible orientados a prevenir las enfermedades no transmisibles y su relación con el tiempo total microcíclico**

Con relación al tiempo medio empleado por todas las prácticas de trabajo físico en sus espacios específicos de trabajo por microciclo, durante los períodos lectivos y vacacionales, tanto a través de AFO como de AFNO, durante los doce períodos de concreción, se ha podido comprobar que, en once de los doce períodos analizados son favorables a los varones, de las cuales, dos, el 1<sup>er</sup> y 3<sup>er</sup> períodos de AFOL son estadísticamente significativas, el resto, no. El 1<sup>er</sup> período de concreción AFNOL es favorable a las mujeres, mostrando significatividad en sus diferencias con los varones.

Apoyándose en el mandato mundial otorgado a la OMS para promocionar la actividad física y la prevención de las ENT, así como el número limitado de directrices nacionales sobre estas cuestiones en los países de ingresos bajos y medios (PIBM), este organismo mundial evidencia la necesidad de desarrollar recomendaciones de alcance mundial que aborden la relación entre frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad total de actividad física necesaria para prevenir las ENT y, relacionadas, en nuestro caso, con las personas que cursan estudios universitarios.

La actividad física consiste en propuestas funcionales recreativas o de ocio, desplazamientos (paseos a pie o en bicicleta), juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea, así como reducir el riesgo de ENT y depresión. Se recomienda que:

*1°.-«Deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas».*

*2°.-«La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo».*

*3°.-«Que 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».*



4º.-«*Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares*».

Con relación a la parcialidad temporal por la totalidad de prácticas microcíclicas, Vernadakis<sup>437</sup> y Cichocki<sup>438</sup>, proponen hasta una temporalidad de 60 minutos/semana para la realización de sus trabajo experimentales; Feys<sup>415</sup> y Keyser<sup>431</sup>, lo hacen hasta los 60 minutos /semana; Monleón<sup>434</sup>, extiende su temporalidad semanal hasta los 120 minutos; Mesquita<sup>445</sup>, Hespanhol Junior<sup>409</sup> y Nikkiah<sup>422</sup>, lo elevan hasta 150 minutos/semana (propuesta recomendada por la OMS, aunque desde un condicionante principalmente aeróbico de funcionalidad); Carbonell-Baeza<sup>444</sup>, Keating<sup>2</sup> y Rahe<sup>432</sup>, hacen propuestas atrevidas de 180 minutos/semana; proposiciones paralelas a las encontradas en nuestras mujeres activas USAL; mientras que Coubard<sup>413</sup>, para mejorar parámetros relacionados con la fuerza y la resistencia, seleccionan tiempos de 240 o más minutos por semana de práctica; tiempos más elevados que los escogidos por nuestros varones activos USAL. No obstante, y sin determinar la variabilidad intensidad, se estima como satisfactorio el tiempo que nuestros universitarios activos dedican a las actividades físicas, observando, desde la lógica interna de cada dominio de funcionalidad, que tal satisfacción es moderada, sin tocar, convenientemente, los tiempos para la bondad y la excelencia física. Contemplar tiempos de 5 o 6 horas por la totalidad de prácticas semanales, sin duda alguna, sería un objetivo agradable de alcanzar, propuesta de recomendación muy saludable para nuestros universitarios.

## 7. CONCLUSIONES

- Los varones de la USAL presentan un Índice de Masa Corporal más elevado que las mujeres de la USAL.
- Las mujeres de la USAL se preocupan más de seguir Dietas Espaciales que los varones de la USAL.
- Los varones de la USAL y las mujeres de la USAL presentan una ratio poblacional de consumo de Alcohol muy elevada.
- Las mujeres de la USAL y los varones de la USAL presentan una ratio poblacional de consumo de tabaco moderada.
- Las mujeres de la USAL son más activas que los varones de la USAL.
- Las mujeres de la USAL son más activas que los varones de la USAL cuando las tareas practicadas guardan relación con los Sistemas Praxiológicos Cerrados Técnico-Condicionales o Estratégicos.
- Los varones de la USAL son más activos que las mujeres de la USAL cuando las tareas practicadas guardan relación con los Sistemas Praxiológicos Abiertos Cognitivistas o Tácticos.
- Las mujeres de la USAL son más activas que los varones de la USAL cuando las tareas practicadas guardan relación con los Sistemas Praxiológicos Psicomotrices.
- Los varones de la USAL son más activos que las mujeres de la USAL cuando las tareas practicadas guardan relación con los Sistemas Praxiológicos Sociomotrices.
- Las mujeres de la USAL, son más activas que los varones de la USAL en relación al número de prácticas microcíclicas realizadas.
- Los varones de la USAL, son más activos que las mujeres de la USAL, en relación al tiempo utilizado por cada práctica microcíclica.
- Las mujeres de la USAL, son más activas que los varones de la USAL, en relación al tiempo utilizado por la totalidad de prácticas microcíclicas.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2013: Investigaciones para una cobertura sanitaria universal. NLM: W 84.6. 2013. 156 p.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014: Cumplimiento de las nueve metas mundiales relativas a las enfermedades no transmisibles: una responsabilidad compartida. WHO/NMH/NVI/15.1. 2014. 16 p.
3. Alleyne G, Stuckler D, Alwan A. The hope and the promise of the UN Resolution on non-communicable diseases. *Global Health*. 2010; 6:15
4. Organización Mundial de la Salud. 57ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA57/2004/REC/1): Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. NLM: WHA57.17; ISBN 92 4 359222 X. Ginebra. Suiza. 2004. 21 P.
5. Organización Mundial de la Salud. 61ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA61/2008/REC/1): Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial. NLM: WHA61.14; ISBN9789243593616. Ginebra. Suiza. 2008. 46 P.
6. Organización Mundial de la Salud. 63ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA63/2010/REC/1): Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a niños. NLM: WS 130; ISBN 978 92 4 350021 8. Ginebra. Suiza. 2010. 16 P.
7. Organización Mundial de la Salud. 63ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA63/2010/REC/1): Recomendaciones mundiales sobre actividad física y salud. NLM: QT 255; ISBN 9789243599977. Ginebra, Suiza. 58 P.
8. World Health Organization. 62nd World Health Assembly (WHA62/2009/REC/1): Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. NLM: WS 105; ISBN 978 92 4 156397 1. Geneva. Switzerland. 2009. 70 P.

9. Organización Mundial de la Salud. 56ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA56/2003/REC1): Documento marco para elaborar una Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. NMH/WHO/HQ. ISBN 9275324484. Ginebra. Suiza. 2003. 8 P.
10. Organización Mundial de la Salud. 53ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA/2000/RC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles (WHA53.17). EB104/10. Ginebra. Suiza. 2000. 3 p.
11. Organización Mundial de la Salud. 54ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA54/2001/RC/1). Aplicación de la resolución WHA54.20: información sobre categoría de gastos. EBABFC16/2. Ginebra. Suiza. 2001. 8 p.
12. Organización Mundial de la Salud. 55ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA/2002/RC71): Informe de la Directora General 2001. DGO/2002/1. Ginebra. Suiza. 2002. 52 p.
13. Organización Mundial de la Salud. 55ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA55/2002/RC/1): Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. (WHA55.23). Ginebra. Suiza. 2002. 2 p.
14. Organización Mundial de la Salud. 56ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA56/2003/RC/1): Documento de consulta para la preparación de una estrategia mundial OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud. (NMH/WHO/HQ). Ginebra. Suiza. 2003. 8 p.
15. Organización Mundial de la Salud. 56ª Asamblea Mundial de la Salud. WHA56/2003/REC/1: Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. A56/8 Rev.1, Ginebra. Suiza. 2003. 6 p.
16. Organización Mundial de la salud. 57ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA57/2004/REC/1): Prevención Integrada de las enfermedades no transmisibles. Comisión A: 12-6. Ginebra. Suiza. 2004. 213 p.
17. Organización Mundial de la Salud (2004). 57ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA57/2004/REC/1): Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. (WHA56.1). Comisión A: 12-15. Ginebra. Suiza. 2004. 302 p.

18. Organización Mundial de la Salud. 57<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA57/2004/REC/1): Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (WHA57.17). Resoluciones y decisiones anexas. Ginebra. Suiza. 2004. 187 p.
19. Organización Mundial de la Salud. 58<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA58/2005/REC/1): Problemas de salud pública causados por el uso nocivo del alcohol. (WHA58.26). Documento A58/18. Ginebra. Suiza. 2005. 172 p.
20. Organización Mundial de la Salud. 59<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA59/2006/REC/1): Contribución de la OMS a la aplicación de la estrategia para la salud y el desarrollo del niño y del adolescente. Documento A59/14. Ginebra. Suiza. 2006. 302 p.
21. Organización Mundial de la Salud. 60<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA60/2007/REC/1): Prevención y control de las enfermedades no transmisibles; aplicación de la estrategia mundial. (WHA60.23). Comisión A, 12.8; Documento A60/15. Ginebra. Suiza. 2007. 114 p.
22. Organización Mundial de la Salud. 61<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA61/2008/REC/1): Estrategias para reducir el uso nocivo del alcohol. (WHA61.4). Ginebra. Suiza. 2008. 132 p.
23. World Health Organization. 61<sup>nd</sup> World Health Assembly (WHA61/2008/REC/1): 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. (A61/8). Geneva. Switzerland. 2008. 42 p.
24. World Health Organization. 63<sup>rd</sup> World Health Assembly (WHA63/2010/REC/1): Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Physical activity levels recommended for the population health. NLM: QT 255. ISBN 978 92 4 359517 7. Geneva. Switzerland. 2010. 25 p.
25. World Health Organization. 63<sup>rd</sup> World Health Assembly (WHA63/2010/REC/1): Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Physical activity levels recommended for the population health (age

- groups: 18 to 64 years). NLM: QT 255. ISBN 978 92 4 359517 7. Geneva. Switzerland. 2010. 48 p.
26. Organización Mundial de la Salud. 63<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA63/2010/REC/1): Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial. Documento A63/12. Ginebra. Suiza. 2010. 187 p.
  27. Organización Mundial de la Salud. 63<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA63/2010/REC/1): Estrategias para reducir el uso nocivo del alcohol: proyecto de estrategia mundial (WHA63.13). Documento A63/13. Ginebra. Suiza. 2010. 187 p.
  28. World Health Organization. 61nd World Health Assembly (WHA61/2008/REC/1): 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Physical activity levels recommended for the population health. NLM: QT 255. Geneva. Switzerland. 2008. 60 p.
  29. World Health Organization. 61nd World Health Assembly (WHA61/2008/REC/1): 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Physical activity levels recommended for the population health; review future of recommendations and áreas research unexplored. NLM: QT 255. Geneva. Switzerland. 2008. 42 p.
  30. Organización Mundial de la Salud. 64<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA64/2011/REC/1): Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Función de la OMS en la preparación, ejecución y seguimiento de la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (WHA64.21). Documentos A64/21 y A64/21 Add.1. Ginebra. Suiza. 2011. 225 p.
  31. Organización Mundial de la Salud. 64<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA64/2011/REC/1): Prevención y control de las enfermedades no

transmisibles: Función de la OMS en la preparación, ejecución y seguimiento de la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (WHA64.21). Documento A64/21. Anexo 1. Ginebra. Suiza. 2011. 225 p.

32. Organización Mundial de la Salud. 64ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA64/2011/REC/1). Proyecto de resolución, en su versión enmendada, en el que se tiene en cuenta la labor del grupo de redacción oficioso convocado durante la 128.ª reunión del Consejo Ejecutivo y en el que figuran las enmiendas de los Estados Miembros recibidas hasta mediados de febrero de 2011: Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Función de la OMS en la preparación,[UE, Canadá] de la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (WHA64.21). Documento A64/21. Anexo II. Ginebra. Suiza. 2011. 14 p.
33. Organización Mundial de la Salud. 65ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA65/2012/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: actividades complementarias de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles (EB130.R7).Ginebra. Suiza. 2012. 159 p.
34. Organización Mundial de la Salud. 66ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA66/2013/REC/1). Proyecto marco mundial de vigilancia integral y metas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles: Reunión oficial de Estados Miembros para ultimar los trabajos relativos al marco mundial de vigilancia integral, incluidos un conjunto de indicadores y un conjunto de metas mundiales de aplicación voluntaria para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles. (A66/8). Ginebra. Suiza. 2013. 210 p.
35. Organización Mundial de la Salud. 66ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA66/2013/REC/1). Proyecto marco mundial de vigilancia integral y metas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles:

- Reunión oficial de Estados Miembros para ultimar los trabajos relativos al marco mundial de vigilancia integral, incluidos un conjunto de indicadores y un conjunto de metas mundiales de aplicación voluntaria para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles. (A66/8 Apéndice 1 y A66/8 Apéndice 2). Ginebra. Suiza. 2013. 210 p.
36. Organización Mundial de la Salud. 67<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA67/2014/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles. (A67/14). Ginebra. Suiza. 2014. 223 p.
  37. Organización Mundial de la Salud. 67<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA67/2014/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Progresos realizados en la elaboración del mandato del mecanismo de coordinación mundial sobre prevención y control de las enfermedades no transmisibles. (A67/14). Ginebra. Suiza. 2014. 223 p.
  38. Organización Mundial de la Salud. 67<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA67/2014/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Progresos realizados en la elaboración del mandato del Equipo de Tareas Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre prevención y control de las enfermedades no transmisibles. (A67/14; Anexo 2 y Apéndice). Ginebra. Suiza. 2014. 146 p.
  39. Organización Mundial de la Salud. 67<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA67/2014/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Informe de la reunión consultiva con los Estados Miembros para ultimar la elaboración de un conjunto limitado de indicadores para el Plan de Acción Mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. (A67/14; Anexo 4). Ginebra. Suiza. 2014. 223 p.
  40. Organización Mundial de la Salud. 67<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA67/2014/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Informe de la segunda reunión oficial de Estados Miembros para ultimar el mecanismo de coordinación mundial sobre la prevención y el



- control de las enfermedades no transmisibles. (A67/14; Add.1, Anexo). Ginebra. Suiza. 2014. 223 p.
41. Organización Mundial de la Salud. 67<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA67/2014/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas. (A67/14; Add.2). Ginebra. Suiza. 2014. 223 p.
  42. Organización Mundial de la Salud. 67<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud (WHA67/2014/REC/1). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: Propuesta de plan de trabajo para el mantenimiento de coordinación mundial sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles correspondiente al periodo 2014-2015. (A67/14; Add.3 Rev1 y Anexo). Ginebra. Suiza. 2014. 223 p.
  43. Tylor EB. Primitive Culture: Researches In to the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art, and Custom, Volumen1, London: John Murray, Albemarle Street; 1920. 528 p.
  44. Bernhardt BC y Singer T. The Neural Basis of Empathy. Annu. Rev. Neurosci, 2012; 35:1–23.
  45. Blanco SG. VII Simposium historia de la educación física: La actividad físico-deportiva, una práctica educativa en Mesoamérica, Universidad de Salamanca. Servicio de Educación Física y Deportes. 2000. 110 p.
  46. Ortiz JP. El deporte como juego: un análisis cultural. Universidad de Alicante. Facultad de Filosofía y Letras. 2002. 405 p.
  47. Huizinga J. Homo Ludens. Madrid. Alianza/Emecé; 1972. 288 p.
  48. Blanco SG. VII Simposium historia de la educación física: Sobre el concepto de juego (a manera de Prólogo). Universidad de Salamanca. Servicio de Educación Física y Deportes. 2000. 8 p.

49. Ruiz RJ. VII Simposium historia de la educación física: El juego en Grecia. Universidad de Salamanca. Servicio de Educación Física y Deportes. 2000. 31 p.
50. Pedraz MV VII Simposium historia de la educación física: El juego en el Medioevo. Universidad de Salamanca. Servicio de Educación Física y Deportes. 2000. 13 p.
51. del Palacio EA VII Simposium historia de la educación física: El juego en el Renacimiento. Universidad de Salamanca. Servicio de Educación Física y Deportes. 2000. 25 p.
52. Nicolas JCM VII Simposium historia de la educación física: El juego en el periodo ilustrado. Universidad de Salamanca. Servicio de Educación Física y Deportes. 2000. 16 p.
53. Ferrando MG. Marco social de la práctica deportiva en España. Reial Acadèmia de Medicina de la Comunitat Valenciana. 2014; 15:2014.
54. Blanco SG. Origen del concepto «deporte». AULA. 1994; 6:61-66
55. Gil GP. Medicina preventiva y salud pública. 11<sup>a</sup> ed: Madrid. Masson; 2002. 1416 p.
56. Cubillas LVS. V. Pierre de Coubertín. La dimensión Pedagógica: La aportación del movimiento olímpico a las pedagogías corporales. Madrid. Gymnos; 2003. 370 p.
57. Urzúa M<sup>a</sup>A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. Rev Med Chile, 2010; 138:358-365.
58. Blanco SG. IV Simposium historia de la educación física: prólogo, Universidad de Salamanca. Servicio de Educación Física y Deportes. 1997. 162 p.
59. Sanguineti J.J. Neurociencia y filosofía del hombre. 1<sup>a</sup> ed: Madrid. Palabra; 2014. 400 p.

60. Molina MC. Medición de la calidad de vida relacionada con la salud, en la población adulta, adscrita al centro de salud de Colmenar de Oreja. *Reduca* (Enfermería, Fisioterapia y Podología). Trabajo Fin de Master. 2010; 2(1):45-56.
61. Loprinzi PD. Factors influencing the disconnect between self-perceived health status and actual health profile: Implications for improving self-awareness of health status. *Preventive Medicine*, 2015; 73:37-39.
62. de la Iglesia BA, Rodríguez JMS, Martínez PP, Ortega JDC., Colavida JR, Mancha MC, Martínez-Acitores IS., López IE, Aguilar JB, Pallarés JT. Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo, *Revista Española de Salud Pública*, 2003; 77(4):441-473.
63. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN., Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012; 380(9838):219-29.
64. Swisher AK, Abraham J, Bonner D, Gilleland D, Hobbs G, Kurian S, Yanosik MA, Vona-Davis L. Exercise and dietary advice intervention for survivors of triple-negative breast cancer: effects on body fat, physical function, quality of life, and adipokine profile. *Support Care Cancer*. 2015; 23(10):2995-3003.
65. Vancampfort D, Sienaert P, Wyckaert S, De Hert, M, Stubbs S, Soundy A, De Smet J, Probst M. Health-related physical fitness in patients with bipolar disorder vs. healthy controls: An exploratory study. *Journal of Affective Disorders*. 2015; 177:22-27.
66. Sardón MA, Canelo JAM, González M<sup>a</sup> del CS. Estilos de vida relacionados con la salud (EVRS) en universitarios. *A tu salud*. 2004; 46:10-14.
67. Calabre MSO, Rivas HG, Castellano, RC. Calidad de vida en adolescentes de una institución educativa. *Rev Bioet Latinoam*. 2013(12):71-90.

68. Canelo JAM. Diagnóstico de Salud Comunitaria: Estudio Descriptivo de la Provincia de Salamanca, Ediciones de la Diputación de Salamanca. 1992. 198 p.
69. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: Aspectos conceptuales. Cienc Enferm. 2003; 9(2):9-21.
70. Velarde E, Jurado M. Evaluación de la calidad de vida. Sal Pub Mex. 2002; 44:349-61.
71. Starfield S, Sevilla S, Aube D, Bergeron P, De Maeseneer JM, Hjortdahl P, Lumpkin JR, Olmos JM, Sarria-Santamera A. Atención primaria y responsabilidades de salud pública en seis países de Europa y América del Norte: un estudio piloto. Rev. Esp. Salud Pública. 2004; 78:1
72. Canelo JAM, Sardón MA, de las Hazas ASL y Sáenz González M<sup>a</sup> del CS. Calidad de vida relacionada con la salud en personas con discapacidad intelectual en España. Rev Panam Salud Pública. 2008; 24(5):336-44.
73. Jaremka LM, Fagundes CF, Peng J, Belury MA, Andridge RR, Malarkey WM, Kiecolt-Glaser JK. Loneliness predicts postprandial ghrelin and hunger in women. Hormones and Behavior. 2015; 70:57-63.
74. Canelo JAM. Nivel socio-sanitario de las personas adultas con discapacidad intelectual de Salamanca. Mapfre Medicina. 2005; 16:122-129.
75. Devis J. Actividad Física, Deporte y Salud. INDE. 2000. 104 p.
76. Sandobal AEP y Arencibia ELP. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiorrespiratoria. La dosis de ejercicio cardiosaludable. Ministerio de sanidad y política social e igualdad. Madrid. 2011. 263 p.
77. Diccionario de la Lengua Española. Real Academia de la Lengua. Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE) – Vigésimotercera edición. 2014. <http://dle.rae.es/?w=Salud&m=Form&=h>

78. Dubos JR. El espejismo de la salud: utopías, progreso y cambio biológico. FCE. 1995. 331 p.
79. San Martín H. y Pastor V. Economía de la salud. Medicina y Sociedad. Madrid: Interamericana McGraw-Hill. 1989. 584 p.
80. Vilagut G, Valderas JM, Ferrer M, Garin O, López-García E, Alonso J. Interpretation of SF-36 and SF-12 questionnaires in Spain: physical and mental components, *Medicina Clinic*. 2008; 130(19):727-735.
81. Tuesca MR. La Calidad de Vida, su importancia y cómo medirla, *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)*. 2005; 21:76-86.
82. Viera EC y Fuentes-Guerra FJG. Hábitos de práctica de actividad física del alumnado de la universidad de Huelva. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2011; 10(41): 127-144.
83. Gálvez R, Sierra A, Sáenz MC, Gómez LE, Creuset JF, Salleras L, et al. *Medicina preventiva y salud pública*. 11<sup>a</sup> Ed: Madrid. Masson, 2008. 1416 p.
84. González MAM, Grima FG. *Estilos de vida y salud pública*, Newbook ediciones, 1999. 314 p.
85. Bañuelos FS. *La actividad física orientada hacia la salud*. Biblioteca nueva. 1996. 224 p.
86. Ramos RJA. La actividad física y su influencia en una vida saludable. *Revista Digital*, Buenos Aires, 2002; 8:51. <http://www.efdeportes.com>
87. U. S. Department of Health and Human Services. *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. 1996. <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.htm>

88. Farinola M. Actividad física y sedentarismo en el transporte: un estudio descriptivo en la Comuna 7 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Transporte y Territorio*. 2013; 9:161-172.
89. Sicilia AO. Ciencia y Actividad Física: propuestas para nuevos problemas. II Congreso de Ciencias del Deporte, Volumen I-Libro de conferencias y ponencias resúmenes, INEF de Madrid. 2002. 413 p.
90. Antonio JG, Parra J.M.A, Cangas Díaz, AJC, Escobar M.JP, Serrano SB. Hábitos de actividad física en mujeres con discapacidad: relación con sus características físicas y funcionales. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 2014; 9(2):471-494.
91. Mohamad H, Mcneill G, Haseen F, N'Dow J, Craig LCA, Heys SD. The effect of dietary and exercise interventions on body weight in prostate cancer patients: A systematic review. *Nutrition and Cancer*. 2015; 67(1):43-60.
92. Trukhachev VI, Kostyukova EI, Gromov EI, Gerasimo AN. Creating healthy future! *Teoriya I Praktika: Fizicheskoj Kultury*. 2013; 9:3-5.
93. Ugidos GP, Laíño FA, Zelarayán J, Márquez S. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Nutrición Hospitalaria*. 2014; 30(4):896-904.
94. Marques MC, Gabbett TJ, Marinho DA, Blazevich AJ, Sousa AR, van Den Tillaar R, Izquierdo M. Influence of Strength, Sprint Running, and Combined Strength and Sprint Running Training on Short Sprint Performance in Young Adults. *Int J Sports Med*. 2015; 36(10):789-795.
95. Sabti Z, Handschin M, Joss MK, Allenspach EC, Nüscherle M, L Grize L and Braun-Fahrlander C. Evaluation of a physical activity promotion program in primary care. *Family Practice*. 2010; 27(3):279-284.

96. Siobhan MW, Emily LM, Edward PM. Leading a Physically Active Lifestyle: Effective Individual Behavior Change Strategies. *ACSM'S Health & Fitness Journal*. 2010; 14(1):8-15.
97. Sørensen J, Sørensen JB, Skovgaard T, Bredahl T y Puggaard L. Exercise on prescription: changes in physical activity and health-related quality of life in five Danish programmes. *Eur J Public Health*. 2011; 21(1):56-62.
98. Puyal JRS, Casterad JZ, Lanaspá EG. Influences from “significant others” for physical activity practice in teenagers. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 2014; 14(56):735-753.
99. Torralba MA, Braz M y Rubio MJ. La motivación en el deporte adaptado. *Psychology, Society & Education*. 2015; 6(1):27-40.
100. Luo Q., Zheng WT. Hardware design of college students' physical activity energy monitor. *Source of the Document Applied Mechanics and Materials*. 2013; 440:335-340.
101. Molina AJ, Varela V, Fernández T, Martín V, Ayán C, Cancela JM. Hábitos no saludables y práctica de actividad física en estudiantes universitarios españoles: papel del género, perfil académico y convivencia. *Adicciones. Revista de Sociodrogalcohol*, 2012; 2(4):319-328.
102. De Menezes MC, Mingoti SA, Cardoso CS, Mendonça, RdeD, Lopes, ACS. Intervention based on Transtheoretical Model promotes anthropometric and nutritional improvements - A randomized controlled trial. *Eating Behaviors*. 2015; 17:37-44.
103. Pedišić Ž, Rakovac M, Titze S, Jurakić D. Domain-specific physical activity and health-related quality of life in university students, *European Journal of Sport Science* 2014; 14:5.
104. Meyer KA, Boone-Heinonen J, Duffey KJ, Rodriguez DA, Kiefe CI, Lewis CE, Gordon-Larsen P. Combined measure of neighborhood food and physical

- activity environments and weight-related outcomes: The CARDIA study. *Health and Place*. 2015; 33:9-18.
105. Gomez LF, Sarmiento R, Ordoñez MF, Pardo CF, de Sá TH, Mallarino CH, Miranda JJ, Mosquera J, Parra DC, Reis R, Quistberg DA. Urban environment interventions linked to the promotion of physical activity: A mixed methods study applied to the urban context of Latin America. *Social Science and Medicine*, 2015; 131:18-30.
  106. Siobhan MW, Emily LM, McAuley Edward PM. Leading a Physically Active Lifestyle: Effective Individual Behavior Change Strategies. *ACSM'S Health & Fitness Journal*, 2010; 14(1):8-15.
  107. Raitakari OT, Taimela S, Porkka KVK, Telama R, Välimäki I, Akerblom HK y Viikari J.S.A. Associations between physical activity and risk factors for coronary heart disease: the cardiovascular risk in young finns study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1997; 29:1055-1061.
  108. Paluska S. y Schwenck TL. Physical activity and mental health. *Sports Medicine*, 2000; 29:167-180.
  109. Lobo R, Batista M, Delgado SC. Practice of physical activity as a factor enhancer of psychological variables and school performance of students of primary school. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 2015; 10(1):85-93.
  110. Santana SR. Evaluación de dos intervenciones nutricionales y de hábitos de higiene y salud en una cohorte de alumnos de enseñanza primaria. *Nutr Hosp*. 2009; 24(5):596-606.
  111. Rodríguez MM, Influencia de un programa de actividad física sobre aspectos físicos y psicológicos en personas de más de 55 años en la población del Algarve. UV, EDUCACIÓ FÍSICA I ESPORTIVA, F. Ciències de l'Activitat Física i Sport. 2006. V-2817-2007 / 978-84-370-6585-4.



112. Da Silva JFB, Rosado AFB, da Silva CMM, Serpa eS. Relationship between emotional intelligence, life satisfaction and sport practice. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2014; 9(1):93-109.
113. Smith L, Gardner B, Aggio D, Hamer M. Association between participation in outdoor play and sport at 10years old with physical activity in adulthood. *Preventive Medicine*. 2015; 74:31-35.
114. Salazar C, Feu S, Carrizosa V y de la Cruz-Sánchez E. BMI and physical activity of the Colima University students. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*. 2013; 13(51):569-584.
115. Owen N y Barman A. The descriptive epidemiology of physical inactivity in adult Australians, *International Journal of Epidemiology*. 1992; 21:305-310.
116. Price AE, Corwin SJ, Friedman DB, Laditka SB, Colabianchi N y Montgomery KM. Advanced Journal Search Expand+Older Adults' Perceptions of Physical Activity and Cognitive Health: Implications for Health Communication. *Health Educ Behav*. 2011; 38:15-24.
117. Castillo I, Molina-García J. Adiposidad corporal y bienestar psicológico: efectos de la actividad física en universitarios de valencia, España. *Rev. Panam Salud Pública /Pan Am/ Public Halteh*. 2009; 26(4):334-340.
118. Bucksch J. Physical activity of moderate intensity in leisure time and the risk of all cause mortality. *Br J Sports Med*. 2005; 39:632-8.
119. Khaw KT, Jakes R, Bingham S, Welch A, Luben R, Day N, et Wareham N. Work and leisure time physical activity assessed using a simple, pragmatic, validated questionnaire and incident cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women: The European Prospective Investigation into Cancer in Norfolk prospective population study. *Int J Epidemiol*. 2006; 35:1034-43.

120. Cenarruzabeitia, J.JV, Hernández, JAM, González MAM. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica*. 2003; 121(17):15
121. Lee IM. Physical activity and cancer prevention-data from epidemiologic studies, *Med Sci Sports Exerc*. 2003; 35:1823-7.
122. Sprague BL, Trentham-Dietz A, Klein BE, Klein R, Cruickshanks KJ, Lee KE, Hampton JM. Physical Activity, White Blood Cell Count, and Lung Cancer Risk in a Prospective Cohort Study, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008; 17(10):2714-22.
123. Neilson HK, Friedenreich CHM, Brockton NT and Millikan RC. Physical Activity and Postmenopausal Breast Cancer: Proposed Biologic Mechanisms and Areas for Future Research, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009; 18(1):11-27.
124. Rodríguez SPO, Torres Mejía G, Mainero-Rachelous F, Ángeles-Llerenas A, López-Caudana AE, Lazcano-Ponce E, Romieu I. Actividad física y riesgo de cáncer de mama en mujeres mexicanas. *Salud Pública Mex*. 2008; 50:126-135.
125. Murillo-Pérez L, Rojas-Adrianzén C., Ramos-Torres G, Cárdenas-Vicente B, W, Larco-Castilla P, Haro-García L., Mezones-Holguín E. Association between the risk of major depression and low physical activity in peruvian workers studying in universities. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2014; 31(3):520-524.
126. Zheng G, Huang M, Liu F, Li S, Tao J. and Chen L. Tai Chi Chuan for the Primary Prevention of Stroke in Middle-Aged and Elderly Adults: A Systematic Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/742152>.

127. Zimmer P, Bloch W. Sport und epigenetische Anpassungen des Herz-Kreislauf-Systems | [Physical exercise and epigenetic adaptations of the cardiovascular system]. *Herz*. 2015; 40(3):353-360.
128. Rakovac M, Pedisic Z, Pranic S, Greblo Z, Hodak D. Sociodemographic and Lifestyle Correlates of Health-Related Quality of Life in Croatian University Students. *Applied Research Quality Life*. 2013; 8:493-509.
129. Peachey AA, Baller SL. Perceived Built Environment Characteristics of On-Campus and Off-Campus Neighborhoods Associated With Physical Activity of College Students. *Journal of American College Health*. 2015; 63(5):337-342.
130. Hidalgo-Rasmunssen CA, Ramírez-Lopez A, Hidalgo-San Martín CG. Actividad física, conductas sedentarias y calidad de vida en adolescentes universitarios de Ciudad Guzmán, Jalisco, México. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2013; 18:7.
131. Tsioufis C, Kyvelou S, Tsiachris D, Tolis P, Hararis G, Koufakis N, Psaltopoulou T, Panagiotakos D, Kokkinos P, Stefanadis C. Relation between physical activity and blood pressure levels in young Greek adolescents: The Leontio Lyceum Study. *Eur J Public Health*. 2011; 21(1):63-68.
132. Woolcott CG. Plasma sex hormone concentrations and breast cancer risk in an ethnically diverse population of postmenopausal women: the Multiethnic Cohort Study. *Endocrine-Related Cancer*. 2010; 17(1):125-134.
133. van Gils CH, Peeters PHM, Schoenmakers MCJ, Nijmeijer RM, Onland-Moret NC, van der Schouw IT. Physical Activity and Endogenous Sex Hormone Levels in Postmenopausal Women: a Cross-Sectional Study in the Prospect-EPIC Cohort. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 2009; 18:377.
134. Friedenreich CM, Woolcott CG, McTiernan A, Ballard-Barbash R, Brant RF, Stanczyk FZ, Terry T, Boyd NF, Yaffe MJ, Irwin ML, Jones CA, Yasui Y,

- Campbell KL, McNeely ML, Karvinen KH, Wang Q y Courneya KS. Alberta Physical Activity and Breast Cancer Prevention Trial: Sex Hormone Changes in a Year-Long Exercise Intervention Among Postmenopausal Women. *Journal of Clinical Oncology*. 2010; 28(9):1458-1466.
135. Yang X, Telama R, Hirvensalo M, Mattsson N, Viikari JS, Raitakari OT The longitudinal effects of physical activity history on metabolic syndrome. *Med Sci Sports Exerc*. 2008; 40(8):1424-31.
  136. Mattsson N, Rönnemaa T, Juonala M, Viikari JS, Raitakari OT. The prevalence of the metabolic syndrome in young adults. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *J Intern Med*. 2007; 261(2):159-69.
  137. Pan WH, Yeh WT, Weng LC. Epidemiology of metabolic syndrome in Asia. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2008; 17(1):37-42.
  138. Bener, A, Zirie, M, Musallam, M, Khader, YS, Al-Hamaq, AO. Prevalence of metabolic syndrome according to Adult Treatment Panel III and International Diabetes Federation criteria: a population-based study. *Metab Syndr Relat Disord*. 2009; 7(3):221-9.
  139. Tremblay MS, LeBlanc AG, Janssen I, Kho ME, Hicks A., Murumets K., Colley RC and Duggan M. Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *Appl. Physiol. Nutr. Metab*. 2011; 36:59–64.
  140. Lavielle-Sotomayor P, Pineda-Aquino V, Jáuregui-Jiménez O, Castillo-Trejo M. Physical activity and sedentary lifestyle: Family and socio-demographic determinants and their impact on adolescents' health. *Revista de Salud Publica*. 2014; 16(2):161-172.
  141. Martínez-Moyá M, EvaNavarrete-Muñoz EM, García de la Hera M, Giménez-Monzo D, González-Palacios S, Valera-Gran D, Sempere-Orts M y Vioque J. Asociación entre horas de televisión, actividad física, horas de sueño y exceso de peso en población adulta joven. *Gaceta Sanitaria*, 2014; 28:3.

142. Ueshima K, Fujiwara T, Takao S, Suzuki E, Iwase T, Doi H, Subramanian SV, Kawachi I. Does social capital promote physical activity? A population-based study in Japan. *PloS One*. 2010; 12(5):8.
143. Eriksen D, Rosthøj S, Burr H, Holtermann A. Sedentary work-Associations between five-year changes in occupational sitting time and body mass index. *Preventive Medicine*. 2015; 73:1-5.
144. Montaña FEM. Índice de masa corporal, frecuencia y motivos de estudiantes universitarios para realizar actividad física. *Educación Médica Superior*. 2013; 27:3.
145. Uffelen JGZV, Gellecum, YRV, Burton NW, Peeters G, Heesch KC, Brown WJ. Sitting-time, physical activity, and depressive symptoms in mid-aged women. *American Journal of Preventive Medicine*. 2013; 45(3):276-281.
146. Martínez-Ros MT, Tormo MJ, Pérez-Flores D, Navarro C. Actividad física deportiva en una muestra representativa de la población de la Región de Murcia, *Gaceta Sanitaria*. 2003; 17:1.
147. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007; 39:1423-34.
148. Soria DJV. Posibilidades de promoción de actividad física para la mejora de la salud. III Convención NAOS. 83 p.
149. Meseguer CM. Actividad física de tiempo libre en un país mediterráneo del sur de Europa: adherencia a las recomendaciones y factores asociados. *Rev Esp Cardiol*. 2009; 62(10):1125-33.
150. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee I-M, Nieman DC, Swain DP. Quantity and Quality of Exercise for Developing and

Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2011; 43(7):1334-1359.

151. O'Donovan G, Blazeovich AJ, Boreham C, Cooper AR, Crank H, Ekelund U, Fox KR, Gately P, Giles-Corti B, Gill JM, Hamer M, McDermott I, Murphy M, Mutrie N, Reilly JJ, Saxton JM, Stamatakis E. The ABC of Physical Activity for Health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. *J Sports Sci.* 2010; 28(6):573-91.
152. Loprinzi PD. Frequency of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) is a greater predictor of systemic inflammation than total weekly volume of MVPA: Implications for physical activity promotion. *Physiology and Behavior.* 2015; 141:46-50.
153. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39:1423-34.
154. Joshi, D., Missiuna, C., Hanna, S., John Hay J, Faight, B.E., Cairney, J. Relationship between BMI, waist circumference, physical activity and probable developmental coordination disorder over time. *Human Movement Science.* 2015; 40:237-247.
155. Pavey DH, Peeters G, Bauman AE, Brown WJ. Does vigorous physical activity provide additional benefits beyond those of moderate? *Medicine and Science in Sports and Exercise.* 2013; 45(10):1948-1955.
156. Vallance JK, Boyle T, Cournella KS, Lynch BM. Accelerometer-assessed physical activity and sedentary time among colon cancer survivors: associations with psychological health outcomes. *Journal of Cancer Survivorship.* 2015; 9(3):404-411.

157. McPhie ML, Rawana JS. The effect of physical activity on depression in adolescence and emerging adulthood: A growth-curve analysis. *Journal of Adolescence*. 2015; 40:83-92.
158. Young DR, Steckler A, Cohen S, Pratt C, Felton G, Moe SG, Pickrel J, Johnson CC, Grieser M, Lytle LA, Lee JS y Rabuern B. Process evaluation results from a school- and community-linked intervention: the Trial of Activity for Adolescent Girls (TAAG), *Health Educ Res*. 2008; 23:976-986.
159. Wieting JM. Cause and Effect in Childhood Obesity: Solutions for a National Epidemic, *J Am Osteopath Assoc*. 2008; 108:545-552.
160. Abuín JPF, Lamela RJL. El sobrepeso y la obesidad en la edad escolar. Estudio y variaciones del IMC en una población de educación secundaria durante un curso escolar. *Efdeportes.com*. 2010. 144 p.
161. Foster GD, Sheman S, Borradaile KE, Grundy KM, Veer S.SV, Nachmani JMSCNS, Karpyn A, Kumanyika SPHD, Shults J. A Policy-Based School Intervention to Prevent Overweight and Obesity, *Pediatrics*. 2008; 121:e-794-e802.
162. Borge MJN y Figuero, CR. Importancia de la actividad física en el tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes. *Cuadernos Pediatría Social*. 2011; 24:20-23.
163. Astrand PO. From exercise physiology to preventive medicine. *Ann Clin Res*. 1988; 20(1-2):10-7.
164. Paterson DH, Jones GR y Rice GL. Aging and physical activity data on which to base recommendations for exercise in older adults. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2007; 2F:S75-S171.
165. Moreau D, Morrison AB, Conway ARA. An ecological approach to cognitive enhancement: Complex motor training. *Acta Psychologica*. 2015; 157:44-55.

166. Nemet D, Oh Y, Kim H-S, Hill M, Cooper DM. Effect of Intense Exercise on Inflammatory Cytokines and Growth Mediators in Adolescent Boys. *Pediatrics*. 2002; 110(4):681-689.
167. Faigenbaum AD, Kraemer WJ, Blimkie CJR, Jeffreys I, Micheli LJ, Nitka M, y Rowland TW. Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *J. Strength Cond Res*. 2009; 23(5):S60-79.
168. Tolonen S, Sievänen H, Mikkilä V, Telama R, Oikonen M, Laaksonen M, Viikari J, Kähönen M, Raitakari OT. Adolescence physical activity is associated with higher tibial pQCT bone values in adulthood after 28-years of follow-up - The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Bone*. 2015; 75:77-83.
169. Naylor PJ, Macdonald HM, Warburton DER, Reed KE, McKay HA. An active school model to promote physical activity in elementary schools: Action schools! BC, *Br. J. Sports. Med*. 2008; 42:338-343.
170. Harris LR. Visual–Vestibular Interactions. *Encyclopedia of Neuroscience*. 2009; 381-387.
171. Kriemler S, Zahner L, Schindler H, Meyer U, Hartman T, Hebestreit H, Brunner-La Rocca HP, Mechelen Wv., Puder J. Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial, *BMJ*, 2010; 340:c785-c785.
172. Naylor P-J and McKay HA. Prevention in the first place: schools a setting for action on physical inactivity, *Br. J. Sports. Med*. 2009; 43:10-13.
173. Thivel D, Isacco L, Lazaar N, Aucouturier J, Ratel S, Doré E, Meyer M, Duché P. Effect of a 6-month schoolbased physical activity program on body composition and physical fitness in lean and obese schoolchildren. *Physiol Behav*. 2011; 102(2):132-136.



174. Salmoirago-Blotcher E, Druker S, Meyer F, Bock B, Crawford S, Pbert L. Design and methods for "Commit to Get Fit" - A pilot study of a school-based mindfulness intervention to promote healthy diet and physical activity among adolescents. *Contemporary Clinical Trials*. 2015; 41:248-258.
175. Stavropoulos-Kalinoglou A, Metsios GS, Panoulas VF, Douglas KMJ, Nevill AM, Jamurtas AZ, Kita M, Koutedakis Y, y Kitas GD. Associations of obesity with modifiable risk factors for the development of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2009; 68(2):242-245.
176. Norman A, Berlin A, Sundblom E, Elinder LS, Nyberg G. Stuck in a vicious circle of stress. Parental concerns and barriers to changing children's dietary and physical activity habits. *Appetite*. 2015; 87:137-142
177. Córdoba-Caro LG, Pérez, LML y Preciado, VG. Adecuación nutricional de la ingesta de los estudiantes de secundaria de Badajoz. *Nutr Hosp*. 2012; 27(4):1065-1071.
178. Rauber F, Campagnolo PDB, Hoffman DJ, Vitolo MR. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: A longitudinal study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2015; 25(1):116-122.
179. Badea G, Lăcătușu I, Badea N, Ott C, Meghea A. Use of various vegetable oils in designing photoprotective nanostructured formulations for UV protection and antioxidant activity. *Industrial Crops and Products*, 2015; 67:18-24.
180. Sussman D, Germann J, Henkelman M. Gestational ketogenic diet programs brain structure and susceptibility to depression & anxiety in the adult mouse offspring. *Brain and Behavior*. 2015; 5(2):1-12.
181. Train, M<sup>a</sup>PA, Martínez MB, Tocado AC, Berdie, AC, Sorní ACh, Izquierdo M<sup>a</sup>PC, Gracia EF, Dieguez JG, Membrado CG, Blasco M<sup>a</sup>OL, Arguisuelas NM, Polo IP, Marín M<sup>a</sup>LM, Nadal M<sup>a</sup>PM, Azon AP, Ibáñez M<sup>a</sup>PR, Ugarriza AV y Urrutia BV. Promoción de Alimentación y Actividad Física Saludables

en Aragón (Estrategia 2013-2018). Gobierno de Aragón, Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia. 2013. 34 p.

182. Moreira PVL, Baraldi LG, Moubarac J-C, Monteiro CA, Newton A, Capewell S, O'Flaherty M. Comparing different policy scenarios to reduce the consumption of ultra-processed foods in UK: Impact on cardiovascular disease mortality using a modelling approach. *PLoS ONE*. 2015; 10(2):13.
183. Dallongeville J. Increasing fruit and vegetable consumption: a cost-effectiveness analysis of public policies. *Eur J Public Health*. 2011; 21(1):69-73.
184. Paalanen L, Prättälä R, Palosuo H y Laatikainen T. Socio-economic differences in the consumption of vegetables, fruit and berries in Russian and Finnish Karelia: 1992–2007. *Eur J Public Health*. 2011; 21(1):35-42.
185. Quiles-Marcos Y, Balaguer-Solá I, Pamies-Aubalat L, Quiles-Sebastián MJ, Marzo-Campos JC y Rodríguez-Marín J. Eating Habits, Physical Activity, Consumption of Substances and Eating Disorders in Adolescents. *The Spanish journal of psychology*. Volume 2011; 14:712-723.
186. Milte CM, Thorpe MG, Crawford D, Ball K, McNaughton SA. Associations of diet quality with health-related quality of life in older Australian men and women. *Experimental Gerontology*. 2015; 64:8-16.
187. Thomson CA y Martinez ME. Coffee, Tea, What Beverage for Me? Associations between Beverage Intake and Colorectal Neoplasia Risk. *J Natl Cancer Inst*. 2010; 102(11):749-751.
188. Mehvesh M y Wani SM. Polyphenols and Human Health- a Review. *Int J Pharm Bio Sci*. 2013; 4(2):(B) 338–360.
189. Cao J, Jiang Q, Lin J, Li X, Sun C, Chen K. Physicochemical characterisation of four cherry species (*Prunus* spp.) grown in China. *Food Chemistry*. 2015; 173:855-863.

190. Sharma R, Joshi A, Pandey D Y Hemalatha S. Pharmacognostical standardization, antioxidant activity, and phytochemical analysis of leaves from *enicostemma verticillatum*. *Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants*. 2015; 21(2):182-192.
191. Li X, Wasila H, Lin L, Yuan T, Gao Z, Zhao B, Ahmad I. Physicochemical characteristics, polyphenol compositions and antioxidant potential of pomegranate juices from 10 Chinese cultivars and the environmental factors analysis. *Food Chemistry*. 2015; 175:575-584.
192. Jacobs DR y Tapsell LC. Food synergy: the key to a healthy diet. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2013; (72):200-206.
193. Vanhatalo A, Bailey SJ, Blackwell JR, DiMenna FJ, Pavey TG, Wilkerson DP, Benjamin N, Winyard PG, Jones AM. Acute and chronic effects of dietary nitrate supplementation on blood pressure and the physiological responses to moderate-intensity and incremental exercise. *Am J Physiol Regulatory Integrative Comp Physiol*. 2010; 299(4): R1121-R1131.
194. Bruzzese E, Volpicelli M, Squeglia V, Bruzzese D, Salvini F, Bisceglia M, Lionetti P, Cinquetti M, Iacono G, Amarri S, Guarino, A. A formula containing galacto – and fructo – oligosaccharies prevents intestinal and extra – intestinal infections: An observational study, *Clinical Nutrition*. XXX, 1-6.
195. Barragán AMR, Altamirano SVH, Murguía MAS, Tamayo MT. Eating habits of patients with severe obesity. *Nutrición hospitalaria*. 2015; 2(30):672-681.
196. Orlić L, Mikolasevic I, Bagic Z, Racki S, Stimac D y Milic S. (2014). Chronic Kidney Disease and Nonalcoholic Fatty Liver Disease—Is There a Link? *Gastroenterology Research and Practice*. 2014; 2014(ID 847539):6.
197. Nikolasevic I, Lukenda V, Racki S, Milic S, Sladoje-Martinovic B, Orlić L. “Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) - a new factor that interplays between inflammation, malnutrition, and atherosclerosis in elderly hemodialysis patients,” *Clinical Interventions in Aging*. 2014; 9:1295–1303.

198. Klein MA. Guidance from an NIH Workshop on Designing, Implementing, and Reporting Clinical Studies of Soy Interventions. *Journal of Nutrition*. 2010; 140(6):1192S-1204S.
199. Copson ER, Cutress RI, Maishman T, Eccles BK, Gerty S, Stanton L, Altman DG, Durcan L, Wong C, Simmonds PD, Jones L, Eccles DM. Obesity and the outcome of young breast cancer patients in the UK: the POSH study. *Ann Oncol*. 2015; 26(1):101-112.
200. Charles CV, Dewey CE, Hall A, Hak Ch, Son Channary S, Alastair JS Summerlee AJS. Iron-deficiency anaemia in rural Cambodia: community trial of a novel iron supplementation technique. *Eur J Public Health*. 2011; 21(1):43-48.
201. Rodríguez MBS, Mejías SM y Baena, BM. Alimentos funcionales o nutrición optima ¿Cerca o lejos?, *Revista Española de Salud Pública*. 2003; 77(3): 317-331.
202. Doshi NR, Das CR, Sah D. A Clinical Trial of Melatonin in Elderly Patients with Insomnia. *Journal of Universal College of Medical Sciences*. 2013; 1:3.
203. LLamos BRH, Morejón AF, Bolaños CP, Morales ST, Quiñones YB, Rodríguez MP. Fitosteroles. Parte 2: Fuentes de obtención, formas de uso y posición actual en el mercado, *Revista CENIC Ciencias Biológicas*. 2008; 39 (2):97-104.
204. Bernácer R, Roig D, Lozano B, Russolillo G. Efecto reductor del colesterol de una margarina comercial en adultos con hipercolesterolemia: revisión de la literatura científica. *Nutrición Humana y Dietética*. 2013; 17:1
205. Weibel ER, Hoppeler H. Exercise-induced maximal metabolic rate scales with muscle aerobic capacity. *J Exp Biol*. 2005; 208:1635–1644.
206. Fleck SJ y Kraemer WJ. *Designing Resistance Training Programs*. 4ª ed: Human Kinetics. 2014. 505 p.

207. Graf C, Beneke R, Bloch W, Bucksch J, Dordel S, Eiser S, Ferrari N, Koch B, Krug S, Lawrenz W, Manz K, Naul R, Oberhoffer R, Quilling E, Schulz H, Stemper T, Stibbe G, Tokarski W, Völker K, Woll A. Recommendations for Promoting Physical Activity for Children and Adolescents in Germany. A Consensus Statement. *The European Journal of Obesity*. 2014; 7:178-190.
208. Bhattacharyya K, Phaujdar S, Sarkar R y Omar S, Mullick OS. Serum creatine phosphokinase: A probable marker of severity in organophosphorus poisoning. *Toxicology International*. 2011; 18(2):117-123.
209. Dalton BH, Power GA, Vandervoort AA, Rice CL. Power loss is greater in old men than young men during fast plantar flexion contractions. *J Appl Physiol*. 2010; 109(5):1441-1447.
210. Tonson A, Ratel S, Le Fur Y, Vilmen Ch., Cozzone PJ, Bendahan D. Muscle energetics changes throughout maturation: a quantitative <sup>31</sup>P-MRS analysis. *J. Appl. Physiol*. 2010; 109:1769-1778.
211. Ceaser T, Hunter G. Black and White Race Differences in Aerobic Capacity, Muscle Fiber Type, and Their Influence on Metabolic Processes. *Sports Medicine*. 2015; 45(5):615-623.
212. Debold EP, Beck SE y Warshaw DM. Effect of low pH on single skeletal muscle myosin mechanics and kinetics. *Am J Physiol Cell Physiol*, 2008; 295 (1): C173-C179.
213. Paoli de FV, Ørtenblad N, Pedersen TH, Jørgensen R y Nielsen OB. Lactate per se improves the excitability of depolarized rat skeletal muscle by reducing the Cl<sup>-</sup> conductance. *J. Physiol*. 2010; 588:4785-4794.
214. Fitts RH. The cross-bridge cycle and skeletal muscle fatigue. *J Appl Physiol*. 2008; 104:551-558.
215. Bruton JD, Aydin J, Yamada T, Shabalina IG, Ivarsson N, Shi-Jin Zhang S-J, Wada M, Tavi P, Nedergaard J, Katz A y Westerblad H. Increased fatigue resistance linked to Ca<sup>2+</sup>-stimulated mitochondrial biogenesis in muscle fibres of cold-acclimated mice. *J. Physiol*. 2010; 588(21):4275-4288.

216. Abbineni PS, Hibbert JE y Coorsen JR. Critical Role of Cortical Vesicles in Dissecting Regulated Exocytosis: Overview of Insights Into Fundamental Molecular Mechanisms. *Biol. Bull.* 2013; 224(3):200-217.
217. Higham TE y Biewener AA. Fatigue alters in vivo function within and between limb muscles during locomotion. *Proc R Soc B*, March. 22. 2009; 276(1659):119-1197.
218. Cheung PPY , Azevedo LB. Sensory integration and response to balance perturbation in overweight physically active individuals. *Journal of Motor Behavior*. 2015. Disponible en: <http://0-dx.doi.org.edlis.ied.edu.hk/10.1080/00222895.2015.1007914>
219. Martin DS, Levett DZH, Crocott MPW y Montgomery HE. Variation in human performance in the hypoxic mountain environment. *Exp Physiol* March. 2010; 1(95):463-470.
220. Sheel AW, MacNutt MJ and Querido JS. The pulmonary system during exercise in hypoxia and the cold. *Exp Physiol* March. 2010; 1(95):422-430.
221. Nybo L Hyperthermia and fatigue. *J. Appl Physiol*. 2008; 104:871-878.
222. Jay O y Kenny GP. Current evidence does not support an anticipatory regulation of exercise intensity mediated by rate of body heat storage. *J Appl Physiol*. 2009; 107: 630-631.
223. Greenberg MJ, Mealy TR, Jones M, Szczesna-Cordary D y Jeffrey R, Moore JR. The direct molecular effects of fatigue and myosin regulatory light chain phosphorylation on the actomyosin contractile apparatus. *Am J Physiol Regulatory Integrative Comp Physiol*. 2010; 298(4):R989-R996.
224. Whipp BJ, y Ward SA. Quantifying intervention-related improvements in exercise tolerance. *Eur. Respir. J.* 2009; 33(6):1254-1260.
225. McPhie JS, Williams AG, Stewart C, Baar K, Perez Schindler J, Aldred, S, Nicola Maffulli N, Sargeant AJ y Jones DA. The training stimulus

- experienced by the leg muscles during cycling in humans. *Exp Physiol*, 2009; 94(6):684-694.
226. Ferguson RA. Limitations to performance during alpine skiing. *J. S. McPhee*. 1; 95(3):404-410.
227. Rasmussen P, Foged EM, Krogh-Madsen R, Nielsen J., Nielsen TR, Olsen NV, Petersen NC, Sørensen TA, Secher NH, Lundby C. Effects of erythropoietin administration on cerebral metabolism and exercise capacity in men. *Journal of Applied Physiology*. 2010; 109:2476-2483.
228. Bailey SJ, Winyard PG, Vanhatalo A, Blackwell JR, DiMenna FJ, Wilkerson DP y Jones MJ. Acute L-arginine supplementation reduces the O<sub>2</sub> cost of moderate-intensity exercise and enhances high-intensity exercise tolerance. *J. Appl. Physiol*. 2010; 109:1394-1403.
229. Chin LMK, Heigenhauser GJF, Paterson DH y Kowalchuk JM. Pulmonary O<sub>2</sub> uptake and leg blood flow kinetics during moderate exercise are slowed by hyperventilation-induced hypocapnic alkalosis. *J Appl Physiol*. 2010; 108:1641-1650.
230. Nyberg M, Mortensen SP, Saltin B, Hellsten Y y Bangsbo J. Low blood flow at onset of moderate-intensity exercise does not limit muscle oxygen uptake. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2010; 298:R843-R848.
231. Bailey SJ, Vanhatalo A, Wilkerson DP, DiMenna FD, Jones AM. Optimizing the "priming" effect: influence of prior exercise intensity and recovery duration on O<sub>2</sub> uptake kinetics and severe-intensity exercise tolerance. *J Appl Physiol*. 2009; 107:1743-1756.
232. Chapman RF, Stickford JL y Levine BD. Altitude training considerations for the winter sport athlete. *Exp Physiol March*. 2010; 1(95):411–421.
233. Fitts RH. Cellular mechanisms of muscle fatigue. *Physiol. Rev*. 1994; 74:49-94.

234. Choi SJ y Widrick JJ. Combined effects of fatigue and eccentric damage on muscle power. *J Appl Physiol.* 2009; 107(4):1156-1164.
235. Jones DA. Changes in the force–velocity relationship of fatigued muscle: implications for power production and possible causes. *J. Physiol.* 2010; 588(16):2977-2986.
236. Noakes TD, Lambert MI y Hauman R. Which lap is the slowest? An analysis of 32 world mile record performances. *Br. J. Sports Med.* 2009; 43(10):760-764.
237. Amann M. Exercise-induced metabolic perturbation: all roads lead to Rome. *Exp Physiol.* 2010; 95(7):765-766.
238. Smirmaul BD. Sense of effort and other unpleasant sensations during exercise: clarifying concepts and mechanisms. *Br J Sports Med,* 2012; 46:308-311.
239. Place N. Go rinse your mouth: a novel way to improve endurance performance? *J. Physiol.* 2009; 587(11):2425-2426.
240. Marcora SM, Staiano W y Manning V. Mental fatigue impairs physical performance in humans. *J Appl Physiol.* 2009; 106(3):857-864.
241. Mark Olfert I, Howlett RA, Peter D, Wagner PD y Breen EC. Myocyte vascular endothelial growth factor is required for exercise-induced skeletal muscle angiogenesis. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2010; 299:R1059-R1067.
242. Green HJ, Burnett ME, Smith IC, Tupling SM, Ranney DA. Failure of hypoxia to exaggerate the metabolic stress in working muscle following short-term training. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2009; 297:R593-R604.
243. Copp SW, Davis RT, Poole DC, Musch TI. Reproducibility of endurance capacity and VO<sub>2</sub>peak in male Sprague-Dawley rats. *J Appl Physiol.* 2009; 106(4):1072-1078.



244. Giné Domínguez E. Interacción entre glucólisis y metabolismo oxidativo en el mecanismo de secreción de insulina inducida por glucosa en islotes de Langerhans. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid. 2009. 244 p.
245. Stein AC, Molinero O, Salguero A, Corrêa MCR, Márquez S. Physical activity and perceived health in patients with coronary artery disease. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2014; 14(1):109-116.
246. Simon EK. Psychiatric Disorders Associated with Disturbed Sleep and Circadian Rhythms. Encyclopedia of Neuroscience. 2009; Pages 1167-1185.
247. Duez H, Staels B. Nuclear Receptors Linking Circadian Rhythms and Cardiometabolic Control. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology. 2010; 30:1529-1534.
248. Mast FW. Vestibular Influences on Cognition. Encyclopedia of Neuroscience. 2009; 121-125.
249. BOE-A-2005-21261, Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco, BOE número 309 de 27/12/2005; 42241 a 42250.
250. BOE-A-2010-20138, Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco, BOE número 318 de 31/12/2010; 109188 a 109194.
251. Rosen LJ, Zucker DM, Rosen BJ, Connolly GN. Second-hand smoke levels in Israeli bars, pubs and cafes before and after implementation of smoke-free legislation. Eur J Public Health. 2011; 21(1):15-20.
252. Caitlin RS, Chu A, Collin J y Glantz. Promoting tobacco through the international language of dance music: British American Tobacco and the Ministry of Sound. Eur J Public Health. 2011; 21(1):21-28.

253. Suzuki E. Multi-level, cross sectional study of workplace social capital and smoking among Japanese employees. *BMC Public Health*. 2010; 17; 10:489.
254. Armendares PE, Reynales Shigematsu LM, Hernández Ávila M. Política social y control del tabaco: una oportunidad única para beneficiar a la salud pública y al erario, *Salud Pública Mex*. 2006; 48(I):S167-S172.
255. Otten R, van Lier PAC, Rutger CME, Engels RCME. Disentangling two underlying processes in the initial phase of substance use: Onset and frequency of use in adolescent smoking. *Addictive Behaviors*. 2011; 36(3):237-240.
256. García PLR, López Villalba FJL, Miñarro PAL, Cantó EG. Práctica de ejercicio físico y su relación con el consumo de tabaco en adolescentes. Diferencias entre géneros. *Adicciones. Revista de Socidrogalcohol*. 2013; 25(1):29-36.
257. Barondess DA, Meyer EM, Boinapally PM, Brian Fairman B, James C, Anthony JC. Epidemiological evidence on count processes in the formation of tobacco dependence. *Nicotine Tob Res*. 2011; 12(7):734-741.
258. Kiviniemi MT, Orom H y Giovino GA. Psychological Distress and Smoking Behavior: The Nature of the Relation Differs by Race/Ethnicity. *Nicotine Tob Res*. 2011; 13(2):113-119.
259. Villalbí Joan, R. De las propuestas del movimiento de prevención al consenso político: la ley de medidas sanitarias contra el tabaquismo, *Agenda de Salud Pública de Barcelona. Gaceta Sanitaria*. 2006; 20(1):1-3.
260. Yamamoto-Kimura L, Posadas-Romero C, Méndez- Ramírez I, Cardoso-Saldaña G, Posadas-Sánchez, R, Medina-Urrutia A, Fajardo-Gutiérrez A y Juárez-Rojas G. Tabaquismo en adolescentes del medio urbano y rural. Características individuales y familiares asociadas, *Revista Médica Institucional México*. 2008; 46(5):511-518.
261. Abad JR-R, Ruiz-Juan F. Physical-sports activity and familiar context: Predicting variables of tobacco consumption among Spanish adolescents.

- Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte. 2015; 10(1):121-131.
262. Cobb CO, Shihadeh A, Weaver MF, Eissenberg T. Waterpipe Tobacco Smoking and Cigarette Smoking: A Direct Comparison of Toxicant Exposure and Subjective Effects. *Nicotine Tob Res.* 2011; 13(2):78-87.
263. Maziak, W. The global epidemic of waterpipe smoking. *Addictive Behaviors.* 2011; 36(1-2):1-5.
264. Kahler CW, Spillane NS, Busch AM, Leventhal AM. Time-Varying Smoking Abstinence Predicts Lower Depressive Symptoms Following Smoking Cessation Treatment. *Nicotine Tob Res* 2011; 13(2):146-150.
265. Nieva G, Gual A, Ortega LI, Mondón S. Alcohol y tabaco. *ADICCIONES,* 2004; 16(2):191-199.
266. Niemelä S, Brunstein-Klomek A, Sillanmäki L, Helenius H, Piha J, Kumpulainen K, Moilanen I, Tamminen T, Almqvist F y Sourander A. Childhood bullying behaviors at age eight and substance use at age 18 among males: A nationwide prospective study. *Addictive Behaviors.* 2011; 36:256–260.
267. Rhodes AE, Boyle MH, Bridge JA, Sinyor M, Links PS, Tonmyr L, Skinner R, Bethell JM, Carlisle C, Goodday S, Hottes TS, Newton A, Bennett K, Sundar P, Cheung AH, Szatmari P. Antecedents and sex/gender differences in youth suicidal behavior. *World J Psychiatry.* 2014; 4(4):120-32.
268. Ruiz JF, Ruiz Risueño. Variables predictoras de consumo de alcohol entre adolescentes españoles. *Anales de Psicología.* 2011; 27(2):350-359.
269. Lewis MA, Michiko Rees M, Logan DE, Kaysen DL y Kilmer JR. Use of Drinking Protective Behavioral Strategies in Association to Sex-Related Alcohol Negative Consequences: The Mediating Role of Alcohol Consumption. *Psychology of Addictive Behaviors.* 2010; 24(2):229-238.

270. Lee CM. The Social Norms of Alcohol-Related Negative Consequences. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2010; 24(2):342-348.
271. Kelly SD, Kate BC, Kristyn L y Matthew L. Injunctive norms for alcohol-related consequences and protective behavioral strategies: Effects of gender and year in school. *Addictive Behaviors*. 2011; 36(4):347–353.
272. Chartier, K.G., Hesselbrock, M.N., y Hesselbrock, V.M. Alcohol problems in young adults transitioning from adolescence to adulthood: The association with race and gender. *Addictive Behaviors*. 2011; 36(3):167-174.
273. Edward, P.R., Sterling, C., Joanne, W. Early environmental influences contribute to covariation between internalizing symptoms and alcohol intoxication frequency across adolescence. *Addictive Behaviors*. 2011; 36(3):175-182.
274. Hernández JG y Portolés E. Extracurricular physical activity: Relations with educational motivation, academic performance and behaviors related to health. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 2014; 9(1):51-65.
275. Molina AJ, Varela V, Villa TF, Sánchez VM, Pérez CA, Carral JMC. Hábitos no saludables y práctica de actividad física en estudiantes universitarios españoles: papel del género, perfil académico y convivencia. *Adicciones. Revista de Sociodrogalcohol*. 2012; 24(4):319-328.
276. Patrick ME, Lee CM, y Larimer ME. Drinking motives, protective behavioral strategies, and experienced consequences: Identifying students at risk. *Addictive Behaviors*. 2011; 36(3):270-273.
277. Lewis MA, Neighbors C, Geisner IM, Lee CM, Kilmer JR, Atkins DC. Examining the associations among severity of injunctive drinking norms, alcohol consumption, and alcohol-related negative consequences: the moderating roles of alcohol consumption and identity. *Psychol Addict Behav*, 2010; 24(2):177-89.

278. Grabowski, J. Sun-downing and integration for the advancement of science and therapeutics: the National Institute on Substance Use Disorders (NISUD). *Addiction*. 2010; 105(12):2044-2049.
279. Gunzerath L, Hewitt BG, Li TK, Warren KR. Alcohol research: past, present, and future. *Ann N Y Acad Sci*. 2010; 1216:1-26.
280. Coles CD, Lynch ME, Kable JA, Johnson KC, Goldstein FC. Verbal and nonverbal memory in adults prenatally exposed to alcohol. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2010; 34(5):897-906.
281. Dalen K; Bruaroy S; Wentzel-Larsen T; Laegreid LM. Cognitive functioning in children prenatally exposed to alcohol and psychotropic drugs. *Neuropediatrics*. 2009; 40(4):162-167.
282. Dodge NC, Jacobson JL, Molteno CD, Meintjes EM, Bangalore S, Diwadkar V, Hoyme EH, Robinson LK, Khaole N, Avison MJ y Jacobson SW. Prenatal alcohol exposure and interhemispheric transfer of tactile information: Detroit and Cape Town findings. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 2009; 33(9):1628-1637.
283. Fryer SL, Schweinsburg BC, Bjorkquist OA, Frank LR, Mattson SN, Spadoni AD y Riley EP. Characterization of white matter microstructure in fetal alcohol spectrum disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2009; 33(3):514-521.
284. Meintjes EM, Jacobson JL, Molteno CD, Gatenby JC, Warton C, Cannistraci, CJ, Hoime HE, Robinson Lk, Khaole N, Gore JC y Jacobson SW. An fMRI study of number processing in children with fetal alcohol syndrome. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2010; 34(8):1450-1464.
285. Hedden SL, Martins SS; Malcolm RJ, Floyd L, Cavanaugh CE, Latimer WW. Patterns of illegal drug use among an adult alcohol dependent population: Results from the National Survey on Drug Use and Health. *Drug and alcohol dependence*. 2010; 106; (2-3):119-125.

286. Pujazon-Zazik M y Jane Park M. Marijuana: Use Among Young Males and Health Outcomes. *Am J Mens Health*. 2009; 265-274.
287. Parsons LH.  $\Delta$ 9-THC. *Encyclopedia of Behavioral Neuroscience*. 2010; 383-392.
288. Matejovičová, B., Trandžík, J., Schlarmannová, J., Boledovičová, M., Velemínský, M. (2015). Illegal drug use among female university students in Slovakia. *Medical Science Monitor*. 2015; 21:245-261.
289. Foxa SH. Cannabinoids. *Encyclopedia of Movement Disorders*. 2010; 178-18.
290. Thanvi BR, Treadwell SD. Cannabis and stroke: is there a link? *Postgrad. Med. J*. 2009; 85:80-83.
291. Nguyen LT, Picard-Bernard V y Perriot J. Legionnaires Disease in Cannabis Smokers. *Chest*. 2010; 138(4):989-991.
292. Pujazon-Zazik y Park. Marijuana: Use Among Young Males and Health Outcomes. *Am J Mens Health*. 2009; 265-274.
293. Huas C, Hassier C, Choquet M. Has occasional cannabis use among adolescents also to be considered as a risk marker? *Eur J Public Health*. 2008; 18:626-629.
294. Ramtekkar UP, Striley CW, Cottler LB. Contextual profiles of young adult ecstasy users: A multisite study. *Addictive Behaviors*. 2011; 36(3):190-196.
295. Leung KS, Abdallah AB, Copeland J, Cottler LB. Modifiable risk factors of ecstasy use: Risk perception, current dependence, perceived control, and depression. *Addictive Behaviors*. 2010; 35(3):201-208.
296. Treadwell SD, Robinson TG. Cocaine use and stroke. *Postgrad. Med. J*. 2007; 83(980):389-394.
297. Herculiani PP, Pires-Neto RC, Bueno HMS, Zorzetto JC, Silva LC, Santos ABG, Garcia RCT, Yonamine M, Cláudia R P, Detregiachi, CRP, Paulo HN,

- Saldiva PHN y Mauad T. Effects of Chronic Exposure to Crack Cocaine on the Respiratory Tract of Mice. *Toxicol Pathol*, 2009; 37(3):324-332.
298. Schwartz BG, Rezkalla S, Kloner RA. Cardiovascular Effects of Cocain. *Circulation*. 2010; 122(24):2558-2569.
299. Rivera TL, Belmont HM y Weissmann G. Systemic Lupus Erythematosus in 6 Male Cocaine Users at Bellevue Hospital. *J Rheumatol*. 2009; 36(12):2854-2855.
300. Verthein UU, Bonorden-Kleij K, Degkwitz P, Dilg C, Köhler WK, Passie T, Soyka M, Tanger S, Vogel M y Haas M. Long-term effects of heroin-assisted treatment in Germany. *Addiction*. 2008; 103(6):960–966.
301. Strang J, Metrebian N, Groshkova T, Charles V, Martin A, Forzisi L. Supervised injectable heroin or injectable methadone versus optimised oral methadone as treatment for chronic heroin addicts in England after persistent failure in orthodox treatment (RIOTT): a randomised trial. *THE LANCET*, 2010; 375(9729):1885-1895.
302. Des Jarlais DC, Semaan S. HIV prevention and psychoactive drug use: a research agenda. *J. Epidemiol. Community Health*, 2009; 63(3):191-196.
303. Miller CL, Miller CL, Kerr T, Frankish JC, Spittal PM, Li K, Schechter MT, Wood E. Binge drug use independently predicts HIV seroconversion among injection drug users: implications for public health strategies. *Subst Use Misuse*. 2006; 41(2):199-210.
304. Paintsil E, He H, Peters Ch, Lindenbach BD y Heimer R. Survival of Hepatitis C Virus in Syringes: Implication for Transmission among Injection Drug Users. *J Infect Dis*. 2010; 202(7):984-990.
305. Weiss LP, Netherland JMSW, Egan JE, Flanigan TP, Fiellin DA, Finkelstein RS, Altice FL. Integration of Buprenorphine/Naloxone Treatment into HIV Clinical Care: Lessons From the BHIVES Collaborative. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2011; 56:S68-S75.

306. Chaudhry AA, Botsko MSWM, Weiss Ph L, James EE, Mitty, J., Estrada MSB, Gregory ML, Woodson MAT, Timothy PF, Fiellin AD. Participant Characteristics and HIV Risk Behaviors Among Individuals Entering Integrated Buprenorphine / Naloxone and HIV Care. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2011; 56:S14-S21.
307. Evans SM y Foltin RW. Does the response to cocaine differ as a function of sex or hormonal status in human and non-human primates? *Hormones and Behavior*. 2010; 58(1):13-21.
308. Souza MF, Couto-Pereira NS, Freese LPA, Costa PA, Caletti G, Bisognin KM, Nin MS, Gomez R y Barros HMT. Behavioral effects of endogenous or exogenous estradiol and progesterone on cocaine sensitization in female rats. *Braz J Med Biol Res*. 2014; 47(6):505-514.
309. Laudet AB, White W. What are your priorities right now? Identifying service needs across recovery stages to inform service development. *Journal of Substance Abuse treatment*. Volume 2010; 3(1):51-59.
310. Rinaldo SG y Rinaldo DW. State Medicaid Coverage And Authorization Requirements For Opioid Dependence Medications. *The American Society of Addiction Medicine*. The avisa group. 2013. 109 p.
311. Eagleman DM, Corroero MA y Singh J. Why Neuroscience Matters for Rational Drug Policy. *MINN. & TECH*, 2010; 11(1):7-26.
312. Coleman MJ. An Attachment-Based Parenting Training Program for Opiate Dependent Carers. *J Addict Res Ther*. 2014; 5:201.
313. Suárez JR, Agulló E. Estilos de vida, cultura, ocio y tiempo libre de los estudiantes universitarios. *Psicothema*. 1999; 11(2):247-259.
314. Datos Básicos del Sistema Universitario Español. Curso 2013/2014. Ministerio de Educación Cultura y Deporte e Instituto Nacional de Estadística. 2013. 147 p.



315. Roche PF y Gíl EE. El Deporte en las Universidades Españolas: Análisis de la encuesta realizada por el Consejo Superior de deportes, sobre el deporte y su organización, práctica y equipamientos en las Universidades. ICd, 1996; 11:1-156.
316. Otero LF y Burgués LP. Introducción a la praxiología motriz. Paidotribo. 2003. 249 p.
317. Parlebas P. Educación física e deporte no século XXI. VI Congreso Galego de Educación Física (1996. A Coruña). Simposio internacional de consenso "José María Cagigal". A Coruña: Universidade, 1998; 77-80.
318. Parlebas P. Éléments de sociologie du sport, Collection Sociologies, PUF, Paris, 1986: 256 p.
319. Urgelés AL. Valores y dominios de acción motriz en la programación de educación física para la educación primaria. Seminario Internacional de Praxiología Motriz. Huesca. España. 2008. 32 p.
320. Martín CT. La teoría de los sistemas dinámicos y el entrenamiento deportivo. Universitat de Barcelona: Departament de Teoría i Historia de l'Educació. Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya. 2005. 455 p.
321. Burgos JM. La filosofía personalista como fundamento de la bioética personalista. Enciclopedia de Bioética. 2011. 49 p. Disponible en: [URL:http://enciclopediadebioetica.com/index.php/todas-las-voces/189-la-filosofia-personalista-como-fundamento-de-la-bioetica-personalista](http://enciclopediadebioetica.com/index.php/todas-las-voces/189-la-filosofia-personalista-como-fundamento-de-la-bioetica-personalista)
322. Sgreccia E. Manual de Bioética I: Fundamentos y Ética Biomédica. Biblioteca de Autores Cristianos. 2009. 972 p.
323. Organización Mundial de la Salud. 63ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA63/2010/REC/1): Recomendaciones mundiales sobre actividad física y salud. NLM: QT 255. 2010. Ginebra, Suiza. 58 p.

324. Green Cross España (2007). Estrategia Nacional sobre Deporte y Sostenibilidad. VII FORUM OLIMPICO. Barcelona. Disponible en: [www.deportesostenible.es](http://www.deportesostenible.es)
325. Organización Mundial de la Salud. 66ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA66/2013/REC/1). Proyecto marco mundial de vigilancia integral y metas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles: Reunión oficial de Estados Miembros para ultimar los trabajos relativos al marco mundial de vigilancia integral, incluidos un conjunto de indicadores y un conjunto de metas mundiales de aplicación voluntaria para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles. (A66/8). 2013. Ginebra. Suiza. 210 p.
326. Organización Mundial de la Salud. 66ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA66/2013/REC/1). Proyecto marco mundial de vigilancia integral y metas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles: Reunión oficial de Estados Miembros para ultimar los trabajos relativos al marco mundial de vigilancia integral, incluidos un conjunto de indicadores y un conjunto de metas mundiales de aplicación voluntaria para prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles. (A66/8 Apéndice 1 y A66/8 Apéndice 2). 2013. Ginebra. Suiza. 11 p.
327. López CP. Muestreo estadístico: conceptos y problemas resueltos. Madrid: Pearson Prentice Hall. 2005. 392 p.
328. Martín SN. Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa. Madrid: Dykinson. 2011. 610 p.
329. García Ferrando M y Llopis Goig R. Ideal demográfico y bienestar personal: Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010. Consejo Superior de Deportes (CSD). Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Madrid. 2011. 270p.

330. García-Hermoso AG, Domínguez A, Escalante Y y García SG. Aplicación de un programa de ejercicio físico para niños con obesidad infantil severa. *EBM.RECIDE*, 2009; 5(1):33-43.
331. Pavón A, Moreno J, Gutiérrez M, Sicilia A. Motivos de práctica físico-deportiva según la edad y el género en una muestra de universitarios. *Apunts. Educación física y deportes*. 2004; 76:13-21.
332. Kamtsios S. Differences in attitudes towards exerciseperceived athletic ability, perceived physical attractiveness and participation in physical activity in children and adolescent aged 10 to 18 years old. *Journal of Sport and Health Research*. 2011; 3(2):143-152, 45.
333. Hernández AI, García ME y Oña A. Demanda y práctica de actividades físico-deportivas de tiempo libre entre la comunidad universitaria almeriense. *Revista Motricidad*, 2002; 8:111-139.
334. Lavera JJG y Sánchez, JG. Modelo ecológico-científico-interpretativo de preparación deportiva integral. *EU Salamanca. Aula*, 1997; 9:351-387.
335. Hughes D. Best Practices for Physical Activity: A Guide To Help Children Grow Up Healthy “Take into account gender and cultural differences in the interests of students”. Nemours. Health & Prevention Services. 2010. 34 .p
336. Bonilla PU, Romero LB, Cabrera JS. Calidad de vida, indicadores antropométricos y satisfacción corporal en un grupo de jóvenes colegiales. *Retos*. 2015; 27:62-66
337. Rubia FJ. *El sexo del cerebro*. Madrid: Temas de hoy. 2007. 256 p.
338. Bruce H. *Peak Vitality: Raising the Threshold of Abundance in Qur Material Spiritual and Emotional lives*. J.M. House, Elite Books. Santa Rosa. CA. 2008. 509 p.
339. Brizendine L. *El cerebro femenino*. RBA Libros. 2011. 357 p.

340. Ochando MD. Genética y Género. *Política y Sociedad*. 1999. (32):115-139.
341. Gámez LP, Hidalgo AAG, Vázquez SV, Sámano DP, Jerath Nájera Reyes JN, Acevedo NEB, Val E Espinoza Chávez VEE, R Ixel Rivas Bucio RIR. Las diferencias anatómicas cerebrales que implican diferencias funcionales (1a de dos partes). *Rev Fac Med UNAM*, 2009; 52(4):177-181.
342. Witte AV, Savli M, Holik A, Kasper S, Lanzenberger R. Regional sex differences in grey matter volume are associated with sex hormones in the young adult human brain. *NeuroImage*, 2010; 49(2):1205–1212.
343. Moratalla NL. Dinámica cerebral y orientación sexual, se hace, o se nace, homosexual: una cuestión mal planteada. *Cuadernos de Bioética*. 2012; 23(78):373-420.
344. Leppänen JMH, Hietanen JK. Emotion recognition and social adjustment in school-aged girls and boys. *Scand J Psychol* 2001; 42(5):429-435.
345. Braidot N. *Neuroliderazgo Femenino. Un nuevo desafío para las mujeres líderes*. Salamanca. Braidot Centre. 2010.
346. Lisse K S, Hausmann M, Knossalla F, Peters S, Nicolas V, Güntürkün O y Tegenthoff M. Sex differences in cortical and subcortical recruitment during simple and complex motor control: An fMRI study. *NeuroImage*. 2007; 37(3):912–926.
347. Domínguez DVP. La neurociencia aplicada al estudio del género: ¿Una nueva perspectiva? *Fórum de Recerca*, 2011; 16:16-35.
348. Pease A, Pease B. *Por qué los hombres no escuchan y las mujeres no entienden los mapas*. Editorial Amat. Barcelona. 2010. 269 p.
349. Marimon DJ. *Estudi dels sistemes praxològics adaptatius. El cas del vol lliure en ala depent en la modalitat psicopràxica no competitiva de cross*. Universidad de Lleida. INEFC. 2002.

350. Pokorski M, Klimańska S. Cognitive functioning of the prelingually deaf adults. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2015; 837:41-47
351. Baron-Cohen S. Empathizing, systemizing, and the extreme male brain theory of autism. *Progress in Brain Research*. 2010; 186:167-175.
352. Butler T, Pan H, Epstein J, Protopopescu X, Tuescher O, Goldstein M, Cloitre M, Yang Y, Phelps E, Gorman J, Ledoux J, Stern E, Silbersweig D. (2005). Fear-related activity in subgenual anterior cingulate differs between men and women. *Neuroreport*. 2005; 16 (II):1233-1236.
353. Pujol J, López A, Deus J, Cardoner N, Vallejo J. Anatomical variability of the anterior cingulate gyrus and basic dimensions of human personality. *Neuroimage*. 2002; 15(4):847-855.
354. Hall JA, Nora A, Murphy NA, Mast MS. Recall of Nonverbal Cues: Exploring a New Definition of Interpersonal Sensitivity. *Journal of Nonverbal Behavior*. 2006; 30(4):141-155.
355. Hall JA, Andrzejewski SA, Jennelle E, Yopchick JE. Psychosocial Correlates of Interpersonal Sensitivity: A Meta-Analysis. *J Nonverbal Behav*. 2009; 33:149–180.
356. Knapp M, Hall JA, Horgan TG. (2014). *Nonverbal Communication in Human Interaction*. Eighth Edition. 2014. 528 p.
357. Tiedt HO. A different pattern of lateralised brain activity during processing of loved faces in men and women: A MEG study. *Biological Psychology*. 2014; 103:255-261.
358. Rahman Q, Yusuf S. Lateralization for Processing Facial Emotions in Gay Men, Heterosexual Men, and Heterosexual Women. *Archives of Sexual Behavior*. 2015; 44(5):1405-1413.
359. Mitchell JC, Ragsdale KA, Bedwell JS, Deborah C, Beidel DC, Cassisi JE. Sex Differences in Affective Expression Among Individuals with

- Psychometrically Defined Schizotypy: Diagnostic Implications. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2015; 40(3):173-81.
360. Pegliaccio D, Luby JL, Bogdan R, Agrawal A, Gaffrey MS, Andrew C, Belden AC, Botteron KN, Harms MP, Deanna M, Barch DM. HPA axis genetic variation, pubertal status, and sex interact to predict amygdala and hippocampus responses to negative emotional faces in school-age children. *NeuroImage*. 2015; 109:1-11.
361. Traub RJ, Ji Y. Sex differences and hormonal modulation of deep tissue pain. *Front Neuroendocrinol*. 2013; 34(4):350-66.
362. Kry K, Hansen K, Xing C, Espinosa AD, Szarota P, Morales MF. It is better to smile to women: Gender modifies perception of honesty of smiling individuals across cultures. *International Journal of Psychology*. 2015; 50(2):150-154.
363. Bakker M, Kaduk K, Elsner C, Juvrud J y Gredebäck G. The neural basis of non-verbal communication—enhanced processing of perceived give-me gestures in 9-month-old girls. *Front Psychol*, 2015; 6:59.
364. Foels R, Tomochio T. Gender Differences in Interdependent Self-construals: It's Not the Type of Group, It's the Way You See It. *Self and Identity*, 2009; 8(4):396-417.
365. Spalek S, Fastenrath M, Ackermann S, Auschra B, Coynel D, Frey J., Gschwind L, Hartmann, F., van der Maarel N, Papassotiropoulos A , de Quervain D and Milnik A. Sex-Dependent Dissociation between Emotional Appraisal and Memory: A Large-Scale Behavioral and fMRI Study. *Journal of Neuroscience*. 53(3):920-935.
366. Stevens JS, Hamann S. Sex differences in brain activation to emotional stimuli: A meta-analysis of neuroimaging studies. *Neuropsychologia*. 2012; 50(7):1578-93.

367. Lysenko NE, Davydov DM. Gender Differences in Regulating Emotions in Response to Text with Violent Content. *Human Physiology*. 2012; 38(4):361–368.
368. Siegel DJ y Bryson TP *El cerebro del niño: 12 estrategias revolucionarias para cultivar la mente en desarrollo de su hijo*. Alba Editorial. 2012. 240 p.
369. De Almeida RMM, Cabral JCCR, Narvaes RF. Behavioural, hormonal and neurobiological mechanisms of aggressive behaviour in human and nonhuman primates. *Source of the Document. Physiology and Behavior*, 2015; 143:121-135.
370. Hines M. Early androgen exposure and human gender development. *Biology of Sex Differences*. 2015; 6(1):3.
371. Craig AA, Brad JB. Human Aggression, *Annual Review of Psychology*. 2002; 53:27-51.
372. Li CS, Kosten TR, Sinha R. Sex differences in brain activation during stress imagery in abstinent cocaine users: A functional magnetic resonance imaging study. *Biol Psychiatry*, 2005; 57(5):487-494.
373. Brizendine L. *El cerebro masculino*. RBA Libros, S.A. 2013. 368 p.
374. King GA, Law M, King S, Hurley P, Hanna S, Kertoy M And Rosenbaum P. Measuring children's participation in recreation and leisure activities: construct validation of the CAPE and PAC. *Child: Care, Health and Development*, 2007; 33(11):28–39.
375. Egbue O, Long SM, Ean-Harn Ng. Charge It! Translating Electric Vehicle Research Results to Engage 7th and 8th Grade Girls. *Journal of Science. Education and Technology*. 2015; 24:5.
376. Granda J, Alemany I, Montilla M, Mingorance A, Barbero JC Dimensiones de los motivos para la participación en actividades físicas de escolares de 10-

- 12 años de Melilla. Análisis de las diferencias en función del género y la edad. *Motricidad. European Journal o Human Movement*. 2011; (27):85-99.
377. Jago, R.M., Simon J Sebire, S.J.; Davies, B., Wood, L., Banfield, K., Edwards ME, Powell JE, Montgomery AA, Janice L, Thompson JL y Fox KR. Increasing children's physical activity through a teaching-assistant led extracurricular intervention: Process evaluation of the action 3:30 randomised feasibility trial. *BMC Public Health*, 2015; 15(1):156.
378. Granada Vera, J. y Montilla Medina, M. Perfiles de actividad en el tiempo libre y participación en actividades físicas de niños de 10-12 años de Melilla. Publicaciones. Facultad de Educación y Humanidades Campus de Melilla. 2010; (40):9-25.
379. Gurian, M. (2011). *Boys and Girls learn Differently! A Guide for Teachers and Parents*, John Wiley. 2011. 331 p.
380. Brazendale K, Chandler JL, Beets MW, Weaver RG, Beighle A, Huberty J y Moore JB. Maximizing children's physical activity using the LET US Play principles. *Preventive Medicine*. 2015; 76:14-19.
381. Hines M. Early androgen exposure and human gender development. *Biology of Sex Differences*. 2015; 6(1):3.
382. Lores AP y Murcia JAM. Actitud de los universitarios ante la práctica físico-deportiva: diferencias por géneros. *Revista de Psicología de Deporte*. 2008; 17(1):7-23.
383. García M. Un estudio sobre la práctica de actividad física, la adiposidad corporal y el bienestar psicológico en universitarios, *EDUCACIÓ FÍSICA I ESPORTIVA, F. Ciències de l'Activitat Física i Sport*. 2007. UV, ISBN: V-3415-2008 / 978-84-370-6882-4.
384. Peiró JM y Ramos J. *Gestión de instalaciones deportivas: una prespectva psicosocial*. Valencia: Nau Libres. 1995.



385. Stock C, Lutz W y Krämer A. Gender-specific health behaviours of German university students predict the interest in campus health promotion. *Health Promotion International*. 2001; 16(2):145-154.
386. Ferrando MG. Los españoles y el deporte: Prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consejo Superior de Deportes. 2001. 270 p.
387. De La Cruz SE. Análisis de la condición física, actividad física y hábitos de vida relacionados con la salud en escolares. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. 2009. 10 p.
388. Ponseti F, Gili M, Palou P, Borrás P. Intereses, motivos y actitudes hacia el deporte en adolescentes: diferencias en función del nivel de práctica. *Revista de Psicología de/Deporte*. 1998; 7(2):259-274.
389. Palomo IF, Torres GI, Alarcón MA, Maragaño PJ, Leiva E, Mujica V. Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de la región centro-sur de Chile. *Rev. Esp. Cardiol*, 2006; 59:1099-1105.
390. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2003. Departamento de Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Informe Técnico; 2003.1064 p.
391. Nistal P, Prieto JA, del Valle M, González V. Relación de la actividad física con el consumo de tabaco en adolescentes. *Archivos de Medicina del Deporte*, 2003; 20(97):397-403.
392. París F y Elizalde E. El deporte en las universidades españolas. Análisis de la encuesta sobre organización, práctica y equipamientos. Madrid: Consejo Superior de Deportes. 1996. 45 p.

393. Polo M. Tendencias de las prácticas deportivas en la Universidad Politécnica de Valencia. Análisis de los datos estadísticos de los 10 últimos años. II Congreso de Gestión del Deporte. Valencia. 2005. 77 p.
394. Rubio C. La mujer universitaria y el consumo de actividad físico-deportiva, EDUCACIÓ FÍSICA I ESPORTIVA, F. Ciències de l'Activitat Física i Sport. UV, 2006. ISBN: V-3929-2008 / 978-84-370-6960-9.
395. Ponce y Ponce de León. Obesidad y factores de riesgo en estudiantes del área de la salud de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali. RESPYN, 2011; 12(4).
396. Rodríguez MJA. Estudio epidemiológico y educativo en prevención del tabaquismo en estudiantes extremeños/as. Facultad de Educación y Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura. Facultad de Medicina. Departamento de Ciencias Biomédicas. 2008. 546 p.
397. Bartolomé R, Rechea C. El consumo de drogas en el ámbito laboral. Ediciones de la Universidad de Castilla la Mancha. Cuenca. Ediciones de la UCLM. 1999.
398. Ysern G. Estudiantes de B.U.P. y consumo de drogas. Servicio de Publicaciones Universidad de Córdoba. 1995. 204 p.
399. Díez-Gañán L, Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR, Guallarcastillon P, Fernández L, Del Rey J. Características demográficas, hábitos de vida e historia del consumo de tabaco de los fumadores ocasionales en España. Revista Española de Salud Pública. 2002; 76:281-291.
400. Hernández PN, José A. Prieto Saborit JAP, Soto MV, Díez CVG. Relación de la actividad física con el consumo de tabaco en adolescentes. Archivos de Medicina del Deporte, 2003; 20(97):397-403.

401. Filippini IZ, Spiandorello WP. Comparison of the prevalence of smoking between sedentary university students and those practicing physical activity. 2004; 21(99):21-23.
402. Organización Mundial de la Salud. 55ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA55/2002/RC/1): Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. (WHA55.23). Ginebra. Suiza. 2002.
403. Bonilla PU; Romero LB, Cabrera, JS. Calidad de vida, indicadores antropométricos y satisfacción corporal en un grupo de jóvenes colegiales. Retos, 2015; 27:62-66.
404. World Health Organization. 61nd World Health Assembly (WHA61/2008/REC/1): 2008–2013 Action plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. (A61/8). Ginebra. Suiza. 2008. 48 p.
405. World Health Organization. 61nd World Health Assembly (WHA61/2008/REC/1): 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Physical activity levels recommended for the population health. NLM: QT 255. ISBN 978 92 4 359517 7. Ginebra. Suiza. 2008. 60 p.
406. World Health Organization. 61nd World Health Assembly (WHA61/2008/REC/1): 2008–2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: Physical activity levels recommended for the population health; review future of recommendations and areas research unexplored. NLM: QT 255. ISBN 978 92 4 359517 7. Ginebra. Suiza. 2008. 76 p.
407. Organización Mundial de la Salud. 57ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA57/2004/REC/1): Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (WHA57.17). Resoluciones y decisiones anexas. Ginebra. Suiza. 2004. 21 p.

408. Organización Mundial de la Salud. 59ª Asamblea Mundial de la Salud (WHA59/2006/REC/1): Contribución de la OMS a la aplicación de la estrategia para la salud y el desarrollo del niño y del adolescente. Documento A59/14. Ginebra. Suiza. 2006. 6 p.
409. Hespanhol Junior LC, Pillay JD, van Mechelen W, Verhagen E. (2015). Meta-Analyses of the Effects of Habitual Running on Indices of Health in Physically Inactive Adults. *Sports Medicine*. 2015; 45(10):1455-68.
410. Takeshima N, Islam MM, Rogers ME, Rogers NL, Sengoku N, Koizumi D, Kitabayashi Y, Imai A y Naruse A. Effects of Nordic walking compared to conventional walking and band-based resistance exercise on fitness in older adults. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2013; 12(3):422-430.
411. Furtado HL, Sousa N, Simão R, Pereira FD, Vilaça-Alves J. Physical exercise and functional fitness in independently living vs institutionalized elderly women: A comparison of 60- to 79-year-old city dwellers. *Clinical Interventions in Aging*. 2015; 10:795-801.
412. Keating SE, Hackett DA, Parker HM, (...), George J, Johnson NA. Effect of aerobic exercise training dose on liver fat and visceral adiposity. *Journal of Hepatology*. 2015; 63(1):174-82.
413. Coubard OA, Ferrufino L, Nonaka T, Zelada O, Blandine Brill B y Dietrich G. One month of contemporary dance modulates fractal posture in aging. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2014; 6:17.
414. Lima LG, Bonardi JMT, Campos GO (...), Ferriolli E, Lima NKC. Effect of aerobic training and aerobic and resistance training on the inflammatory status of hypertensive older adults. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2015; 27(4):483-489.
415. Feys P, Coninx K, Kerkhofs L, (...), Maris A, Lamers I. Robot-supported upper limb training in a virtual learning environment: A pilot randomized

- controlled trial in persons with MS. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 2015; 12(1):60.
416. Domingues MR, Bassani DG, da Silva SG, (...), da Silva BGC, Hallal PC. Physical activity during pregnancy and maternal-child health (PAMELA): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*; 2014; 16(1):227.
417. Viljoen JE, Christie CJ. The change in motivating factors influencing commencement, adherence and retention to a supervised resistance training programme in previously sedentary postmenopausal women: A prospective cohort study. *BMC Public Health*, 2015; 15:236.
418. Elsis HFEM, Mousa GSM, ELdesoky MTM. Electromagnetic field versus circuit weight training on bone mineral density in elderly women. *Clinical Interventions in Aging*. 2015; 10:539-548.
419. Hinton PS, Nigh P, Thyfault J. Effectiveness of resistance training or jumping-exercise to increase bone mineral density in men with low bone mass: A 12-month randomized, clinical trial. *Bone*. 2015; 79:203-212.
420. Griffith G, Klaren RE, Motl RW, Baynard T, Fernhall B. Experimental protocol of a randomized controlled clinical trial investigating exercise, subclinical atherosclerosis, and walking mobility in persons with multiple sclerosis. *Contemporary Clinical Trials*. 2015; 41:280-286.
421. Braz DS, de Andrade AD, Teixeira AS, (...), Morais AB, Marinho PEM. Whole-body vibration improves functional capacity and quality of life in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A pilot study. *International Journal of COPD*. 2015; 10:125-132.
422. Nikkhah P, Abedi P, Najjar S. The effect of walking with pedometer on general health of postmenopausal women. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2015; 18(141):8

423. Bortole M, Venkatakrishnan A, Zhu F, (...), Pons JL, Contreras-Vidal JL. The H2 robotic exoskeleton for gait rehailitation after stroke: Early findings from a clinical study *Wearable robotics in clinical testing. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. 2015; 12(1):54.
424. Lacharité-Lemieux M, Brunelle J-P, Dionne IJ. Adherence to exercise and affective responses: Comparison between outdoor and indoor training. *Menopause*. 2015; 22(7):731-740.
425. Jung ME, Bourne JE, Beauchamp MR, Robinson E, Little JP. High-intensity interval training as an efficacious alternative to moderate-intensity continuous training for adults with prediabetes. *Journal of Diabetes Research*. 2015; 2015 (ID 191595): 9.
426. Liu-Ambrose T, Eng JJ. Exercise training and recreational activities to promote executive functions in chronic stroke: A proof-of-concept study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2015; 24(1):130-137.
427. Watson EL, Greening NJ, Viana JL, (...), Feehally J, Smith AC. Progressive Resistance Exercise Training in CKD: A Feasibility Study. *American Journal of Kidney Diseases*. 2015; 66(2):249-257.
428. West MA, Loughney L, Lythgoe D, (...), Grocott MPW, Jack S. Effect of prehabilitation on objectively measured physical fitness after neoadjuvant treatment in preoperative rectal cancer patients: A blinded interventional pilot study. *British Journal of Anaesthesia*. 2015; 114(2): 44-251.
429. Thivel D, Maso F, Aouiche S, Coignet B, Doré E, Duché P (2015). Nutritional responses to acute training sessions in young elite rugby players. *Appetite*. 2015; 84:316-321.
430. Ajiboye OA, Anigbogu CN, Ajuluchukwu JN, Jaja SI. Exercise training improves functional walking capacity and activity level of Nigerians with chronic biventricular heart failure. *Hong Kong Physiotherapy Journal*. 2015; 33(1):42-49.

431. Keyser RE, Christensen EJ, Chin LMK, (...), Nathan SD, Chan LE (2015). Changes in fatigability following intense aerobic exercise training in patients with interstitial lung disease. *Respiratory Medicine*. 2015; 109(4):517-525.
432. Rahe J, Petrelli A, Kaesberg S, (...), Kessler J, Kalbe E (2015). Effects of cognitive training with additional physical activity compared to pure cognitive training in healthy older adults. *Clinical Interventions in Aging*. 2015; 10:297-310.
433. Marques A, Martins J, Diniz J, Carreiro da Costa F. Percepción de competencia, orientación de meta, actitudes y la práctica de las actividades físicas en las niñas que asisten las instituciones educativas militares, según la edad. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 2014; 9(1):37-50.
434. Monleón C, Ballester R, Sanchis C, (...), Martín M, Pablos A. The Effects of Eight-Month Physical Activity Intervention on Vigilance Performance in Adult Obese Population. *Journal of Motor Behavior*, 2015; 47(6):476-82.
435. Taylor KL, Weston M, Batterham AM. Evaluating intervention fidelity: An example from a high-intensity interval training study. *PLoS ONE* 2015; 10(4):e0125166.
436. Fleiner T, Zijlstra W, Dauth H, Haussermann P. Evaluation of a hospital-based day-structuring exercise programme on exacerbated behavioural and psychological symptoms in dementia - the exercise carousel: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2015; 16(1):228.
437. Vernadakis N, Papastergiou M, Zetou E, Antoniou P. The impact of an exergame-based intervention on children's fundamental motor skills. *Computers and Education*. 2015; 83:90-102.
438. Cichocki M, Quehenberger V, Zeiler M, (...), Stamm T, Krajic K. Effectiveness of a low-threshold physical activity intervention in residential

- aged care - results of a randomized controlled trial. *Clinical Interventions in Aging*, 2015; 10:885-8
439. Aartolahti E, Tolppanen A-M, Lönnroos E, Hartikainen S, Häkkinen A. Health condition and physical function as predictors of adherence in long-term strength and balance training among community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2015; 61(3):452–457.
440. Cheema BS, Davies TB, Stewart M, Papalia S, Atlantis E. The feasibility and effectiveness of high-intensity boxing training versus moderate-intensity brisk walking in adults with abdominal obesity: A pilot study *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 2015; 7(1):3.
441. Morishima T. Effects of different periods of hypoxic training on glucose metabolism and insulin sensitivity. *Clinical Physiology and Functional Imaging*. 2015; 35(2):104-109
442. Vanderloo LM, Tucker P. Weekly trends in preschoolers' physical activity and sedentary time in childcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2015; 12(3):2454-2464.
443. Sandoval P y Arencibia P. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiorespiratoria. La dosis de ejercicio recomendable. Ministerio de sanidad y política social e igualdad. 2011. 262 p.
444. Carbonell-Baeza A, Ruiz JR, Aparicio VA, (...), Lucía A, Delgado-Fernández M. Land-and water-based exercise intervention in women with fibromyalgia: The al-Andalus physical activity randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2012; 13:18.
445. Mesquita LSDA, de Carvalho FT, de Andrade Freire LS, Pinto Neto O y Amaro Zângaro RR. Effects of two exercise protocols on postural balance of elderly women: A randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*. 2015; 15(1):61.



## 9. ABREVIATURAS

ACSM: American college of sports medicine.

AD: Dependencia al alcohol.

ADP: Adenosín difosfato

AESAN: Agencia española de seguridad alimentaria y nutrición

AF: Actividad física

AFNO: Actividad física no organizada

AFNOL: Actividad física no organizada en tiempo lectivo

AFNOV: Actividad física no organizada en tiempo vacacional

AFO: Actividad física organizada

AFOL: Actividad física organizada en tiempo lectivo

AFOV: Actividad física organizada en tiempo vacacional

AFTL: Actividad física en el tiempo libre

AHA: American heart association

ATP: Adenosin trifosfato.

BAT: The British American Tobacco.

BMD: Densidad mineral ósea

BMR: Basal metabolic rate

BOE: Boletín ofial del estado

BP: Blood pressure

CB<sub>1</sub>: Cannabinoide

CC: Cuerpo calloso

[[Ca<sup>2+</sup>) i]: Cytosolic calcium concentration

CDC: Centers for disease control and prevention

CED: Comté de Examen de Directrices

CEN: Vehículos lipídicos nanoestructurados

CESPAO: Comisión Económica y Social para Asia Occidental

CH: Cognitive health

CHD: Coronary artery disease

CK: Creatina quinasa

Cl-(ClC-1): Canales de cloruro

CNPT: Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo

CO<sub>2</sub>: Anhídrido carbónico

COHb: Carboxihemoglobina

CSEP: Sociedad canadiense de fisiología del ejercicio

CVm: Coeficiente de variación muestral

CVRS: Calidad de vida relacionada con la salud

DHEA: Dehidroepiandrosterona

DS: Síntomas depresivos

ECOSOC: Consejo Económico y Social

ECV: Enfermedades cardiovasculares

EE UU: United States of America

ENSP: European Network for Smoking Prevention

ENT: Enfermedades no transmisibles

ESC: Sociedad europea de cardiología

FAS: Síndrome de alcoholismo fetal

GCM/NCD: Mandato del mecanismo de coordinación mundial, sobre la prevención y control de las enfermedades no transmisibles

GT: Pipa de agua

HALO: Grupo de investigación de la obesidad

HAT: Trato asistencial con heroína

HDL: Colesterol de alta intensidad

HTA: Hipertensión arterial

ICC: Índice de cintura cadera

IGF-I: Insulin-like growth factor I

IMC: Índice de masa corporal

INE: Instituto nacional de estadística

IPAQ: International physical activity questionnaire

IST: Sprint

IVA: Impuesto sobre el valor añadido

KD: Dieta cetogénica

LDL: Colesterol de baja intensidad

Lo: Longitud máxima del músculo

LSD: Droga alucinógena derivada del ácido lisérgico

LTPA: Physical activity in leisure time

Ma: Mediana altura

MDECYD: Ministerio de educación, cultura y deporte

Me: Mediana edad

Mimc: Mediana índice de masa corporal

Mp: Mediana peso

McI: Motricidad con incertidumbre

MCK: Methodological Content Knowledge

MOPA: Actividad física de intensidad moderada

MOS: Ministry of Sound of London

MsI: Motricidad sin incertidumbre

MVC: Maximum voluntary contraction

MVPA: Actividad física de intensidad vigorosa

NAOS: Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad

NIAAA: Abuso de alcohol y alcoholismo

Nonsteady: Ejercicio en estado inestable

NSCA: The national strength and conditioning association

O<sub>2</sub>: Oxígeno

ODT: Otros distritos territoriales

OMS: Organización mundial de la salud

PA: Physical activity

PCK: Pedagogical content knoweledge

PCR: Proteína C-reactiva

PCS: Puntuación del componente físico

PDCD: Niños sin trastornos en el desarrollo de la coordinación

PDK: Creatina fosfoquinasa sérica

PFAS: Síndrome de alcoholismo fetal parcial

Pi: Fosfato inorgánico

PIBM: Países de ingresos bajos y medios

PMG: Porcentaje de Masa Magra

Po: Fuerza máxima

PPU: Productos alimenticios ultra-procesados

QoL: Calidad de vida

Rev-erb: Receptor nuclear

RLC: Cadena ligera de miosina

RMR: Volume of energy over-restored accumulated during standing time

ROR: Receptor nuclear

SD: Síntomas depresivos

SEE: Sociedad española de epidemiología

SF-12v2= Cuestionario de Salud SF-Form 12 ítems

SHBG: Sex hormone binding globulin

SLE: Lupus eritematoso sistémico

SNC: Sistema nervioso central

Steady-state: Ejercicio en estado estable

SUD: Trastornos por consumo de sustancias

TCA: Trastornos de conducta alimentaria

TCC: Tai Chi Chuan

UNDESA: United Nations Department of Economic and Social Affairs

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana

VHC: Virus de la hepatitis C

Vo<sub>2</sub>: Volumen de Oxígeno

Vo<sub>2máx</sub>: Volumen máximo de oxígeno

Vo<sub>2peak</sub>: Potencia aeróbica máxima

WHO: World health organization

Δ9-THC: Δ9-tetrahidrocannabinol

## 10. ANEXOS



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA



El cuestionario es anónimo. Los datos e información contenidos son confidenciales y secretos y su tratamiento/proceso será únicamente estadístico y global. Su uso se destina exclusivamente a los objetivos de esta **investigación aplicada y de Salud Pública**.

El objetivo de este trabajo es conocer y analizar el ejercicio físico y ocio de los universitarios de Salamanca.

Gracias por su colaboración

### *Actividad Física, Ocio y Tiempo Libre*

#### CUESTIONARIO

Nº: \_\_\_\_\_

#### CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

1.- Sexo:  Varón  Mujer

2.- Edad: \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_

3.- Profesión de los padres y nivel de estudios:

P \_\_\_\_\_

M \_\_\_\_\_

4.- Localidad habitual de residencia: \_\_\_\_\_

5.- ¿Qué estudios está cursando?

No universitarios

Universitarios

Técnicas

Ciencias

Biosanitarias

Sociales

Humanidades

Curso

#### OCIO Y TIEMPO LIBRE

6.- ¿Podría indicar, cuántas horas duerme

Nº de horas

7.- ¿Las horas que duerme le permiten descansar lo

Si

No

8.- ¿Durante su tiempo libre, normalmente, hace todo el ejercicio físico que desearía?

Si

No

Nunca

Casi nunca

Algún día

Casi todos los días

Todos los días

9.- ¿Por qué motivo? (elegir 5)

A.-Me lo impiden mis problemas de salud

B.-Prefiero otra actividad de ocio (cine, TV, etc.)

C.-No dispongo de lugar para la act. física que deseo

D.-Por falta de tiempo

G.-Por falta de fuerza de voluntad

H.-Por otras razones

10.- ¿Habitualmente realiza en su tiempo libre alguna actividad física?

Si

No, normalmente no realizo ejercicio

11.- ¿En el momento actual, sigue usted alguna dieta o régimen especial?

Si

No

12.- ¿Cuál es la razón principal por la que sigue esta dieta?

A.-Para perder peso

B.-Para mantener su peso actual

C.-Para vivir saludablemente

D.-Por problemas de salud

G.-Por otra razón



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA



VNIVERSIDAD  
DSALAMANCA  
SERVICIO DE EDUCACION  
FISICA Y DEPORTES

13.- ¿Qué tipo de problema es la causa de su dificultad para realizar las actividades que los universitarios realizan habitualmente?

- A.-Físico
- B.-Mental/Psíquico
- C.-Ambos
- D.-Ninguno

14.- ¿Bebe bebidas alcohólicas?

- Si
- No

15.-En caso afirmativo... ¿Qué edad tenía cuando comenzó a beber bebidas alcohólicas?

Edad en años: \_\_\_\_\_

16.- ¿Cuándo consume las bebidas alcohólicas especificadas?

**Vino**  No  
Fin de semana  Entre semana  Indistintamente

**Cerveza con alcohol**  No  
Fin de semana  Entre semana  Indistintamente

**Aperitivos con alcohol**  No  
Fin de semana  Entre semana  Indistintamente

**Sidra**  No  
Fin de semana  Entre semana  Indistintamente

**Combinados, brandy o licores**  No  
Fin de semana  Entre semana  Indistintamente

**Whisky**  No  
Fin de semana  Entre semana  Indistintamente

17.- ¿Conoce algún efecto del alcohol que se asocie / relacione específicamente con el ejercicio físico?

- Si
- No

En Caso afirmativo ¿Cuál?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

18.- ¿Es fumador?

- No
- Si

En caso afirmativo nº de cigarrillos / día: \_\_\_\_\_

19.- ¿Es consumidor de otro tipo de drogas?

- No
- Si

En caso afirmativo ¿Cuáles?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Indica, si lo deseas un teléfono de contacto y / o e-mail:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Estarías dispuesto a realizar una evaluación de la condición física mediante pruebas objetivas?

- Si
- No

OBSERVACIONES DEL ENCUESTADO:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



A CONTINUACIÓN, ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS QUE REALIZAS DURANTE EL CURSO (PERIODO LECTIVO DE OCTUBRE A MAYO):

**20a.-** Las siguientes preguntas son acerca de tu participación en **ACTIVIDADES O PRÁCTICAS FÍSICAS ORGANIZADAS** por entidades oficiales deportivas durante el curso académico.

Por favor, piensa en una semana normal y escribe en la tabla que, a continuación aparece, las **ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS**, tanto individuales (psicomotrices), como colectivas (sociomotrices) que practicas, cuantas veces por semana sueles realizarlas y la cantidad de tiempo que, generalmente, dedicas a su práctica.

El tiempo asignado a cualquiera de las actividades, también incluye el tiempo que dedicas a los entrenamientos.

Si no realizas ninguna **Actividad Física Organizada**, pon un cero en la primera casilla de la tabla.

Actividades Físicas y Deportivas		Número de veces por semana que generalmente practicas esta Actividad Física o Deportiva, incluyendo el entrenamiento	Cantidad de tiempo que empleas cada vez que realizas esa actividad en concreto (en minutos)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

**20b.-** Las siguientes preguntas son acerca de tu participación en **ACTIVIDADES O PRÁCTICAS FÍSICAS NO ORGANIZADAS** por entidades oficiales deportivas durante el curso académico.

Por favor, piensa en una semana normal y escribe en la tabla que, a continuación aparece, las **ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS**, tanto individuales (psicomotrices), como colectivas (sociomotrices) que practicas, cuantas veces por semana sueles realizarlas y la cantidad de tiempo que, generalmente, dedicas a su práctica.

Si no realizas ninguna **Actividad Física No Organizada**, pon un cero en la primera casilla de la tabla.

Actividades Físicas y Deportivas		Número de veces por semana que generalmente practicas esta Actividad Física o Deportiva.	Cantidad de tiempo que empleas cada vez que realizas esa actividad en concreto (en minutos)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			





POR ÚLTIMO, ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS QUE REALIZAS DURANTE LAS VACACIONES DE VERANO (PERIODO FUERA DEL CURSO, DE JUNIO A SEPTIEMBRE):

**21a.-** Las siguientes preguntas son acerca de tu participación en **ACTIVIDADES O PRÁCTICAS FÍSICAS ORGANIZADAS** por entidades oficiales deportivas durante las vacaciones.

Por favor, piensa en una semana normal y escribe en la tabla que, a continuación aparece, las **ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS**, tanto individuales (psicomotrices), como colectivas (sociomotrices) que practicas, cuantas veces por semana sueles realizarlas y la cantidad de tiempo que, generalmente, dedicas a su práctica.

El tiempo asignado a cualquiera de las actividades, también incluye el tiempo que dedicas a los entrenamientos.

Si no realizas ninguna **Actividad Física Organizada**, pon un cero en la primera casilla de la tabla.

Actividades Físicas y Deportivas		Número de veces por semana que generalmente practicas esta Actividad Física o Deportiva.	Cantidad de tiempo que empleas cada vez que realizas esa actividad en concreto (en minutos)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

**21b.-** Las siguientes preguntas son acerca de tu participación en **ACTIVIDADES O PRÁCTICAS FÍSICAS NO ORGANIZADOS** por entidades oficiales deportivas durante el curso académico.

Por favor, piensa en una semana normal y escribe en la tabla que, a continuación aparece, las **ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS**, tanto individuales (psicomotrices), como colectivas (sociomotrices) que practicas, cuantas veces por semana sueles realizarlas y la cantidad de tiempo que, generalmente, dedicas a su práctica.

Si no realizas ninguna **Actividad Física No Organizada**, pon un cero en la primera casilla de la tabla.

Actividades Físicas y Deportivas		Número de veces por semana que generalmente practicas esta Actividad Física o Deportiva.	Cantidad de tiempo que empleas cada vez que realizas esa actividad en concreto (en minutos)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

De nuevo, muchas gracias por su colaboración.