



TESIS DOCTORAL

“MOTIVACIONES Y ETAPAS DE PREPARACIÓN PARA EL CAMBIO DE COMPORTAMIENTO ANTE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA EN MONTERREY (N. L., MÉXICO)”

Directores: Francisco Ruiz Juan
Jeanette Magnolia López Walle

Autor: Jorge Isabel Zamarripa Rivera

Fdo. Jorge Isabel Zamarripa Rivera

UNIVERSIDAD DE MURCIA
DEPARTAMENTO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE
SAN JAVIER (MURCIA), MARZO 2010

INFORME DE LOS DIRECTORES DE TESIS

Dr. Francisco Ruiz Juan, Profesor Titular de Universidad del Área de Didáctica de la Expresión Corporal en el Departamento de Actividad Física y Deporte de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia y Dra. Jeanette M. López-Walle, Profesora de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México)

AUTORIZAN

La presentación de la Tesis Doctoral titulada *“Motivaciones y etapas de preparación para el cambio de comportamiento ante la actividad físico-deportiva en Monterrey (N. L., México)”* realizada por D. Jorge Isabel Zamarripa Rivera, bajo nuestra inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Murcia.

En San Javier (Murcia) a 10 de abril de dos mil diez.

Fdo. Dr. Francisco Ruiz Juan

Fdo. Dra. Jeanette M. López-Walle

Dedicatorias y agradecimientos

Cuando llega el momento de terminar y ver materializado todo el esfuerzo dedicado para lograr un objetivo profesional, realizo un ejercicio mental para regresar el tiempo en mi mente y reflexionar sobre todo lo que he tenido que sacrificar para llegar a este momento.

Muchos instantes buenos y malos han pasado en esta historia, momentos en los cuales nunca me he encontrado completamente solo. Para una persona en mi situación, no basta con un folio para expresar mi agradecimiento a todas esas personas que me han acompañado en todo momento y situaciones adversas. La redacción de este apartado lo utilizo para agradecer de corazón a todos aquellos que en alguna medida han sido autores compartidos de esta tesis doctoral.

Rompiendo un poco con la formalidad, quisiera agradecer y dedicar mis esfuerzos a Dios, por permitirme llegar con vida hasta estos momentos, porque solo tú conoces del esfuerzo requerido y te agradezco porque nunca me dejaste solo y por dejarme ser parte de una familia maravillosa.

Agradezco y dedico esta tesis doctoral a mis padres, Don Manuel Zamarripa Mendoza y Doña Evarista Rivera Briones por todas esas cosas maravillosas que no puedo describir con palabras y que sólo el amor a un hijo permite comprender y hacer realidad. Gracias por su esfuerzo, por creer en mí, por dejarme ser su viva imagen, por ser el reflejo de su amor, por ser mi primera referencia, mi mayor soporte, mi primer gran amor y por regalarme la dicha de compartir mi vida con otras tres personas más.

A mis queridos hermanos y primeros amigos, Emmanuel, Luis y Christian. A Emmanuel, por recordarme que la perseverancia, el auto-compromiso y el respeto a los demás, son la base del trabajo bien hecho. A Luis, por tu apoyo incondicional concretamente para esta tesis doctoral donde cada letra escrita lleva una dosis de esfuerzo tuyo. A Christian, porque en mi afán de ser un ejemplo para ti, te has convertido en un motor que me impulsa a seguir y mejorar cada día. A mi hermana Flor y toda su familia por su apoyo y confianza. A mis familiares, por sus rezos y palabras de aliento. A todos ellos, por todo el apoyo que me brindan y porque mi vida sin ustedes no sería la misma.

Igualmente quiero agradecer a mis directores de tesis. Al Dr. Francisco Ruiz Juan, que además de su dirección, me ha transmitido su pasión por la investigación. Amigo, muchas gracias por tu ayuda incondicional, sin la cual, mis

sueños habrían sido frustrados desde hace mucho tiempo. A la Dra. Jeanette M. López Walle, le agradezco infinitamente su generosidad, profesionalismo y permanente disposición para atender mis dudas y momentos de debilidad. Por ellos, emprendo este largo camino con la ilusión y el compromiso de no defraudarlos y de transmitir a otros, los valores y principios que me han otorgado.

Mi eterno agradecimiento a la familia Garrido Esquivel. A Marco Antonio Garrido Salazar, profesor en la escuela y en la vida, compadre y amigo en las muy buenas y en las muy malas, gracias por toda tu confianza y palabras de aliento, tú sabes que éste logro también es compartido. A su esposa e hijos, Teresa Esquivel, Alberto, Marco y mí ahijado Ramón, como una muestra de mi cariño, agradecimiento y porque me han hecho sentir parte de su hermosa familia.

Igualmente, agradezco infinitamente a la familia Tristán López. A José L. Tristán Rodríguez, a su esposa Jeanette M. López Walle y sus hijos Jeanette y Joseph, por su generosidad, hospitalidad, confianza y apoyo incondicional.

De una manera muy especial, quiero agradecer a María Elena García Montes, por su cariño, apoyo incondicional, amistad y sabia comprensión. A Maurice Piéron, por su amistad, por confiar en mí y compartirme su experiencia y conocimientos. A Rubén Ramírez Nava, por creer en mí y brindarme tu plena confianza, por ser de esas personas tan sensibles y humanas que dan lo mejor de sí mismos sin esperar nada a cambio. Al MC. José Alberto Pérez García, por el apoyo, confianza y consejos, los cuales, me han permitido alcanzar esta meta profesional. También quiero agradecer de una forma muy especial a Janeth Avalos García, amiga y colaboradora de esta tesis doctoral, por su apoyo absoluto, incansable y desinteresado, por ofrecer su capacidad y brillante desempeño a nuestra disposición. A Manuel Gómez López y María José por su apoyo y amistad.

A mi amigo Jorge Ricardo Ruiz-Risueño Abad (*George*), gracias por todo tu apoyo, compañía, amistad, paciencia y hospitalidad. Mil gracias por todos los buenos momentos que hemos pasado juntos, por los días de tapas, por los días de cañas, por los días de barbacoa, por los días de “pro”, por los días de champions, por ser del Alba, del Barça y de los Rayados. Pero sobre todo, por permitirme comprobar en primera persona, que un hermano no es sólo aquel que lleva tu misma sangre, gracias tío. A Raquel Costa Lorenzo (*Raqui*), por ser tan sincera y abierta conmigo, por ser como eres y porque nunca cambias, te quiero un montón y te quiero así, tal como eres. A mi amiga María José Alcaraz García (*Majo*), mi murcianica, por ser tan buena conmigo, por todo el cariño que siempre me das y por enseñarme que lo “chungo” no es “way”. A Manuel Val-

verde Bleda (*Manú*), gracias por haberme tratado tan bien, por tu amistad, apoyo y hospitalidad, creo que después de mi padre y abuelo, eres el que más besos me ha dado en la mejilla.

A la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, mi "*ALMA MATTER*". A todo su personal administrativo, cuerpo académico y alumnado, por facilitarme sus servicios, instalaciones y tiempo para llevar a cabo este trabajo. A los alumnos que conformaron el grupo de encuestadores, mil gracias.

A la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia y todo su personal docente, administrativo y alumnado. A mis amigos y compañeros de despacho Gabriel y Olga, gracias por todo. A María del Mar, por su paciencia, apoyo y por aguantar mis travesuras. A *Juanito*, Rocío, *Paco*, *Loli*, *Javi*, *Luiso*, *Paqui* y sus hijos *Reme* y *Fer*, Antonia, Ana y Esperanza, por aguantarme y acompañarme todas las tardes de trabajo que requirieron para terminar esta tesis. A todo su alumnado, por su respeto y por permitirme ser parte de todos ellos, en especial a Natalia, Carlos, Isra, Ana, Castejón, Oscar, Andres, Jana, Edu y todos aquellos que no menciono pero que me hicieron sentir bien brindándome una sonrisa.

Igualmente, quiero agradecer a todos mis amigos que siempre me han apoyado y me han hecho sentir más corta la distancia y el tiempo fuera de mi país. A Diana E. Iglesias, Elsa M. Martínez, Marina Medina, Amando Flores, Caty Rodríguez, Samuel Martínez y José Alfredo Tamayo. A aquellos que además de ser mis amigos, han compartido conmigo esta estancia y que me han hecho sentirme en mi país. A Rafael García, Paola Guerrero, Francisco Carrasco, Lizeth Llanes, Estefanie Monita, Refugio Córdoba, Erika Gadea, Blanca Mancha, Claudia Soto, Ramón Nieto, Luis Peñaflor, Monserrat Reyna, Julio Moreno, Alan Rodríguez, Jorge Ovando y Edgar Martínez.

Finalmente quiero dedicar este apartado a mis nuevas amistades y que han sido parte fundamental en la integración y desarrollo en mi aventura en este país. A Norberto Martínez, Juan Antonio Calvo, Antonio Delgado (*Antónico*), Alfonso Valero y su familia, María Cañadas, Roberto García, José J. Costa (*jose*), María Dolores Llobregat (*Lolis*), mis amigas uruguayas Cecilia (*cexy*) y Jhoana (*shoa*).

Agradezco infinitamente a todos los que por alguna razón olvide mencionar y que han sido parte importante de este trabajo.



"La motivación más importante para trabajar tanto en la escuela como en la vida, es el placer en su resultado y el valor de dicho resultado para la comunidad"

Albert Einstein

En la vida de cada individuo, existen personas extraordinarias que marcan la vida de otras, este es mi caso particular con el Ing. Cayetano E. Garza Garza (1943-2006). Las personas que no tuvimos el placer de conocerlo plenamente, recurrimos a las palabras de amigos más allegados a él, que lo describen como "un hombre de decisiones, con la firme convicción de que lo deseable es posible, que lo establecido es superable y que lo bueno es perfectible. De ideas sólidas, cerebro brillante, temperamento fuerte, con vocación de servicio, apasionado por el entorno universitario y dedicado a servir a los jóvenes".

Aun sin tener el placer de conocerlo, el Ing. Cayetano sentó las bases de mi formación profesional al impulsar la creación en 1974 de mi segunda casa y centro de formación universitaria, la Facultad de Organización Deportiva, siendo la primera institución universitaria en su género de todo México. También fundó la Universidad Metropolitana de Monterrey y ofertó el programa doctoral del cual he sido estudiante desde el 2005. En gran parte me siento fruto de una semilla que él sembró hace mucho tiempo con la única intención de crear profesionales que sigan su legado y fomenten la participación de lo que siempre fue su pasión, la actividad física y el deporte.

Todo el esfuerzo, dedicación y sacrificio puesto en esta tesis doctoral, así como mi vida profesional y científica, la dedico al hombre con el que cruce palabra en una ocasión y cuya mano estreche solo en dos ocasiones: "EL TIGRE MAYOR".

Descanse en Paz

† Ing. Cayetano Eusebio Garza Garza
(1943-2006)

Introducción y presentación	19
CAPÍTULO 1	
MARCO TEÓRICO	
1.1. La inactividad física.	30
1.2. La actividad física.	32
1.3. Comportamientos de práctica y su relación con la salud.	35
1.3.1. Beneficios físicos.	35
1.3.2. Beneficios psicológicos.	38
1.3.3. Beneficios sociales.	39
1.3.4. Recomendaciones.	40
1.3.5. Estudios sobre la frecuencia, duración e intensidad. Comparación con las recomendaciones de salud.	48
1.4. Índice de actividad física.	51
1.5. Comportamientos de práctica, niveles de actividad física y su relación con la salud.	52
1.6. Factores que favorecen y obstaculizan la práctica.	58
1.6.1. Factores demográficos y biológicos ó fisiológicos.	61
1.6.2. Factores sociales y culturales.	67
1.6.3. Factores físico-ambientales.	70
1.6.4. Factores psicológicos, cognitivos y emocionales.	72
1.7. Modelo transteórico de los procesos y etapas de cambio.	73
1.7.1. Etapas de cambio.	73

1.7.2. Patrón o tendencia del cambio en espiral.	75
1.7.3. Los procesos de cambio.	76
1.7.4. Integrando los procesos y etapas de cambio.	78
1.8. Teoría de la Auto-determinación (TAD).	88
1.8.1. Los componentes básicos de la TAD.	91
1.8.1.1. La teoría de la evaluación cognitiva (TEC).	91
1.8.1.2. La teoría de la integración orgánica (TIO).	93
1.8.1.3. La teoría de orientaciones de causalidad (TOC).	97
1.8.1.4. La teoría de las necesidades básicas.	98
1.8.2. La teoría de autodeterminación y el bienestar.	99
1.8.3. El continuo de la motivación.	101
1.8.3.1. Amotivación.	102
1.8.3.2. Motivación extrínseca.	104
1.8.3.3. Motivación intrínseca.	107

CAPÍTULO 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Planteamiento del problema.	123
2.2. Hipótesis de partida.	124
2.2.1. Objetivos concretos.	124
2.3. Metodología, método y técnicas de investigación.	126
2.3.1. Cobertura de la investigación.	127
2.3.1.1. Población.	127

2.3.1.2. Muestra.	127
2.3.1.3. Descripción de la población objeto de estudio.	129
2.3.2. Método de investigación y técnicas de obtención de datos	133
2.3.2.1. La técnica de observación documental.	134
2.3.2.2. La técnica de encuesta.	135
2.3.2.2.1. El cuestionario.	136
2.3.2.2.2. Validez y fiabilidad del cuestionario.	137
2.3.3. Variables de la investigación.	139
2.3.4. Trabajo de campo.	141
2.3.4.1. Diseño del cuestionario: pasos seguidos para su elaboración y estudios piloto.	141
2.3.4.2. Desarrollo del trabajo de campo.	142
2.3.4.3. Seguimiento del trabajo de campo.	145
2.4. Técnicas de análisis de datos.	145
2.4.1. Análisis descriptivo.	146
2.4.2. Análisis inferencial.	147
2.4.3. Análisis factorial.	148
2.4.4. Análisis factorial confirmatorio.	150
CAPÍTULO 3	
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	151
3.1. Actividad e inactividad física durante el tiempo libre.	153
3.1.1. Los practicantes de actividad física en el tiempo libre.	154
3.1.1.1. Comparación de los activos según el sexo.	154

3.1.1.2. Comparación de los activos según los grupos de edad.	154
3.1.1.3. Evolución de la práctica por sexo y edad.	155
3.1.1.4. Comparación de los activos según nivel de estudios.	155
3.1.2. Los que han abandonado la actividad física en su tiempo libre.	156
3.1.2.1. Comparación de los que han abandonado según el sexo.	156
3.1.2.2. Comparación de los que han abandonado según los grupos de edad.	156
3.1.2.3. Evolución del abandono por sexo y edad.	157
3.1.2.4. Comparación de los que han abandonado según el nivel de estudios.	157
3.1.3. Los que nunca han realizado actividad física en su tiempo libre.	157
3.1.3.1. Comparación de los que nunca ha realizado práctica según el sexo.	157
3.1.3.2. Comparación de los que nunca ha realizado práctica según los grupos de edad.	158
3.1.3.3. Evolución de los que nunca han realizado práctica por sexo y edad.	158
3.1.3.4. Comparación de los que nunca ha realizado práctica según el nivel de estudios.	158
3.2. Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física en adultos durante el tiempo libre.	158
3.2.1. Frecuencia, duración e intensidad de los activos. Comparación en relación con las recomendaciones sobre la salud.	159
3.2.1.1. Frecuencia.	159
3.2.1.2. Duración.	162

3.2.1.3. Intensidad.	163
3.2.1.4. Nivel de práctica de actividad física de los activos.	164
3.2.2. Frecuencia, duración e intensidad de los que han abandonado. Comparación en relación con las recomendaciones sobre salud.	165
3.2.2.1. Frecuencia.	165
3.2.2.2. Duración.	167
3.2.2.3. Intensidad.	167
3.2.2.4. Nivel de práctica de actividad física de los que han abandonado.	170
3.3. Análisis descriptivo e inferencial de las etapas de cambio por variables sociodemográficas.	171
3.3.1. Etapas de cambio en la población regiomontana.	171
3.3.2. Etapas de cambio según el tipo de comportamiento ante la actividad física.	172
3.3.2.1. Etapas de cambio según el sexo.	173
3.3.2.2. Etapas de cambio según los grupos de edad.	174
3.3.2.3. Etapas de cambio según el nivel de estudios.	175
3.3.2.4. Etapas de cambio según el nivel de práctica de actividad física del grupo de sujetos activos.	176
3.3.2.5. Etapas de cambio según el nivel de práctica de actividad física del grupo de sujetos que la abandonaron.	177
3.4. Motivos por los que se realiza actividad física.	178
3.4.1. Propiedades psicométricas de la escala de motivos de práctica en población activa.	178
3.4.2. Fiabilidad.	179
3.5. Análisis Factorial Confirmatorio de la escala de motivos por los que realizan actividad física.	180

3.6. Tipos de motivaciones por los que se realiza actividad física.	182
3.6.1. Por sexo.	182
3.6.2. Por edad.	183
3.6.3. Por nivel de estudios.	184
3.6.4. Por nivel de actividad física.	185
3.6.5. Por etapas de cambio.	186
3.7. Motivos por los que se abandonó la actividad física.	187
3.7.1. Propiedades psicométricas de la escala de barreras de abandono en la población inactiva.	187
3.7.2. Fiabilidad.	188
3.8. Análisis Factorial Confirmatorio de la escala de los motivos de abandono la actividad física.	189
3.9. Tipos de motivos por los que se abandonó la actividad física.	190
3.9.1. Por sexo.	190
3.9.2. Por grupos de edad.	191
3.9.3. Por nivel de estudios.	191
3.9.4. Por nivel de actividad física.	192
3.9.5. Por etapas de cambio.	192
3.10. Motivos por los que nunca se ha realizado actividad física.	192
3.10.1. Propiedades psicométricas de la escala de motivos para nunca haber practicado actividad física en la población inactiva.	192
3.10.2. Fiabilidad.	194
3.11. Análisis Factorial Confirmatorio de la escala de los motivos por los que nunca han realizado actividad física.	195
3.12. Tipos de amotivaciones por las que nunca se ha realizado actividad física.	196

3.12.1. Por sexo.	196
3.12.2. Por edad.	196
3.12.3. Por nivel de estudios.	196
3.12.4. Por etapas de cambio.	198

CAPITULO 4

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

	199
--	-----

4.1. Comportamientos ante la actividad físico-deportiva durante el tiempo libre.	202
4.1.1. Según el sexo.	204
4.1.2. Según los grupos de edad.	205
4.1.3. Según el nivel de estudios.	206
4.2. Frecuencia, duración e intensidad de los activos. Comparación con las recomendaciones de salud.	207
4.3. Niveles de actividad física de los activos. Comparación con las recomendaciones de salud.	208
4.4. Las etapas de cambio según los comportamientos ante la actividad física.	210
4.4.1. Por sexo.	112
4.4.2. Por grupos de edad.	213
4.4.3. Por nivel de estudios.	214
4.4.4. Por nivel de actividad física.	215
4.5. La motivación de la práctica físico-deportiva de tiempo libre.	216
4.5.1. Por sexo.	216

4.5.2. Por grupos de edad.	218
4.5.3. Por nivel de estudios.	220
4.5.4. Por nivel de actividad física.	222
4.5.5. Por etapas de cambio.	223
4.6. Motivos por lo que se abandonó la práctica físico-deportiva de tiempo libre.	224
4.6.1. Por sexo.	224
4.6.1. Por grupos de edad.	225
4.6.2. Por nivel de estudios.	226
4.6.3. Por nivel de actividad física.	226
4.6.4. Por etapas de cambio.	227
4.7. La amotivación de los sujetos que nunca han realizado actividad físico-deportiva de tiempo libre.	228
4.7.1. Por sexo.	228
4.7.2. Por grupos de edad.	229
4.7.3. Por nivel de estudios.	230
4.7.4. Por etapas de cambio.	230
4.8. Etapas de cambio y los factores psicológicos.	231
4.8.1. Pautas de intervención para las etapas de cambio, según las características biológicas, demográficas, psicológicas de los regiomontanos.	231

CAPITULO 5

CONCLUSIONES FINALES

239

CAPITULO 6	
LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS	247

BIBLIOGRAFÍA	253
---------------------	-----

ANEXOS	277
---------------	-----

Anexo 1. Población del municipio de monterrey por edad y sexo.	279
Anexo 2. Muestra del municipio de monterrey por edad y sexo.	293
Anexo 3. Cuestionario población general.	301
Anexo 4. Cuaderno del encuestador.	321



INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN

Introducción

El aumento de enfermedades y problemas psicosociales presentes en las grandes ciudades impactan negativamente en la estabilidad socioeconómica y en la calidad de vida de sus habitantes.

La práctica de actividad física regular es uno de los comportamientos más eficaces para mejorar la calidad y cantidad de años de vida porque previene la aparición y progresión de diferentes problemas sociales, mentales y de salud.

El comportamiento activo es uno de los desafíos más grandes a los que se enfrenta la sociedad y los estilos de vida actuales. Muchas personas son conscientes de los beneficios del ejercicio físico, pero muy pocas son las que conocen los criterios adecuados para una práctica física saludable y continuada.

Diferentes instituciones y departamentos gubernamentales que se dedican a proteger la salud pública, difunden lineamientos acerca de la cantidad y el tipo de actividad física que permita generar efectos beneficiosos a su salud.

En un inicio, los lineamientos fueron basados sobre la cantidad de ejercicio necesario para incrementar y optimizar la condición física. Actualmente, las recomendaciones de actividad física han sido explícitamente diseñadas para promover la salud de poblaciones enteras.

La frecuencia, duración e intensidad conforman el criterio que nos permite identificar el nivel de práctica física y determinar qué personas están recibiendo beneficios hablando en términos de salud y qué personas no lo hacen.

Es de suma importancia promover la participación de la actividad física, pero es aún más importante informar a la sociedad sobre cuánta actividad física necesita realizar para lograr o mantener un buen estado de salud.

En las personas con riesgos saludables, las recomendaciones del médico sobre su estado físico pueden jugar un rol de exigencia o imposición, más que una motivación para realizar actividad física.

La decisión de realizar actividad física debe ser producto de una reflexión interna del sujeto sobre su estado actual de salud, de los beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales que puede recibir de la misma y comprender que, lejos de ser una obligación, la actividad física es un medio por el cual puede llegar a disfrutar más y por más años de una buena calidad de vida.

Presentación

Esta tesis doctoral denominada “Motivaciones y etapas de preparación para el cambio de comportamiento ante la actividad físico-deportiva en Monterrey (N. L., México)”, pretende proporcionar resultados que ayuden a diseñar estrategias y desarrollar programas eficaces que fomenten la reanudación, adherencia, persistencia y mantenimiento de la práctica de las actividades físicas y deportivas durante el tiempo libre y mejorar el estilo de vida de los sujetos.

Las acciones para realizar la presente investigación se iniciaron en abril del año 2007, fecha en que consideramos la necesidad de un estudio que nos permitiera tener un conocimiento más cercano sobre las variables que afectan y favorecen la práctica de actividad física en una muestra de población adulta.

El objeto principal de esta tesis es analizar a través de la teoría de la autodeterminación, la motivación de los diferentes comportamientos para la actividad física, su relación con el nivel y las etapas de cambio de la práctica física durante el tiempo libre y conocer las diferencias por sexo, edad y nivel de estudios de los sujetos mayores de 15 años de la población del municipio de Monterrey, Nuevo León, México, la cual hemos estructurado en siete capítulos.

Con relación al primer capítulo, presentamos una breve introducción con el fin de realizar un acercamiento al planteamiento del problema para posteriormente profundizar en el mismo tomando como referencia la literatura científica relacionada a nuestro tema de investigación. Igualmente se analizan los diferentes enfoques teóricos y la metodología empleada en los estudios que han sido pioneros y contemporáneos en esta línea para contrastar y sustentar teóricamente nuestra investigación. Dicho análisis, permitirá comprender los aspectos relacionados con la práctica de actividad física de tiempo libre, trasladarlos

a la población objeto de estudio y facilitar la correcta interpretación de los datos arrojados por nuestra investigación.

En el segundo capítulo se detalla el planteamiento y desarrollo del estudio describiendo los objetivos, procedimientos, técnicas, métodos, instrumentos de medición, entre otros aspectos que conforman una metodología coherente con las características y las variables de la presente investigación.

Se realiza un amplio informe del trabajo de campo, tomando en cuenta las recomendaciones hechas por los directores de la tesis sobre la importancia de una preparación adecuada de los encuestadores, así como el control, vigilancia y revisión de su trabajo, para asegurar una base de datos confiables y hacer un análisis estadístico a los datos obtenidos.

Para llevar a cabo nuestra investigación, hemos seleccionado a la población general mayor de 15 años del municipio de Monterrey, Nuevo León, México. Según el censo del 2000 (INEGI), el municipio contaba con 808.632 habitantes de los cuales 393.923 son varones y 414.709 mujeres.

La muestra fue de 1.118 sujetos, El procedimiento que se utilizó fue polietápico con afijación proporcional, recurriendo al muestreo aleatorio por conglomerados y muestreo aleatorio estratificado. Este proceso se realizó en tres etapas, en cada una de ellas se llevó a cabo un procedimiento u otro, dependiendo de las dificultades encontradas para seleccionar la muestra.

Una vez hecha la revisión de la literatura, consideramos que nuestra investigación se desarrollaría bajo el método descriptivo y el correlacional, permitiendo detallar hechos y características de forma objetiva. Esto facilitó extraer información y conocer actitudes, pensamientos y comportamientos de esta población.

La encuesta personal a través del cuestionario denominado “Hábitos físico-deportivos y de salud. Estilos de vida en jóvenes y adultos” es la técnica y el instrumento utilizado para recoger la información proporcionada por los participantes directos de nuestro trabajo.

El cuestionario consta de 69 preguntas distribuidas en diez bloques. Estos bloques fueron diseñados para obtener información biológica, demográfica y social de los comportamientos ante la actividad física durante el tiempo libre y la vida cotidiana, los motivos para los diferentes comportamientos de la actividad física durante el tiempo libre, el nivel y tipo de práctica física, la auto-percepción sobre su aptitud física y algunos hábitos saludables como el consumo de alimentos, medicamentos, alcohol, tabaco y drogas. Para verificar y hacer ajustes del cuestionario, se llevó a cabo una depuración de las preguntas a través de tres estudios pilotos con poblaciones distintas al objeto de estudio.

El trabajo de campo dejó experiencias positivas que sirvieron para que los entrevistadores tuvieran la oportunidad de ponerse en contacto con los sujetos, sintiendo la realidad de cómo viven, actúan y comportan los encuestados. Esta parte de la investigación fue realizada durante meses de noviembre y diciembre del 2004. Participaron 24 encuestadores, todos alumnos del séptimo semestre de la Escuela Normal de Educación Física de la ciudad de Tapachula (Chiapas), quienes además, fueron debidamente capacitados durante cuatro meses, garantizando el dominio, conocimiento y manejo del instrumento aplicado.

El trabajo de campo se llevó a cabo durante los meses de abril y agosto de 2007, el equipo de entrevistadores estuvo compuesto por dieciocho personas, en su mayoría estudiantes de la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

El desarrollo del trabajo de campo fue ejecutado por etapas, siguiendo en cada una de ellas las recomendaciones expresas por expertos investigadores. Los encuestadores fueron dotados del material necesario para minimizar errores y problemas que pudieran surgir durante el proceso, este trabajo fue supervisado por los coordinadores de equipo para controlar el cumplimiento y avance del trabajo de campo.

El tercer capítulo hace referencia al análisis de los resultados obtenidos en el presente estudio y se encuentra dividido en cuatro grandes apartados.

En primer lugar, abordamos la actitud de los regiomontanos sobre la actividad física de tiempo libre y las diferencias entre por sexo, los grupos de edad y el nivel de estudios de cada uno de los diferentes comportamientos adoptados por los participantes del estudio.

En segundo lugar, analizamos las características y el nivel de práctica física de los sujetos que manifestaron ser activos, así como la práctica previa de los que abandonaron la actividad física con las recomendaciones actuales de práctica saludable.

En tercer lugar, presentamos el análisis sobre la prevalencia de sujetos en cada una de las etapas de cambio y las diferencias por sexo, los grupos de edad, el nivel de estudios y el nivel de práctica física de los sujetos activos y los que abandonaron la actividad física.

En el cuarto apartado del análisis de los resultados, presentamos las propiedades psicométricas, la fiabilidad y los análisis factoriales exploratorios y confirmatorios de las escalas utilizadas para conocer los motivos de práctica, la causas del abandono y para nunca haber realizado actividad física. Se describen los resultados relativos a los diferentes componentes arrojados por el análisis factorial sobre la motivación para realizar actividad física, los factores que originaron el abandono y las creencias que originaron la falta de motivación para nunca haber realizado actividad física. Además, se muestran las diferencias por sexo, grupos de edad, nivel de estudios, nivel de actividad física y la etapa de cambio relacionada a cada comportamiento.

En el cuarto capítulo se presenta la discusión de los resultados, en el, se contrastan los resultados arrojados en nuestro estudio con los de otras investigaciones. La discusión de los resultados muestra una estructura similar al análisis de los resultados, parte de los comportamientos ante la actividad física, las características de la misma, las etapas de cambio y los aspectos motivacionales de cada uno de los comportamientos.

En el quinto capítulo se describen las conclusiones finales de los principales resultados arrojados por nuestro estudio, las cuales se han intentado presentar de una forma clara y concisa atendiendo a cada uno de los objetivos

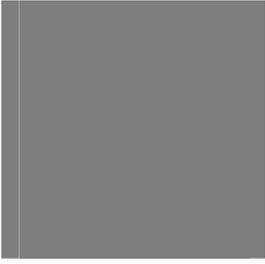
plantados en el capítulo dos, enfatizando en aquellos aspectos relevantes que fortalecen y justifican nuestro trabajo.

En el sexto capítulo denominado “limitaciones y perspectivas futuras”, se redactan una serie de sugerencias y líneas de investigación que podrían ser interés para estudios posteriores que ayuden a comprender de una mejor forma, la realidad desde el punto de vista psicológico, social y ambiental, el comportamiento hacia la actividad física de la población general del municipio de Monterrey.

Finalmente, en el apartado relativo a la bibliografía, se recoge las referencias consultadas y que han brindado una fundamentación científica a nuestro trabajo, las cuales se han presentado siguiendo las recomendaciones hechas en la segunda edición del manual de estilos de publicaciones de la quinta edición en inglés de las normas establecidas por la American Psychological Association (adaptadas para el español) en su segunda revisión (Chávez, Padilla & Inzunza, 2002).

En la parte final del presente estudio se exponen los Anexos que integran los documentos, solicitudes que han sido necesarias para llevar a cabo los trabajos de campo y todas las tablas estadísticas correspondientes a los resultados.

En la mayoría de las ocasiones que utilizamos los términos genéricos “ciudadano”, “hijo”, “padre”, “hermano”, “profesores”,... nos estamos refiriendo indistintamente a ciudadana y ciudadano, hijas e hijos, madre y padre, profesoras y profesores,... siempre que no indiquemos de forma específica lo contrario. En nuestro continuo esfuerzo por utilizar un lenguaje no sexista nos situamos a menudo ante el dilema de estar continuamente señalando esta diferencia, utilizar el signo @, o realizar esta aclaración previa que, creemos, permite una mayor fluidez en la lectura. En la presente tesis doctoral, hemos optado por esta última opción.



CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

No es de extrañar la preocupación que sienten los países desarrollados ante el aumento de enfermedades y problemas psicosociales que presentan sus habitantes. Si bien es cierto que gozan de una buena estabilidad política, económica y social; los cambios en los estilos de vida se presentan con mayor fuerza debido a los avances tecnológicos y las comodidades que estos brindan.

Los cambios en la sociedad, como la mecanización y motorización, han incrementado el nivel de inactividad física. Los coches han reemplazado los viajes al trabajo de las personas que anteriormente lo hacían a pie o en bicicleta (Borodulin, Laatikainen, Juolevi & Jousilahti, 2008).

Éstas y otras comodidades modifican el comportamiento de las personas ante ciertas tareas o actividades. Anteriormente los trabajos en las empresas eran realizados de forma manual, esto implicaba un alto esfuerzo físico y, por consiguiente, un gasto energético mayor, ahora se dispone de maquinarias que realizan el trabajo por sí solas con la intervención mínima y en ocasiones nula del movimiento corporal y, en algunos casos, del mismo ser humano.

Las amas de casa cumplían las labores del hogar sin la ayuda de aparatos electrodomésticos como lavavajillas, lavadoras de ropa o aspiradoras de polvo; la compra necesaria para el hogar era realizada por sí mismas e involucraba el desplazamiento físico en busca de los productos necesarios. Desde hace algunos años, esto ya no es necesario, basta con una llamada telefónica o un ordenador con acceso a Internet, realizar tu pedido de compra y los productos te llegan a tu casa.

De igual forma, la gente más joven, buscaba el esparcimiento y diversión en las actividades físicas-deportivas y recreativas la cuales les ayudaban a desarrollar el buen estado físico y mental. Ahora todo esto ha cambiado, el entretenimiento televisivo, los video-juegos y el Internet, trajo consigo niños, jóvenes y adultos sedentarios, obesos, poco sociables y propensos a desarrollar enfermedades. Para Lera (2007):

El estilo de vida, es la forma como nosotros vivimos, es la interacción de nuestros pensamientos, sentimientos, actitudes, objetivos, metas, valores, conductas y la interacción entre nosotros mismos y nuestro ambiente. Los comportamientos que tienen un impacto en nuestra salud se deno-

minan estilos de vida saludables, los cuales hacen referencia a los comportamientos de las personas para evitar aquellos factores que pueden resultar perjudiciales para la salud. Estos factores pueden ser protectores o de riesgo, los cuales resultan determinantes en la salud física y mental de las personas (p. 224).

1.1. La inactividad física.

La evidencia científica muestra que numerosas enfermedades son más comunes en personas que tienen poca o nula participación, en comparación con aquellos activos regulares (United States Department of Health and Human Services [USDHHS], 1996; Vuori, 2004). En este sentido, si la inactividad física se muestra como un riesgo de mortalidad independiente, los esfuerzos para incrementar y mantener la actividad física, podrían significar beneficios saludables en un periodo corto de tiempo (Martinson, O'Connor & Pronk, 2001).

La palabra sedentario, proviene del latín “sedentarius”, la cual significa “el que se sienta”. El sedentarismo se refiere al nivel de inactividad física que está por debajo del umbral para originar efectos saludables (Booth, Chakravart-hy, Gordon & Spangenburg, 2002).

Algunos estudios han demostrado que el estilo de vida sedentario permite la aparición de enfermedades cardíacas, algunos tipos de cáncer, diabetes tipo II, infarto de miocardio y ciertos desórdenes músculo esqueléticos (García-Pérez, García-Roche, Pérez-Jiménez & Bonet-Gorbea, 2007; Martinson et al., 2001). La incidencia o prevalencia de estas enfermedades, son un grave problema para la salud pública, ya que, se ha comprobado que, una proporción considerable de la mortalidad ocasionada por las enfermedades crónicas no transmisibles más frecuentes puede atribuirse a los efectos del sedentarismo (Lobelo, Pate, Parra, Duperly & Pratt, 2006; USDHHS, 1996).

Como podemos apreciar, la inactividad física es uno de los mayores factores de riesgo de las causas más comunes de muerte (Sallis & Owen, 1999), pero ¿Por qué afecta tanto la inactividad física a la salud?

En la lucha por la supervivencia, los seres humanos primitivos tenían que mantener un alto nivel de forma física. Actualmente, en su disputa por la longevidad, los seres humanos se están muriendo a causa de su falta de ejercicio físico (Erikssen, 2001).

La razón principal a esta situación es simplemente porque, tanto el hombre como la mujer, fueron hechos para estar en movimiento, ellos habían sido activos a través de la historia de la humanidad excepto en los últimos quince

años. Desde los inicios hasta la actualidad, la actividad física ha sido un estímulo biológico esencial y necesario para mantener las estructuras y funciones de los órganos para servir a sus propósitos. Las actividades típicas que se realizaban, anteriormente, como las caminatas a buen ritmo, por periodos de tiempo sostenidos, causaban incrementos locomotores, metabólicos, cardio respiratorios, nerviosos, endocrinos y de órganos excretores, donde la repetición de las mismas, provocaba la adaptación de esos órganos, mejorando su función para tolerar y soportar las diferentes condiciones ambientales (Erikssen, 2001).

En este sentido, la salud es entendida como la energía y el potencial para sobrevivir, el rendimiento y logros en su vida física, mental y social, entonces, la mayoría sino es que todas las adaptaciones causadas por una cantidad moderada o vigorosa de la actividad física, mejora la salud mediante el aumento de la resistencia estructural y/o la capacidad funcional de los órganos correspondientes. Por otro lado, si la inactividad física carece de estos estímulos biológicos, la efectividad de la actividad física para mejorar la salud se basa en unos sólidos cimientos biológicos; los cuales, son violados por los estilos de vida actuales (Erikssen, 2001; Vuori, 2004).

Los altos niveles de aptitud física mantenidos a través del fuerte ejercicio diario, han sido un requisito necesario para la supervivencia en la historia de los seres humanos. Actualmente, en los países industrializados, la demanda de la actividad física, para mantener la vida, está disminuyendo y se observa una disminución de la aptitud física en muchas poblaciones (Erikssen, 2001).

Es muy común que más de la mitad de la población realice menos cantidades de actividad física que las recomendadas y, además, el simple hecho de ser inactivo duplica los riesgos para la enfermedad coronaria (Sallis & Owen, 1999).

Otra forma de ver los efectos de los estilos de vida sedentarios, en la perspectiva de la salud, es estimar el número de muertes a causa de la inactividad. La prevalencia de obesidad aumenta substancialmente. Estudios indican que el 64% de los americanos tienen sobrepeso y el 30% presentan obesidad; aumentando las preocupaciones sobre una posible epidemia de resultados adversos para la salud y sus consecuencias económicas (Wee et al., 2005).

En sociedades avanzadas, las causas más importantes de enfermedad son: el sedentarismo y los hábitos no saludables. Donde el primero, está relacionado con el incremento de las denominadas enfermedades de la civilización como la arteriosclerosis, obesidad, hipertensión, cardiopatía coronaria, accidentes cerebro-vasculares y drogodependencias (Crespo, 2008). En México, el por-

centaje de mortalidad de las enfermedades crónicas no transmisibles supera el 40% (Pan American Health Organization [PAHO], 2004) y, se cree que, en años futuros, este porcentaje aumente debido a los cambios notables y acelerados en los estilos de vida, los cuales fomentan la comodidad y el mínimo esfuerzo en todos los ámbitos de la vida como el trabajo, las tareas domésticas, el transporte y los pasatiempos, sobre todo en aquellas personas residentes en zonas urbanas (Jacoby, Bull & Neiman, 2003).

Estos datos nos permiten considerar a la inactividad física como uno de los problemas más importantes de salud, mereciendo el mismo nivel de preocupación que el consumo de cigarro, el colesterol en la sangre y la obesidad (Sallis & Owen, 1999). Esta situación, supone un grave problema para los gobernantes e instituciones responsables de la salud pública, si tenemos en cuenta que uno de sus principales objetivos es el de mantener y optimizar la calidad de vida de la población, lo cual no es tarea fácil. Pero para conseguir esto es necesario mejorar la salud de sus habitantes (Vuori, Oja, Cavill & Coumans, 2001).

1.2. La actividad física.

Por el contrario, las personas con un estilo de vida activo presentan menores tasas de mortalidad, aumentando su longevidad y mejorando las sensaciones de bienestar general y salud que sus homónimos sedentarios (García-Pérez et al., 2007; USDHHS, 1996), por esta razón, debemos considerar a la práctica de actividad física como un medio e importante aliado para mejorar la salud pública y elevar positivamente la calidad de vida en las personas.

Según Lera (2007), todo programa que busque fomentar un estilo de vida saludable debe trabajar cuatro aspectos que son considerados fundamentales en su ejecución, estos son:

1. El auto-cuidado, el cual representa una parte importante de los comportamientos relacionados con la salud. Debemos fomentar, mantener y prolongar los hábitos de auto-cuidado en la vida de los individuos a través del tiempo, de esta forma les permitirá evitar enfermedades.
2. El medio ambiente, debemos promover el interés por el cuidado y mantenimiento del entorno físico y social, de manera que la interacción se convierta en un factor protector de la salud y sea parte de su desarrollo.
3. La alimentación, si generamos en las personas, y su entorno social, la adopción de las habilidades y destrezas que se requieran para introducir un régimen alimenticio saludable, se podría contribuir a la prevención de enfermedades como la obesidad, el colesterol elevado y la diabetes, entre otras.

Y, finalmente, el aumento de actividad física, el cual debe de ir orientado a lograr un cambio de hábitos y prolongarlos a través del tiempo. Según Piéron (2007), “la actividad física designa cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que implica un gasto de energía sustancialmente superior al consumo energético de descanso” (p. 17).

Desde un enfoque más amplio, el análisis de la actividad física puede ser realizado desde dos puntos de vista, desde un aspecto cuantitativo, es decir, en relación al consumo y movilización de la energía que se necesita para realizar la actividad física. Y por otra parte, desde una visión cualitativa, es decir, desde aspectos vinculados al tipo de actividad a realizar, el propósito para realizarla y el contexto social (Toscano, 2008).

La actividad física, desde el punto de vista cuantitativo, comúnmente ha sido categorizada en dependencia al nivel de esfuerzo aplicado, por ejemplo en actividades ligeras, moderadas o vigorosas.

Por otra parte y percibiéndola de una forma cualitativa, la actividad física puede clasificarse de distintas formas, una de ellas es la propuesta por Montoye, 1975, citado por Caspersen, Powell y Christenson (1985), en la que distingue la actividad física sobre partes identificables de la vida diaria, es decir, mientras ocurre la actividad. Este razonamiento ha evolucionado a través del tiempo y ha adoptado diferentes términos como, por ejemplo: actividad física mientras se está durmiendo, en el trabajo y en el ocio; actividad voluntaria u obligatoria; actividad física durante los días laborables o fines de semana (Caspersen et al., 1985); actividad física durante el tiempo libre (ocio) o durante la vida cotidiana (Barnes & Schoenborn, 2003a); e incluso, como actividad principal o actividad física adicional (García-Pérez et al., 2007).

Para este estudio nos apoyaremos en la clasificación hecha por Barnes y Schoenborn (2003a), la cual consideramos más apropiada para abordar el tema de la actividad física, profundizando específicamente en la transcurrida durante el tiempo libre.

La actividad física de vida cotidiana es aquella que se encuentra como parte de la actividad principal o que son realizadas en conexión con el trabajo u otras obligaciones normales de la vida, sin fines recreativos (Barnes & Schoenborn, 2003a). Estas actividades son aquellas referentes a la vida ocupacional, los desplazamientos y el hogar (USDHHS, 1996), por ejemplo, trasladarse al lugar de trabajo, realizar los quehaceres del hogar, los entrenamientos y competencias de los deportistas de elite y profesionales, el trabajo de oficina, trabajos de albañil o jardinería, etc.

Por otra parte, *la actividad física de tiempo libre (ocio)* se refiere a aquellas actividades que se llevan a cabo fuera del tiempo destinado a la ocupación principal o que contribuyen a la misma. Es importante señalar que, en este estudio, nos centraremos sobre la actividad física realizada sólo en el tiempo libre, por ejemplo, aquellas actividades que la gente realiza con la finalidad de recrearse o de mejorar alguna condición física como caminar, pasear en bicicleta, bailar, trotar, una sesión de musculación, yoga, así como deportes organizados o no organizados y que se practican tanto en parques públicos o dentro de una liga federada, como el fútbol, baloncesto, voleibol, tenis, etcétera, exceptuando aquellos que tienen como finalidad el alto rendimiento y profesional.

Como se puede apreciar, dentro de esta categoría encontramos conceptos como deporte, ejercicio y actividades de carácter libre que comúnmente suelen utilizarse de forma confusa o equivalentes entre sí, sin embargo, aunque sean términos similares, su aplicación como sinónimos ha sido un tema bastante discutido por los expertos en esta área (Martínez-Vizcaíno & Sánchez-López, 2008). Por esta razón, diferentes estudios con la finalidad de clarificar dichos conceptos y así mejorar la comprensión y el uso apropiado de los mismos.

En uno de estos estudios, Caspersen et al. (1985), definieron al deporte como el ejercicio físico realizado con carácter competitivo y sometido a unas reglas. Posteriormente, y atendiendo a la necesidad de unificar criterios, García-Ferrando (1990) elaboró su definición de deporte destacando tres elementos esenciales: 1) es una actividad física e intelectual humana; 2) de naturaleza competitiva; 3) gobernada por reglas institucionalizadas.

En cuanto al ejercicio físico, Caspersen et al. (1985) mencionan que es una actividad física planificada, estructurada y repetitiva, con el objetivo de mejorar o mantener uno o más componentes de la condición física (forma o cualidad física). Por su parte, Shephard y Vuillemin (2003), indican que el ejercicio es una sub-clasificación de la actividad física regular y estructurada, ejecutada deliberadamente con propósitos específicos, como mejorar algún aspecto de la salud, condición física e incluso, para preparar alguna competencia atlética.

Finalmente, las actividades libres son definidas como las actividades físicas emprendidas en el tiempo discrecional o libre (Bouchard, Shephard, Stephens, Sutton & McPherson, 1990, citado por Corbin, Pangarazi & Franks, 2000).

Las definiciones de los conceptos anteriormente expuestos restringen a la actividad físico-deportiva como un proceso, es decir, la actividad física como un estilo de vida o comportamiento; y a la condición física como un producto o resultado que indica el estado de la persona (Sánchez, 2006; Toscano, 2008).

Así, la condición física representa una medida sobre la capacidad de una persona para realizar cierta actividad y/o ejercicio físico, involucrando la mayoría de las funciones corporales del aparato locomotor, cardiorespiratorio, hematocirculatorio, endocrinometabólico y psiconeurológico presentes en el movimiento corporal (Martinez-Vizcaíno & Sanchez-López, 2008). Describe la máxima capacidad aeróbica ajustada a la composición y talla corporal, siendo una medida integral para medir las funciones cardio-respiratorias y musculoesqueléticas, transporte y entrega de oxígeno, e impulso psicológico (Erikssen, 2001).

El concepto de condición física fue trasladado hasta el área de la salud por Bouchard, Shephard y Stephens (1994) denominándolo *condición física saludable*, el cual fue derivado de dicha “fusión” definiéndolo como el estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar el tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir.

En este sentido, la actividad física se presenta como un medio en pro de mejorar la condición física de las personas permitiéndoles optimizar su estado físico, mental y afrontar, de una mejor forma, los retos de su entorno social.

1.3. Comportamientos de práctica y su relación con la salud.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006), la salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de enfermedad” (p. 1).

En este sentido, la salud refleja el bienestar global de las personas, presentándose como una característica inestable a través del tiempo, la cual puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde la presencia de una mala salud hasta un funcionamiento fisiológico óptimo que permita elevar el nivel de bienestar (Aznar, Webster, González & Merino, 2006).

1.3.1. Beneficios físicos.

Como describimos anteriormente, los estudios que han revisado la asociación entre la actividad física y la salud, muestran relaciones inversas con la aparición y desarrollo de distintas enfermedades (Andersen, Schnohr, Schroll & Hein, 2000; Blair et al., 1989; Erikssen, 2001; Gregg, Gerzoff, Caspersen, Williamson & Narayan, 2003; Kravitz, 2007; Kujala, Kaprio, Sarna & Koskenvuo, 1998; Lantz et al., 1998; Martinson et al., 2001; Vuori et al., 2001).

En esta concepción terapéutica-preventiva, la actividad física es considerada como un remedio para curar o prevenir diferentes tipos de padecimientos: cardiovasculares, diabetes, hipertensión, presión arterial, colesterol alto, ataques al corazón, distintos tipos de cáncer, osteoporosis, sarcopenia, artritis, entre otras (Kravitz, 2007). Así, la enfermedad se ha convertido en el principal punto de referencia para explicar la relación que existe entre actividad física y salud o, dicho de otra forma, la actividad física es buena para la salud porque ayuda a prevenir o curar enfermedades (Pérez-Samaniego & Devis-Devis, 2003).

Los beneficios funcionales generados por la actividad físico-deportiva, se ven reflejados en la condición y composición corporal de las personas ya que mejora las actividades cardiovasculares, metabólicas y músculo-esqueléticas. Una de sus virtudes es que dichos beneficios son únicos; es decir, que no necesita de intervenciones alternativas para lograr dichas ventajas. Este hecho pone de manifiesto el papel independiente y significativo desempeñado por la actividad física en la promoción de la salud pública (Vuori et al., 2001).

Igualmente, se ha comprobado que el ejercicio físico induce analgesia, una sustancia que es capaz de disminuir la respuesta a un estímulo doloroso durante y después de una sesión de ejercicio, ayudando a disminuir dolores, calambres y entumecimientos (Vuori et al., 2001).

Según la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2008a), cuando se cumple con la "dosis" de actividad física recomendada, se pueden reducir los riesgos de varias enfermedades crónicas no transmisibles como: enfermedades cardiovasculares, ataques al corazón, diabetes tipo II, cáncer de colon, cáncer de mama. Además, el incremento de ciertos tipos de actividad física puede beneficiar a la salud a través de efectos positivos sobre la hipertensión y osteoporosis, mejora la composición corporal, dolor lumbar, las condiciones musculo esqueléticas como la osteoartritis.

Otros beneficios que resultan provechosos para la población adulta mayor, son el fortalecimiento de piernas y cuerpo en general, lo cual produce mayor seguridad ante posibles caídas, fenómeno frecuente y peligroso en este tipo de población (Barrios-Duarte, Borges-Mojaiber & Cardoso-Pérez, 2003). Basándose en los estudios de Booth et al. (2002), Vuori (2004) contrastó la evidencia científica de la actividad e inactividad física sobre las condiciones saludables, misma que presentamos en la Tabla 1.

Tabla 1

Condiciones saludables relacionadas a la actividad física (AF) o inactividad física sobre la base de la evidencia científica publicada

Condiciones músculo esqueléticas	
Sarcolema	P, G
Osteoporosis, caídas y fracturas relacionadas	P, G, R
Osteoartritis	G, ¿P?
Artritis reumatoide	G
Dolor de espalda baja	G, P
Dolor de cuello	G
Lesiones y estados post traumáticos / cirugías	R
Condiciones cardio-respiratorias	
Enfermedades del corazón	P, G, R
Insuficiencia cardiaca congestiva	G
Ataque	P, R
Enfermedad arterial periférica	G, P
Hipertensión	G, P
Hiperlipidemia	P, G
Asma bronquial	G
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	G
Condiciones metabólicas	
Sobrepeso y obesidad	P, G
Diabetes mellitus Tipo 1	G
Diabetes mellitus Tipo 2	P, G
Síndrome metabólico	P, G
Enfermedad de los cálculos biliares	¿P? (IF aumenta el riesgo)
Cáncer	
Colon	P, R
Mama	P, R
Otros	S, R
Condiciones neurológicas y mentales	
Deterioro cognitivo (con la edad)	G, ¿P?
Enfermedad de Alzheimer	G, ¿P? (IF aumenta el riesgo)
Diversas enfermedades neurológicas	G, R
Depresión (leve, moderada)	G, ¿P?
Ansiedad	G, ¿P?
Otras condiciones	
Fibromialgia	G
Infecciones respiratorias superiores	¿P?
Úlcera duodenal	IF podría incrementar el riesgo
Incontinencia urinaria	G
Síntomas de la menopausia	G
Dolor agudo y crónico	G
Disfunción eréctil	IF podría incrementar el riesgo
La adicción a fumar cigarrillos	AF podría ayudar al cese
Trastornos del sueño	G

Explicaciones: P = prevención; G = gestión; R = rehabilitación; ¿? = evidencia insuficiente

Nota. Basado en el estudio de Booth et al, 2002. De "Physical inactivity is a cause and physical activity is a remedy for major public health problems", de I. Vuori, 2004, *Kinesiology*, 36 (2), p. 123. Copyright 2004 Kinesiology. Adaptada con autorización del autor.

1.3.2. Beneficios Psicológicos.

Los beneficios que brinda la actividad físico-deportiva a la salud psicológica no son tan evidentes como los de la salud fisiológica, sin embargo, cada vez son más las investigaciones que tratan este tema buscando asociaciones entre la actividad físico-deportiva y la salud psicológica.

Como vimos anteriormente, la salud no puede ser concebida únicamente como la ausencia de enfermedades, desde hace algunos años, los conceptos de bienestar y salud mental se han integrado a esta definición con el propósito de lograr una mayor precisión en éste término.

Según la OMS (2008b), la salud mental es un estado de bienestar en el que cada individuo comprende su propio potencial, poder enfrentarse con el estrés normal de la vida, trabajar de manera productiva, fructífera y ser capaz de hacer una contribución a ella o su comunidad.

Uno de los conceptos estrechamente relacionados con la salud mental es el sentimiento de bienestar. Sobre esta situación, Gracia y Marcó (2000) realizaron un estudio con personas mayores, en el cual la práctica físico-deportiva incrementó significativamente su percepción sobre el bienestar psicológico y la satisfacción.

Además, el ejercicio físico ayuda a mejorar el estado de ánimo, disminuye la depresión y la ansiedad, eleva el vigor, la autoestima y mejora el enfrentamiento al estrés de la vida cotidiana (Barrios Duarte et al., 2003; Kravitz, 2007).

Mora, Villalobos, Araya y Ozols (2004), estudiaron la perspectiva subjetiva de la calidad de vida, del adulto mayor, ligadas al género y a la práctica de actividad físico recreativa. En su estudio concluyen que a mayor duración de práctica, las personas presentan mejores niveles de autonomía y soporte social, destacando que, entre más independientes y colaboradores sean, los adultos mayores son más participativos y activos, justificando así, su disposición y el tiempo para realizar la actividad física. En cuanto a los beneficios o disfrute de la actividad física, los valores para ambos géneros fueron elevados, les aliviaban los dolores y en el caso de las mujeres les hacía sentirse menos tensas, más alegres y con mayor energía.

Una recopilación de los beneficios de la actividad físico-deportiva a la salud psicológica realizado por (Marques, 1995) menciona que el ejercicio ayuda a reducir el estado de ansiedad, depresión, los niveles de neuroticismo, el estrés y produce efectos emocionales beneficiosos en todas las edades y sexos, y mejora

los procesos cognitivos, aumentando la actividad cerebral. Además destaca el empleo del ejercicio como complemento adicional en el tratamiento sobre casos severos de depresión.

1.3.3. Beneficios Sociales.

Por último, y al igual que en la salud física y psicológica, el entorno social de las personas también se puede beneficiar de la práctica de actividades físico-deportivas.

Sobre los beneficios de tipo social podemos mencionar que el ejercicio ofrece oportunidades de distracción e interacción social (Barrios Duarte et al., 2003), ya que desarrolla el sentido de la responsabilidad, el trabajo en equipo y puede llegar a ser muy útil si se emplea como antídoto en contra de vicios, la delincuencia y la violencia. Además, se ha comprobado que favorece el aprendizaje de los roles del individuo, las reglas sociales, refuerza el autoestima, el auto concepto y el sentimiento de identidad y solidaridad (Teixeira & Kalinoski, 2003).

Los valores culturales, actitudes sociales y comportamientos individuales y colectivos, aprendidos dentro de las actividades físico-deportivas, mejoran las relaciones sociales presentes en otros aspectos de la vida como el trabajo, la familia y la escuela, reflejándose en el rendimiento académico (Ramírez, Vinaccia & Suárez, 2004).

Dos aspectos importantes que afectan a los llamados estilos de vida saludables, son la inadecuada nutrición y la poca actividad física. La combinación de ambos aspectos resulta un problema considerable, no solo a nivel físico, donde la obesidad resultante aumenta los riesgos de padecer enfermedades crónicas anteriormente mencionadas, sino también, afecta la economía de los países, ya que el dinero que se destina al cuidado y combate de este tipo de enfermedades es muy elevado (Arnhold & Auxter, 2005; Rosenberger, Sneh, Phipps & Gurvitch, 2005).

En Canadá, de la inversión realizada en 1999 al cuidado de la salud, poco más de \$2 billones de dólares, es decir, el 2,5% del costo total invertido al cuidado de la salud, podrían atribuirse a la inactividad física (Katzmarzyk, Gledhill & Shephard, 2000). En otro estudio realizado por Chenoweth y Leutzinger (2006), señalaron que la carga financiera estimada en siete estados de los Estados Unidos de América, incluyendo atención médica directa, compensaciones y baja productividad a trabajadores, fue de \$93,32 billones de dólares para la inactividad física, y de \$94,33 billones, para el exceso de peso. La estimación del gasto nacional para estos factores de riesgo es aproximadamente

de \$507 billones de dólares, proyectando un aumento del 10,25% anual. Por otro lado, la reducción del 5% de estos dos factores, significaría un ahorro de \$31 billones de dólares por año.

Por lo tanto, la actividad física también ayuda a las comunidades y economía de los países. En las empresas, aumenta la productividad y disminuye considerablemente el ausentismo de sus trabajadores (WHO, 2008a).

En definitiva, la actividad física mejora la salud física y mental, permitiendo a las personas desarrollarse integralmente en sus diferentes entornos sociales, siendo componentes esenciales, independientes, necesarios e íntimamente relacionados con la calidad de vida positiva (Llopis, 2008).

1.3.4. Recomendaciones.

Comúnmente, el término *inactividad física*, representa un completo estado de descanso físico. Sin embargo no siempre es así, la inactividad física o sedentarismo pueden incluir alguna actividad muscular y los consecuentes cambios en las funciones en el metabolismo y otras funciones regulatorias pero en cantidades mínimas, de poca duración o poco frecuentes para dar suficientes estímulos a los diferentes órganos para mantener sus estructuras, funciones y regulaciones normales (Vuori, 2004).

Por otro lado, la idea generalizada de que todas las actividades físicas generan beneficios con el simple hecho de realizarlas, tampoco resulta ser del todo cierta. Para que el organismo se beneficie de la actividad física, esta debe generar ciertos cambios, y adaptaciones, a nivel muscular, cardiaco y respiratorio para que dicho cambio se genere con normalidad y el organismo se adapte al esfuerzo físico (Toscano, 2008).

Con el fin de conocer si la actividad realizada por los sujetos es lo suficiente para optimizar su condición física hasta lograr un estado más saludable, los investigadores, comúnmente, utilizan la duración, la frecuencia, la intensidad, el periodo y contexto en el cual se lleva a cabo, para determinar si es beneficiosa en términos de salud o no (Corbin & Pangrazi, 1996; Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Prevention [DHPAHIP], 2004; Haapanen, Miilunpalo, Vuori, Oja & Pasanen, 1996; Pollock et al., 1998; USDHHS, 1996; WHO, 2008a).

La duración se refiere al plazo de tiempo que se invierte en una actividad, es decir, cuánto tiempo (por ejemplo, 30 minutos). Posiblemente la duración total de las actividades físico-deportivas sea más importante para mejorar la salud de las personas que la intensidad y el contexto de práctica, ya que las ac-

tividades moderadas de mayor duración presentan resultados similares a los de intensidad vigorosa de menor duración.

La frecuencia es el número de veces que se lleva a cabo una actividad durante un lapso de tiempo determinado, es decir, qué tan a menudo se realiza la actividad (por ejemplo, 2 veces por semana). Probablemente esta sea la característica más difícil de cumplir ya que requiere dedicar un lapso de tiempo para su realización; suspender o cancelar otras actividades, vestirse adecuadamente para la práctica, trasladarse al lugar de la misma, ducharse, etc. Todo esto, representa un verdadero desafío para los estilos de vida actuales (Vuori et al., 2001).

La intensidad es posiblemente la característica de la actividad física que presenta mayores controversias entre los expertos, debido a los tipos de instrumentos que se pueden utilizar para medirla, dichos instrumentos van de lo subjetivo, a lo objetivo, e incluso pueden ser mixtos. Según la OMS (WHO, 2003d) la intensidad expresa generalmente el sentimiento subjetivo de qué tan duro o cuán "duramente" una actividad física es percibida por una persona.

De todos los factores antes mencionados, la intensidad es probablemente el más difícil de medir, a continuación se describen brevemente algunos de los métodos más comunes (Aznar et al., 2006):

El Test de Hablar es un método sencillo el cual consiste en evaluar la dificultad que presenta un sujeto para entablar una conversación mientras realiza una actividad a una intensidad determinada.

Otro método comúnmente utilizado para determinar el ritmo cardíaco ideal a la hora de evaluar la intensidad de la actividad física, consiste en utilizar la técnica conocida como método de la reserva del ritmo cardíaco (o frecuencia cardíaca de reserva —FCR—), denominado asimismo método Karvonen (Karvonen, Kentala & Mustala, 1957). En este método, el ritmo cardíaco en reposo (o frecuencia cardíaca de reposo —FCRe—) se resta en primer lugar del ritmo cardíaco máximo (o frecuencia cardíaca máxima —FCM—) con el fin de obtener la reserva de ritmo cardíaco (FCR). Por ejemplo, supongamos que una persona de 15 años presenta un ritmo cardíaco en reposo de 80 latidos por minuto (lpm). La reserva de ritmo cardíaco (FCR) de esta persona es la siguiente: $FCM (205) - FCRe (80) = 125$ lpm.

Con el fin de calcular una gama de ritmo cardíaco con fines prácticos, se debe consultar en primer lugar la Tabla 2 que aparece a continuación para determinar los valores porcentuales (%) de la reserva de ritmo cardíaco (FCR).

Tabla 2

Clasificación de la intensidad de la actividad física, basada en la actividad física durante más de 60 minutos

Resistencia – tipo de actividad				
Intensidad absoluta (METs) en adultos sanos (edad en años)				
Intensidad	Jóvenes (20-39 años)	Mediana edad (40-64 años)	Viejos (65-79 años)	Muy viejos (mayores de 80 años)
Muy ligero	< 2.4	< 2.0	< 1.6	≤1.0
Ligero	2.4 – 4.7	2.0 – 3.9	1.6 – 3.1	1.1 – 1.9
Moderado	4.8 – 7.1	4.0 – 5.9	3.2 – 4.7	2.0 – 2.9
Fuerte	7.2 – 10.1	6.0 – 8.4	4.8 – 6.7	3.0 – 4.25
Muy fuerte	≥ 10.2	≥ 8.5	≥ 6.8	≥ 4.25
Máxima	12.0	10.0	8.0	5.0

Nota. De *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General* (p. 33), de U.S. Department of Health And Human Services, 1996, Atlanta, U. S.: Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Copyright 1996 National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Adaptada con autorización del autor.

El esfuerzo percibido, es el que la persona siente que está realizando sobre una base de sensaciones físicas que experimenta mientras realiza el ejercicio. En este sentido, podemos evaluar dicha intensidad empleando la Escala del Esfuerzo Percibido de Borg (Borg & Kaijser, 2006), la cual, mostramos en la siguiente Tabla 3.

Tabla 3

Escala de Borg para valorar el esfuerzo percibido

6	Ningún esfuerzo
7	
7.5	Extremadamente ligero
8	
9	Muy ligero
10	
11	Ligero
12	
13	Algo duro
14	
15	Duro
16	
17	Muy duro
18	
19	Extremadamente duro
20	Esfuerzo máximo

Nota. De “A comparison between three rating scales for perceived exertion and two different work tests”, de E. Borg & L. Kaijser, 2006, *Scandinavian Journal of Medicine & Sciences in Sports*, 16, p. 58. Copyright 2005 Blackwell Munksgaard. Adaptada con autorización del autor.

Durante la realización de la actividad física, se deben observar las expresiones de la escala de valoración, evaluar las sensaciones de esfuerzo lo más sinceramente posible, y obtener la cifra correspondiente, dicha cifra será la valoración del esfuerzo percibido. En esta escala, las actividades de intensidad lige-

ra están representadas por un valor de 10 y 11, la intensidad moderada se encuentra entre el 12 y 13 (en torno a la descripción de algo duro), finalmente, las actividades de intensidad vigorosa se encuentran entre el 14 y 16.

Otra forma de conocer la intensidad de la actividad física es el Equivalente Metabólico (MET), es decir, la cantidad de energía (oxígeno) que el cuerpo utiliza cuando se está sentado tranquilamente, por ejemplo, leyendo un libro. La intensidad se puede describir como un múltiplo de este valor. Cuanto más trabaja el cuerpo durante una actividad física, más elevado es el nivel MET al que se está trabajando.

- Cualquier actividad que consuma de 3-6 MET se considera de intensidad moderada.
- Cualquier actividad que consuma > 6 MET se considera de intensidad vigorosa.

Se pueden consultar las tablas tipificadas que definen las actividades físicas y sus niveles MET con el fin de evaluar de forma aproximada la intensidad de la actividad correspondiente, como, por ejemplo, la Tabla 4:

Tabla 4

Intensidades y gasto energético de los tipos más habituales de actividad física

Actividad	Intensidad	Intensidad (MET)
Planchar	Leve	2,3
Limpiar y quitar el polvo	Leve	2,5
Andar o pasear 3-4 km/h	Leve	2,5
Pintar / Decorar	Moderada	3,0
Andar 4-6 Km/h	Moderada	3,3
Pasar la aspiradora	Moderada	3,5
Golf (caminando, sacando palos)	Moderada	4,3
Bádminton (por diversión)	Moderada	4,5
Tenis (dobles)	Moderada	5,0
Andar a paso ligero, > 6 km/h	Moderada	5,0
Cortar el césped (andando, con cortacésped de gasolina)	Moderada	5,5
Ir en bicicleta a 16-19 Km/h	Moderada	6,0
Baile aeróbico	Vigorosa	6,5
Ir en bicicleta a 19-22 Km/h	Vigorosa	8,0
Nadar estilo crol lento, a 45 m/min	Vigorosa	8,0
Tenis (individuales)	Vigorosa	8,0
Correr a 9-10 Km/h	Vigorosa	10,0
Correr a 10-12 Km/h	Vigorosa	11,5
Correr a 12-14 Km/h	Vigorosa	13,5

Nota. Basado en el estudio de Ainsworth et al., 2000. De *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación* (p. 16), por S. Aznar, T. Webster, E. Gonzalez y E. Merino, 2006, Madrid, España: Ministerio de Educación y Ciencia. Copyright 2006 Ministerio de Sanidad y Consumo, Dirección General de Salud Pública. Adaptada con autorización del autor.

El periodo representa el lapso de tiempo por el que se les pregunta concretamente en la investigación, es decir, ¿desde cuándo? (por ejemplo, la semana pasada).

Además, como hemos visto, la actividad física puede ser realizada en diferentes ámbitos. Esto significa *el contexto* en el que la persona realiza la actividad física (por ejemplo, de tiempo libre, recreativo y competitivo o el trabajo).

Debemos asimilar que el simple hecho de realizar actividad física, no nos garantiza el aumento en la salud y la calidad de vida, es decir, para que un esfuerzo físico sea de provecho, hablando en términos saludables, la actividad física debe superar unos parámetros mínimos que distintas organizaciones e instituciones sugieren como el American College of Sports Medicine, el United States Department of Health and Human Services y la World Health Organization.

Las recomendaciones en cuanto a cantidad y calidad de la actividad física para ser considerado activo han sido variadas a lo largo de la historia, sin embargo, algunas de estas recomendaciones no proporcionan con exactitud las bases acerca de la cantidad de actividad física que se debe realizar para generar beneficios saludables (Sallis & Owen, 1999). Algunas de las recomendaciones de mayor trascendencia a través de los años son resumidas cronológicamente en la Tabla 5.

Tabla 5

Selección de las recomendaciones de actividad física en los Estados Unidos (1965-1996)

Fuente	Objetivo	Tipo/medio	Intensidad	Frecuencia	Duración
PCPF (1965)	Condición física	Forma física general	5 niveles	5 x sem	Aprox. 30 min
AHA (1972)	Prevención de Enfermedades Cardiovasculares	Resistencia	70-80% FCM	3-7 x sem	15-20 min
YMCA (1973)	Condición y forma física general	Resistencia, fuerza y flexibilidad	80% VO ₂ max.	3 x sem	40-45 min
ACSM (1975)	Salud cardiorespiratoria	Resistencia, fuerza y flexibilidad	60-90% VO ₂ max. 60-90% RFC	3 x sem	20-30 min
AHA (1975)	Prevención secundaria en pacientes con enfermedades del corazón	Resistencia	70-85% FCM	3-4 x sem	20-60 min
ACSM (1978)	Salud cardiorespiratoria y composición corporal	Resistencia	50-85% VO ₂ Max. 50-85% RFC 60-90% FCM	3-5 x sem	15-60 min
USDHEW Personas saludables (1979)	Prevención Promoción de la salud	Resistencia	Moderada/Fuerte	3 x sem	15-30 min
ACSM (1980)	Salud cardiorespiratoria	Resistencia, fuerza y flexibilidad	50-85% VO ₂ Max/RFC 60-90% FCM	3-5 x sem	15-60 min
ACSM (1986)	Salud cardiorespiratoria	Resistencia, fuerza y flexibilidad	50-85% VO ₂ Max/RFC 60-90% FCM	3-5 x sem	15-60 min
USDHHD (1988)	Control de peso	Resistencia	No especificado	≥ 3 x sem	≥ 20 min
USPSTF (1989)	Prevención primaria en práctica clínica	No especificado, implica Resistencia	Al menos moderada	No especificado	No especificado
ACSM (1990)	Salud cardiorespiratoria y muscular	Resistencia y fuerza	50-85% VO ₂ Max 5-85% RFC 60-90% FCM	3-5 x sem	20-60 min

USHHS/USDA Directrices dietéticas (1990)	Promoción de salud, prevención de enfermedades y control de peso	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado
ACSM (1991)	Salud cardiorespiratoria	Resistencia, fuerza y flexibilidad	40-35 VO ₂ Max 55-90% FCM IEP=12-16	3-5 x sem	15-60 min
AACVPR (1991)	Rehabilitación cardiovascular	Resistencia, fuerza	50-85% VO ₂ Max/RFC 60-90% FCM	3-5 x sem	15-60 min
DHHS-Healthy People 2000 (1991)	Prevención de enfermedades / promoción de la salud	Resistencia, fuerza y flexibilidad	Ligera / Moderada / Vigorosa	3-5 x sem	20-30 min
AHA (1992)	Prevención y rehabilitación de Enfermedades CV	Resistencia	>50% VO ₂ max.	3-4 x sem	30-60 min
AHA estándares (1992 y 1995)	Prevención y rehabilitación de CC	Resistencia, fuerza	50-60 % VO ₂ Max. 50-60% RFC	≥ 3 sem	≥ 30 min
AACVPR (1993)	Rehabilitación pulmonar	Resistencia	60% RFC	3 x sem	20-30 min
ACSM (1993)	Prevención y tratamiento de la hipertensión	Resistencia, fuerza	40-70% VO ₂ Max.	3-5 x sem	20-60 min
AHA (1993)	Prevención y rehabilitación de enfermedades CV	Intensidad moderada integrada a la rutina diaria (ej. caminar enérgicamente)	No especificado	No especificado	No especificado
ACSM (1994)	Prevención secundaria en pacientes con enfermedad coronaria del corazón	Resistencia, fuerza	40-85% VO ₂ Max. 40-85% RFC 55-90% FCM	3 x sem, no consecutivos	20-40 min
AHA (1994)	Rehabilitación cardiaca	Resistencia y entrena- miento de fuerza de in- tensidad moderada	No especificado	No especificado	No especificado
Actividad física, directrices para la adolescencia (1994)	Promoción del tiempo de vida saludable en adolescentes	Resistencia	Moderada / Vigorosa	3 x sem, moderada, vigorosa día	≥ 20 min, vigorosos, moderados, no especificados

AACVPR (1995)	Rehabilitación cardiaca	Resistencia, fuerza	> 50% VO ₂ Max. IEP=12-14	3-5 x sem	30-45 min, 200-300 kcal por sesión o 1000-1500 kcal por sem
ACSM (1995)	Salud cardiorespiratoria y forma muscular	Resistencia, fuerza	40-85% VO ₂ Max/RFC IEP=12-16	3-5 x sem	12-15 min iniciales, 20-30 min para condición y mantenimiento
ACSM (1995)	Prevención y osteoporosis	Fuerza, flexibilidad, coordinación, salud cardiorespiratoria	No especificado	No especificado	No especificado
AHCPR (1995)	Rehabilitación cardiaca	Resistencia, fuerza	70-85% FCM	3 x sem	20-40 min
AMA Directrices para adolescentes, Servicios preventivos (GAPS) (1994)	Promoción de la salud / Condición física	Resistencia	Moderada	≥ 3 x sem	20-30 min
CDC/ACSM (1995)	Promoción de la Salud	Resistencia	Moderada / Vigorosa	Todos o la mayoría de días	≥ 30 min al día en rachas de 8-10 min.
USHHS/USDA Directrices dietéticas (1995)	Promoción de la salud / prevención de enfermedades, control de peso	Resistencia	Moderado	Todos o la mayoría de días	≥ 30 min al día
NHLBI (1996)	Prevención y rehabilitación cardiaca para niños y adultos	Resistencia	Moderada / Vigorosa	Todos o la mayoría de días	≥ 30 min al día
USPSTF (1996)	Prevención primaria y práctica clínica	Resistencia, fuerza, flexibilidad	Moderada	La mayoría de los días	30 min
USDHHS (1996) Actividad física y salud	Promoción de la salud / prevención de enfermedades CV	Intensidad moderada integrada a la rutina diaria (ej. Caminar enérgicamente)	Moderada / Vigorosa	La mayoría de los días	≥ 30 min

Nota. Claves de las asociaciones: AACVPR: American Association for Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; ACSM: American College of Sports Medicine; AHA: American Heart Association; AHCPR: Agency for Health Care Policy and Research; CDC: Centers for Disease Control and Prevention; NHLBI: National Heart, Lung, and Blood Institute; PCPF: President's Council on Physical Fitness; USDA: United States Department of Agriculture; USDHEW: United States Department of Health, Education, and Welfare; USDHHS: United States Department of Health and Human Services; USPSTF: United States Preventive Services Task Force; YMCA: Young Men's Christian Association. Claves de las abreviaturas: CC: Cardiopatía Coronaria, CV: Cardio Vasculares, FCM: Frecuencia Cardiaca Máxima, RFC: Reserva de Frecuencia Cardiaca, IEF: Índice del Esfuerzo Percibido, VO₂ Max: Consumo Máximo de Oxígeno. De *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General* (p. 24-27), de U.S. Department Of Health And Human Services, 1996, Atlanta, GA: U. S.: Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Copyright 1996 National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Adaptada con autorización del autor.

La actividad física mejora la salud en todo el transcurso de la vida, desde la niñez hasta la edad más avanzada. Sin embargo, el impacto y beneficio de la actividad física en la salud es diferente en distintas etapas claves de la vida, los lineamientos actuales acerca de la actividad física saludable, se han propuesto en dependencia del tipo de población al que va dirigida a fin de lograr una promoción más eficaz.

Por lo tanto, una de las recomendaciones más actuales de actividad física para mejorar la salud de niños y jóvenes, indican que deben realizar al menos 60 minutos de actividad física de intensidad moderada cada día, en la que se deben incluir actividades para mejorar la salud de los huesos, fuerza muscular y la flexibilidad al menos dos veces por semana.

A medida que avanza la edad, se vuelve evidente la necesidad de evitar factores de riesgo prematuro para una serie de condiciones y enfermedades crónicas, además de mantener el balance de energía. En este sentido, la recomendación hecha para la etapa adulta y tercera edad señala que se debe alcanzar un total de al menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada al día, 5 o más días a la semana (DHPAHIP, 2004).

1.3.5. Estudios sobre la frecuencia, duración e intensidad. Comparación con las recomendaciones de salud.

A continuación presentamos, en orden cronológico, algunos estudios e informes relacionados con las características de la actividad físico-deportiva y su relación con las recomendaciones de salud, para mostrar, a pesar de la diversidad de metodologías empleadas en las diferentes investigaciones, el panorama actual sobre este aspecto a través de distintos países, culturas y poblaciones.

En el estudio de García-Ferrando (2001) sobre la práctica deportiva de los españoles, los resultados muestran que casi la mitad (49%) de los españoles hacen deporte con una frecuencia de tres o más veces por semana, casi dos cuartos de ellos (38%) la llevan a cabo una o dos veces por semana, una quinta parte (10%) la realiza con una frecuencia menor, y el 3% de ellos la práctica sólo en las vacaciones. Estos datos muestran una equivalencia entre las personas que realizan algún deporte con la frecuencia recomendada (49%) y aquellos que no cumplen con estos lineamientos (51%), sin embargo, no podemos afirmar si estos sujetos reciben beneficios de su práctica, ya que para esto, sería necesario verificar la duración e intensidad de la misma.

En este sentido, la OMS (2003b), informó que la prevalencia de inactividad física en la República de Chile es del 89,4%. Excluyendo a la actividad labo-

ral, el lineamiento que se siguió para distinguir a los inactivos de los activos, fue que no realizarán o que reportaran haber realizado una actividad menor a 30 minutos por ocasión, tres veces por semana. Por lo tanto, estos datos revelan que nueve de cada diez chilenos no realizan actividad física fuera de su trabajo o la realizan con una frecuencia y duración que no logra ser la recomendada por los especialistas para generar efectos a la salud.

Por su parte, Gómez, Duperly, Lucumí, Gámez y Venegas (2005) realizó un estudio sobre la práctica física en la población adulta de la ciudad de Bogotá, Colombia. El criterio utilizado en dicho estudio para ser considerado como activo regular fueron dos: 1) haber realizado caminatas u otra actividad de intensidad moderada, por lo menos 30 minutos al día, en esfuerzos mínimos de 10 minutos continuos durante 5 o más días en la última semana, o 2) haber realizado actividades vigorosas con una duración acumulada de al menos 20 minutos continuos durante 3 días o más en los 7 días anteriores. La prevalencia de personas que cumplieron cualquiera de estos criterios, fue poco más de una tercera parte de la muestra, es decir, el 36,8% cumplió con la frecuencia, duración e intensidad adecuada para generar beneficios a su salud.

Por otro lado, los sujetos que fueron clasificados como irregularmente activos, fueron aquellos que realizaron caminatas u alguna otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa con una duración diaria acumulada de al menos 10 minutos, pero que no cumplían con todos los criterios para ser considerado regularmente activo. Con relación a esta clasificación, los resultados indican que el 26,8% de la población encuestada es irregularmente activa, es decir, poco más de un cuarto de los sujetos que indicaron realizar alguna actividad física, no cumplen con los mínimos requeridos de frecuencia, duración e intensidad para producir beneficios saludables.

Finalmente, el resto de sujetos fueron clasificados como inactivos (36,4%) al no reportar al menos 10 minutos de actividad física o caminatas de intensidad moderada o vigorosa en los últimos 7 días.

Por su parte, Haakstad y Bø (2007), realizaron un estudio sobre la actividad física saludable de los adultos noruegos. Dentro de sus resultados, resume que la proporción de personas que realizan actividad física por lo menos 30 minutos diarios fue menor al 23%.

Según el informe del centro para el control y prevención de enfermedades de los Estados Unidos (Center for Disease Control and Prevention [CDCP], 2007), poco menos de la mitad (48,8%) de los estadounidenses que manifestaron ser activos, cumplen con la frecuencia de práctica acorde a las recomendaciones

de salud. Es decir, 30 minutos de actividad física moderada con una frecuencia de al menos cinco días por semana, o 20 minutos de actividad física vigorosa al menos tres días por semana de actividad física.

Por su parte, el centro de información del servicio nacional de salud de Inglaterra (National Health Service Information Centre, Lifestyle Statistics [NHSICLS], 2009), informó que una tercera parte de los ingleses que realizan actividad física, realiza caminatas por encima de 20 minutos con una frecuencia de tres veces o más a la semana. Por otro lado, una quinta parte de los activos, reportaron una frecuencia semanal menor, de una o dos veces por semana.

En esta línea, el estudio de Porras-Sanchez (2009) con la población general de Sevilla, España, revela que el 42,3% de los sevillanos que dicen ser activos muestran una frecuencia semanal acorde a las recomendaciones, es decir, superior a las tres veces por semana. Sin embargo, le supera en porcentajes (44,2%) el grupo con una frecuencia de una o dos veces por semana. Y el 13,5%, realiza esporádicamente la práctica físico-deportiva. Si sumamos los porcentajes de las personas que no cumplen con los lineamientos para generar efectos saludables, es decir, aquellos que esporádicamente la realizan y los que tienen una frecuencia entre uno o dos días a la semana, encontramos que más de la mitad de los sevillanos (57,7%) no tienen una frecuencia semanal de práctica adecuada, ampliando el margen de diferencia contra los que sí cumplen con las recomendaciones de salud.

Por su parte, Ruiz-Juan, de la Cruz y Piéron (2009b), realizaron un estudio sobre la actividad física y estilos de vida saludables de los habitantes de las provincias españolas de Granada, Almería y Murcia.

En sus resultados relativos a la frecuencia de práctica, revelan que una quinta parte para los granadinos (20%), una cuarta parte de los murcianos (25,7%), y poco más de un tercio de los almerienses (34,6%) no cumplen con los lineamientos necesarios para generar efectos beneficiosos de salud, es decir, la frecuencia con la realizan su actividad física es inferior a tres veces por semana. De las personas que dijeron ser activas, cerca de dos quintas partes de los almerienses y granadinos, y poco menos de la mitad de los murcianos, dijeron practicarla con una frecuencia de dos a tres veces por semana. Asimismo, alrededor de un cuarto de la población almeriense y murciana y cerca de dos quintas partes de los granadinos mencionaron tener una frecuencia de práctica acorde a las recomendaciones de salud, es decir, superior a tres veces por semana.

En cuanto a la intensidad de la práctica física, cerca de un 15% de los habitantes de las tres provincias presentan una actividad física de intensidad

insuficiente, es decir, al menos dos horas semanales que le hagan jaderar o provocar sudor. Asimismo, poco más de dos quintas partes de los habitantes de granada y entorno a la mitad de los almerienses y murcianos, tienen una intensidad moderada de actividad física. Y finalmente, un tercio de los murcianos y alrededor de dos quintas partes de los almerienses y granadinos, reportaron tener una actividad física de intensidad vigorosa.

Respecto a la duración de la práctica, casi el 30% de los murcianos, el 35% de los almerienses y entorno al 45% de los granadinos, dicen hacer más de 20 minutos continuos de actividad física menos de dos veces por semana, resultando ser insuficiente para generar beneficios a su salud. Por otro lado, alrededor de un tercio de la población de Almería y Granada, y entorno al 40% de los murcianos, dicen hacer de dos a tres veces a la semana actividad física por más de 20 minutos. En esta misma línea, pero con más de tres veces por semana, se encuentra una cuarta parte de los granadinos y entorno a un 30% de los almerienses y murcianos, los cuales, cumplen con la duración y frecuencia recomendada para producir efectos en su salud.

1.4. Índice de actividad física.

Como apreciamos anteriormente, existe mucha diversificación respecto a las recomendaciones hechas por los expertos sobre la cantidad de práctica física. Sin embargo, en la mayoría de estos lineamientos, las características de la actividad física (la intensidad, duración, frecuencia, periodo y contexto) destacan como elementos esenciales para conocer si la actividad física reúne los requisitos fundamentales para producir efectos saludables o no.

En este sentido, Raitakari, Taimela, Telama, Rasanen y Viikari (1994) desarrollaron el índice de actividad física (IAF) (*physical activity index* [PAI]) con el propósito de conocer la participación de los adolescentes, jóvenes y adultos en actividades físico-deportivas y si dichas actividades son adecuadas para disminuir los riesgos cardiovasculares.

Para las personas de 9 a 15 años de edad, el IAF está compuesto de ocho variables con una puntuación total de entre 8 y 25, y para los mayores de 18 años, el índice de actividad física, comprende cinco variables con una puntuación entre 5 y 15. Las tres variables en el cuestionario de los más jóvenes están relacionadas con la escuela, y no se aplican en el cuestionario de los sujetos de mayor edad.

Por otro lado, las preguntas que integran el cuestionario para mayores de 18 años, están relacionadas con la frecuencia de práctica física, la intensidad de la misma, la frecuencia de la actividad física vigorosa, las horas dedicadas a la

actividad física vigorosa, la duración media de una sesión de actividad física, y la participación en actividades físicas organizadas. Las respuestas a estas preguntas, son codificadas del 1 al 3, donde el 1 representa la inactividad o actividad muy baja, el 2, actividad de intensidad o frecuencia moderada, y el 3, actividad vigorosa o frecuente. Cuando el sujeto suma 5 puntos, la actividad física es considerada como ligera o insuficiente para recibir beneficios a su salud, cuando acumula de 5 a 10 puntos, la actividad física es moderadamente saludable, y finalmente, cuando su respuesta oscila entre el 10 y 15, la actividad física es vigorosa, consintiéndole amplios beneficios de salud.

En nuestro estudio, hemos tomado como marco de referencia una adaptación del modelo de Raitakari et al. (1994) para conocer el nivel de actividad física de los regiomontanos, mismo que describimos ampliamente en el punto 3 del capítulo de resultados correspondientes a la frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física en adultos durante el tiempo libre.

A continuación, presentaremos algunos estudios que han abordado los niveles de actividad física y su relación con la salud en distintas poblaciones. Dichos trabajos, en este caso, serán presentados según su zona geográfica, a fin de facilitar la discusión con los resultados del presente estudio.

1.5. Comportamientos de práctica, niveles de actividad física y su relación con la salud.

Como vimos anteriormente, la inactividad física es un mal que perjudica la salud física, mental y el entorno social de millones de personas en todo el mundo. Los estudios para conocer la prevalencia tanto de la actividad como de la inactividad física, en las diferentes poblaciones, son numerosos. Sin embargo, y tal como mencionamos anteriormente, una de las mayores limitaciones que se presentan al momento de comparar los resultados, es la variedad de los métodos utilizados para medir y recolectar los datos acerca de la cantidad de actividad física necesaria para producir efectos saludables (Sisson & Katzmarzyk, 2008; Varo et al., 2003).

Como describimos anteriormente, existen diferentes dominios por los cuales las personas pueden llegar a ser consideradas activas o inactivas físicamente; el laboral, el transporte, las obligaciones domésticas y el tiempo libre.

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2002) ha definido a la inactividad física como el hacer muy poca o nula actividad física en cualquiera de dichos dominios presentes en el día a día. De acuerdo con esta definición, la prevalencia total de inactividad física ha sido estimada en 17% para los adultos, variando del 11% al 24% a través de las regiones de África,

América, Europa, región del mediterráneo oriental y pacífico oriental. Asimismo, los adultos que realizan actividad física insuficiente para generar beneficios saludables, es decir, aquella menor a 150 minutos semanales de actividad moderada, se ubicó del 31% al 51%, estimando un promedio mundial del 41% a través de las regiones. Si sumamos estos porcentajes, la estimación total de personas con un estilo de vida sedentario es del 58%, es decir, seis de cada diez adultos son inactivos a nivel mundial, o bien su actividad física les es insuficiente para generar beneficios de salud, con las posibles consecuencias que esto puede acarrear.

Dentro de la región del pacífico oriental, se han realizado algunos estudios con el fin de conocer los índices de actividad física saludable. Según el estudio realizado por Hui y Morrow (2001) en los habitantes de Hong Kong, las tasas porcentuales acerca de los niveles inapropiados, para generar beneficios a la salud, son de mucha preocupación, ya que más de tres cuartas partes de los hongkoneses no hacen (36,1%), o la realizan de forma insuficiente (40,2%) para beneficiarse saludablemente de ella. Y, por otra parte, menos de una cuarta parte (23,7%) de la población son físicamente activos a niveles que les permitan beneficiarse de la misma.

Igualmente, otro estudio realizado en toda la República China, la actividad física que realizan tanto en el tiempo libre como la relacionada al trabajo, alcanza el 66,3 %, es decir, seis de cada diez chinos son activos en ambos dominios de su vida. No obstante, la prevalencia de actividad física realizada únicamente en el tiempo libre se presenta como pobre, donde sólo el 24,5% de la población total es considerada como activa dentro de este contexto. Por otro lado, la actividad física es mayor cuando está relacionada con el trabajo, ya que más de la mitad de los chinos (63,3%) llegan a ser activos gracias a la actividad física que realizan mientras están laborando, presentando tasas muy parecidas a las mostradas en ambos contextos (Muntner et al., 2005).

En otro estudio, el cual, indagado la prevalencia de horas de trabajo, ocupación y tiempo libre en adultos australianos, los resultados indican que más de la mitad de los individuos con ocupaciones manuales pueden ser clasificados como insuficientemente activos. Además, la mayor parte de los australianos (67,7%) fueron definidos como insuficientemente activos para su salud (Burton & Turrell, 2000).

Por otro lado, en la región del mediterráneo oriental, los resultados que arroja el estudio de Al-Hazzaa (2007) en Arabia Saudita son muy similares a los expuestos anteriormente en la población de Hong Kong (Hui & Morrow, 2001), ya que poco más de dos quintas partes de la población árabe tiene comporta-

miento físicamente inactivo (40,6%). Por otra parte, de las personas que son catalogadas como activas, una tercera parte (34,3%) cumple con los mínimos establecidos para recibir beneficios saludables, y sólo el 25,1% son suficientemente activos para obtener amplios beneficios de salud.

En Europa, la prevalencia de actividad como de inactividad física también ha sido examinada, empleando diferentes criterios para establecer los límites entre la actividad y la inactividad física. Según Varo et al. (2003), una persona sedentaria puede ser definida en dos formas, aquellos que emplean menos del 10% de su tiempo libre en actividades que involucren ≤ 4 MET, por otro lado, aquellos quienes no practican ninguna actividad física en su tiempo libre y que están por encima de la media en el número de horas que permanece sentado durante su tiempo libre. Los porcentajes del estilo de vida sedentario a través de ciudades de la Unión Europea es alto, de acuerdo con ambas definiciones, se encontró una baja prevalencia del sedentarismo en los países ubicados al norte de Europa, específicamente en los países escandinavos en comparación con los países mediterráneos, donde la prevalencia fue alta. De acuerdo con la primera definición, las tasas oscilaron entre el 43,3% de Suecia y el 87,8% de Portugal.

Por otra parte, la participación de la actividad física durante el tiempo libre en los países que componen la Unión Europea también ha sido examinada. De acuerdo con las estimaciones de Martínez-González et al. (2001), Finlandia y Suecia, son los países que mayor prevalencia de práctica presentan, logrando tasas ligeramente superiores al 90%. A ellos le siguen austriacos, irlandeses y holandeses, cuyos índices de actividad física oscilan del 84,5% al 87,4%, seguidos de los habitantes del Reino Unido (76,6%) y Alemania (70,6%). Mientras que en Bélgica y la mayoría de los países mediterráneos muestran porcentajes entre el 60% y 66%, siendo Portugal (40,7%) el país con menor prevalencia de actividad física durante el tiempo libre.

En dicho estudio, la prevalencia de práctica física durante el tiempo libre en España era del 64%. No obstante, otros estudios también han indagado sobre la participación de los españoles, pero en actividades deportivas, los resultados indican que el 37% total de la población española practica al menos una modalidad deportiva. Según la distribución presentada en este estudio, las poblaciones que lograron mayores porcentajes de práctica son las de las comunidades autónomas de Navarra (45%), Madrid (43%) y Cataluña (43%). Por el contrario, las regiones con menor tasa de práctica son Cantabria (33%), Castilla-La Mancha (30%) y Extremadura (29%). Es importante señalar que por encima de todas las comunidades antes mencionadas, Melilla (53%) fue la que logró el mayor porcentaje de práctica, sin embargo, hay que tener en cuenta que ahí se concen-

tra una importante parte de la población española como parte de las fuerzas armadas y cuerpos de policía (García-Ferrando, 2006).

Continuando con los estudios realizados en España, encontramos el de Porras-Sanchez (2009) realizado en la provincia de Sevilla. Los resultados acerca de los comportamientos de práctica físico-deportiva, indican que cerca de tres quintas partes de los sevillanos (58,2%) no realizan actividad física, y por el contrario dos quintas partes (41,8%) son considerados activos, de los cuales y tal como mencionamos anteriormente, sólo el 42,3 % de los practicantes cumplen con la frecuencia recomendada para producir efectos positivos en su salud.

En esta misma línea pero con la población de Almería, Granada y Murcia, los resultados del estudio de Ruiz-Juan, de la Cruz y Piéron (2009a) indican que Granada (46%) es la provincia con más tasas de practicantes presenta, y Murcia, la que tiene menor porcentaje de activos (38%). Almería (32%) es la provincia con mayores tasas de personas que nunca han realizado actividad física en comparación a Granada y Murcia, siendo esta última, la que mayor porcentaje presentó de personas que abandonaron la práctica con casi diez unidades porcentuales por encima de Granada (23%).

Respecto a los niveles de actividad física que muestran los activos, alrededor de una tercera parte de la población en las tres provincias presentan niveles de actividad física insuficiente o ligera para generar beneficios a su salud. En cuando al nivel moderado de práctica, aproximadamente el 45% de los almerienses y granadinos, además de la mitad de los murcianos, dicen realizar actividad física moderadamente. Finalmente, de los tres niveles de actividad física, la práctica vigorosa es la que menor porcentaje de activos presentó, ya que para las tres provincias, la prevalencia de sujetos que realizan actividad física vigorosa fue del 20%, es decir, sólo dos quintas partes de los activos reciben amplios beneficios de su práctica física.

En América latina, la inactividad física se ubica dentro de las cinco principales causas de muerte y enfermedad prematura (Jacoby et al., 2003). La prevalencia de inactividad física presente en los países sudamericanos también es alta. En Brasil, las tasas de inactividad física suponen un grave problema en cuestión de salud.

Curi, Gomes, Kingdon y Costa (2003) estudiaron las variables relacionadas con la prevalencia de la inactividad física en una muestra superior a 3000 brasileños mayores de 20 años de edad. Los resultados del mismo, revelan que más de dos quintas partes de la población adulta (41,1%) fueron clasificados como totalmente inactivos.

Por su parte, Florindo et al. (2009) estudiaron la prevalencia y los factores asociados a la actividad física en una muestra mayor a 1,300 personas residentes de Sao Paulo (Brasil) en el tiempo libre, transporte y ocupación. Los resultados del estudio revelan como insuficientemente activos a más de tres cuartas partes de la muestra (77,5%). Por su parte, las variables asociadas con los niveles de actividad física insuficiente fueron el sexo femenino, la edad avanzada y los bajos niveles educativos.

No obstante, esta preocupación causada por los altos niveles de sedentarismo en Brasil, crece aún más en la población chilena, donde casi el 90% de los adultos chilenos no realizan, o la actividad física que llevan a cabo en el tiempo libre les es insuficiente, para recibir beneficios saludables, es decir, tan solo el 10% de ellos realiza actividad física a niveles recomendados en su tiempo de ocio (Salinas & Vio, 2003; WHO, 2003b).

En este mismo dominio, pero en la población adulta de Colombia, la preocupación acerca de las pobres tasas de actividad se mantiene. Según el estudio de Gómez et al. (2005), en la población de Bogotá, la prevalencia de personas inactivas fue superior a un tercio de la población (36,4%), poco más de un cuarto de los sujetos encuestados (26,8%) reportaron niveles que no cumplen con los criterios necesarios para su salud. Finalmente, de total de sujetos, poco más de una tercera parte (36,8%) manifestó realizar actividades físicas superiores a los criterios establecidos para mejorar su salud.

En otro estudio más reciente pero en la población del municipio Antioqueño de Medellín, Colombia, poco más de la mitad de los sujetos encuestados (52%) reportaron practicar actividades físicas en el tiempo libre, donde el resto (48%) es inactivo o insuficientemente activo según las recomendaciones de salud (Castro-Carvajal, Patiño-Villada, Cardona-Rendón & Ochoa-Patiño, 2008).

Algunos estudios que han analizado la práctica de actividad física entre los diferentes grupos raciales, indican que las personas de raza blanca o de habla anglosajona, son más activas que su contraparte de raza latina o de habla hispana (Hovell et al., 1991; Wilcox, Castro, King, Housemann, & Brownson, 2000)

En Canadá, la inactividad física de tiempo libre alcanza el 46,9%, es decir, casi la mitad de la población adulta canadiense es inactiva fuera de su tiempo ocupacional (WHO, 2003a). Concretamente en los Estados Unidos de América, la promoción de la actividad física entre sus habitantes es un tema de alta prioridad. A través de los años, varios investigadores e instituciones de salud han realizado una serie de estudios acerca de la participación de actividades físicas

en dicha población. En el año 2000, una cuarta parte de los estadounidenses (25,3%) no realizan actividad física o la realizan de forma insuficiente para su salud. Por otro lado, poco más de la mitad de ellos (55,6%), presentaba niveles entre medios y altos para recibir beneficios. Y casi una quinta parte (19,0%) manifestaba tener una práctica física de nivel alto para generar beneficios saludables (Barnes & Schoenborn, 2003b). Para el 2003, el CDCP (2003), informó que la prevalencia de inactividad física de los estadounidenses fue del 15,5% durante el tiempo libre.

Años después, Seo y Torabi (2007) estudiaron las diferencias de las actividades físicas moderadas y vigorosas entre adultos estadounidenses. En sus resultados, mencionan que poco más de dos quintas partes de los sujetos (41%) realizaron al menos 20 minutos de actividad física vigorosa, tres días o más de los siete días previos, además, casi la mitad de los estadounidenses (48%), participaron en al menos 30 minutos de actividad física moderada en cinco días o más de los siete anteriores. Según el CDCP (2007), cerca de la mitad (48,8%) de estadounidenses logran los niveles recomendados de salud por medio de su actividad física de tiempo libre u ocupacional. Del resto (51,2%), más de una tercera parte (37,7%) no realizaban actividades físicas en niveles recomendados de salud o simplemente eran inactivos (13,5%).

Otro estudio más reciente, acerca de la participación de la población estadounidense en deportes, ejercicio y actividades físicas recreacionales, indica que una cuarta parte de la población (25,4%) realiza algún tipo de estas actividades al día y tres quintas partes (60,9%) realizaron alguna de las mismas en los 30 días previos a la entrevista (Ham, Kruger & Tudor-Locke, 2009). Estos datos son de gran importancia en nuestro estudio debido a la cercanía y gran influencia de los Estados Unidos sobre los estilos de vida actuales en la población del norte de México y específicamente, en los nuevoleonenses.

Según los informes de la Organización Mundial de la Salud, el valor medio de energía total empleada por los mexicanos, a la semana, es de 5,238 MET's, permitiendo clasificarla como moderada y recibir beneficios para su salud (3-6 MET's). Por otro lado, la prevalencia de inactividad física total en la Republica Mexicana, en el tiempo libre y vida cotidiana, es del 16,8%. Además, de este dato, habrá que agregar que una quinta parte de los mexicanos (19,9%) realiza actividades físicas en uno, dos o ambos dominios pero que están por debajo de lo mínimo requerido para generar cambios positivos en su salud. Por lo tanto, esta situación representa un grave problema de salud pública, ya que la prevalencia total de personas que tienen un estilo de vida sedentario es del 36,7%, es decir, más de un tercio de la población mexicana, no realiza o simplemente no recibe beneficios de su actividad física (WHO, 2003c, 2003d).

1.6. Factores que favorecen y obstaculizan la práctica.

La mayoría de las personas aceptan la relación que existe entre la actividad física, la condición física saludable y una positiva calidad de vida, sin embargo y a pesar de ser conscientes de los bienes que genera un estilo de vida activo, pocos son los que realmente logran modificar su comportamiento y disfrutar de sus beneficios. Por otra parte, también existen personas que a pesar de su firme intención por cambiar les es casi imposible consumir dicho cambio, esto puede ser debido a la influencia de diferentes factores que se presentan como barreras para hacer realidad sus intenciones.

Muchos factores influyen sobre el comportamiento activo o inactivo de las personas con respecto a las actividades físico-deportivas. Una de las barreras principales que se presenta al momento de crear métodos efectivos que busquen alentar la adopción de un comportamiento activo ante la práctica de actividad física regular es el desconocimiento de dichos factores (Dishman, Sallis & Orenstein, 1985).

Igualmente, el potencial sanitario que tiene la actividad y el ejercicio físico no podrá ser claramente definido, ni mucho menos cumplir, hasta que los factores relacionados a la práctica físico-deportiva hayan sido identificados y manejados subsiguientemente. En esta orientación y después de hacer una revisión de la literatura científica sobre factores asociados al ejercicio regular, (Dishman et al., 1985) identificaron lo que ellos denominan como *determinantes de la actividad física y el ejercicio*, clasificándolos en base a:

Las características personales, las cuales se refieren al conocimiento pasado o presente, las actitudes, las conductas, características de personalidad, los rangos biomédicos y los factores demográficos que pueden influir en los hábitos del ejercicio.

Las características ambientales pueden ser sociales y del entorno físico. Las influencias del ambiente social sobre los hábitos de la actividad física incluyen las actitudes de la familia, de los iguales y de los profesionales de la medicina. Los aspectos del entorno físico que pueden influir en el ejercicio, incluyen al clima, la facilidad de acceso y de las presiones de tiempo.

Las características de la actividad. Diferentes actividades requieren habilidades diferentes para mantener la participación. El compromiso que requiere caminar 30 minutos antes de la cena probablemente sea menor que formar parte de un gimnasio o hacer los preparativos para nadar o correr durante 30 minutos, varias veces a la semana. Las conclusiones de este estudio, señalan que la intención, las capacidades personales, las habilidades conductistas, el compro-

miso y el refuerzo, surgen como factores determinantes que parecen ser constantes a través de poblaciones, escenarios y tipos de actividad física.

Según Dishman et al. (1985), el enfoque dado al término *determinante*, en este caso, es para indicar una asociación segura o una relación predictiva, pero no la causalidad. Sin embargo, la interpretación antes mencionada, ha producido muchas confusiones, ya que, en la opinión de Bauman, Sallis, Dzewaltowski y Owen (2002), los *determinantes* son definidos apropiadamente como factores causales, es decir, el correcto uso de este término debe ser para describir relaciones de causa-efecto. Ante esta situación, ellos proponen utilizar la palabra *correlato* en lugar de *determinante* para describir las asociaciones o correlaciones estadísticas entre las variables medidas y la actividad física.

Posteriormente, Sallis y Owen (1999) después de una revisión de la literatura, realizaron su clasificación acerca de los correlatos para la actividad físico-deportiva, los cuales fueron divididos en ocho factores:

- *Factores demográficos y biológicos*, integrados por aquellos referidos a la edad, la ocupación laboral, el tener o no hijos a su cargo, la educación, el género, los factores genéticos, el riesgo de enfermedades cardiacas, los ingresos y la posición socioeconómica, el historial de lesiones, el estado civil, el peso y la raza.
- *Factores psicológicos, cognitivos y emocionales*, referidos a las actitudes, las barreras para ejercitarse, el control sobre el ejercicio, el disfrute, los beneficios esperados, el control enfocado a la salud, la intención de ejercitarse, el conocimiento de la salud y el ejercicio, la disponibilidad de tiempo, las alteraciones del estado de ánimo, las creencias normativas, percepción de la salud o forma física, las variables de personalidad, la imagen del cuerpo, la salud psicológica, la auto-eficiencia, la auto-motivación, el auto-plan para ejercitarse, las etapas de cambio, el estrés, la susceptibilidad para enfermarse y el valor de los resultados de ejercitarse.
- Entre los *factores atribuidos a la conducta y destreza en relación a los hábitos saludables* se encuentran el historial activo durante la infancia, la juventud, y el historial activo durante la adultez, el consumo de alcohol, los hábitos de tabaco, el programa actual y anterior de ejercicios, los hábitos nutricionales, los procesos de cambio, los deportes escolares y la destreza para romper barreras.
- Dentro de los *factores sociales y culturales*, se abarcan los modelos de ejercicios, las influencias familiares pasadas, la influencia del médico,

el aislamiento social, el apoyo social de amigos y similares y el del cónyuge o la familia.

- Los *factores físicos y ambientales*, relacionados con las facilidades del acceso, tanto reales actuales como percibidas, el clima y/o la estación del año, el costo de los programas y el equipamiento que se posee en la casa.
- Y por último las *características de las actividades físicas y deportivas*, cómo la intensidad y el esfuerzo percibido.

Con relación a lo anterior, McNeill, Wyrwich, Brownson, Clark y Kreuter (2006) estudiaron la influencia de los factores físico-ambientales (calidad del barrio y acceso a las instalaciones) y socio-culturales (apoyo informacional y apoyo emocional) sobre la auto-eficacia (creencia personal para hacer una actividad con éxito) y la motivación intrínseca (disfrute y placer) y extrínseca (presiones sociales y aceptación de los pares) para caminar, realizar actividades físicas de intensidad moderada a intensa y las actividades intensas y vigorosas.

Respecto a las caminatas y los factores socio-culturales, los resultados revelaron que el apoyo informacional fue negativamente disminuye la motivación intrínseca y aumenta la extrínseca; sin embargo, el apoyo emocional, estuvo asociado positivamente en ambas motivaciones. Con relación a los factores físicos, la calidad del barrio presentó asociaciones más débiles con la motivación intrínseca; por el contrario, el fácil acceso a las instalaciones tuvo asociaciones positivas con la motivación intrínseca y caminar más. La auto-eficacia estuvo positivamente asociada con la práctica física y la motivación intrínseca, e inversamente relacionado con la motivación extrínseca. Con base a lo anterior, podemos resumir que la provisión de consejos y sugerencias para la práctica física disminuye la motivación intrínseca para caminar; asimismo, es más probable encontrar personas realizando actividad física por motivos que no sean meramente intrínsecos, si el barrio donde se realiza la actividad se percibe con buena calidad (poco tráfico y delincuencia).

Con relación a la actividad física de intensidad moderada a intensa, los resultados fueron similares con las caminatas. Los factores sociales y culturales fueron positivamente asociados con los diferentes tipos de motivación. La motivación intrínseca influyó sobre la forma de percibir los factores físicos y ambientales y su conducta físicamente activa. Finalmente, la auto-eficacia estuvo positivamente más asociada con la participación de las actividades físicas de intensidad moderada a intensa con respecto a las caminatas. Estos resultados, sugieren que los sujetos intrínsecamente motivados restan importancia a los

problemas físico-ambientales para realizar la práctica física deseada, ya que son incentivados por causas relativas al placer inherente que les produce la misma.

Finalmente, los resultados respecto a la práctica intensa o vigorosa revelan que los factores socio-culturales, fueron asociados positivamente con la motivación a la práctica. La práctica física de éste nivel y los factores físico-ambientales, estuvo indirectamente asociada con la motivación intrínseca. Sin embargo, sólo la calidad del vecindario estuvo asociada con la actividad física intensa o vigorosa. Igualmente la auto-eficacia exhibió efectos más fuertes sobre el nivel intenso y vigoroso de práctica que el nivel moderado e intenso.

A fin de resumen, las conclusiones de este estudio sugieren que los factores físico-ambientales y socio-culturales inciden sobre algunos factores psicológicos como la motivación y la auto-eficacia de los sujetos para hacer o no hacer actividad física durante su tiempo libre a diferentes niveles de práctica.

Por todo lo anterior, en nuestro estudio, nos apoyaremos en la clasificación hecha por Sallis y Owen (1999) para analizar las diferencias entre algunas variables biológicas y demográficas (sexo, edad y nivel de estudios) de los factores físico-ambientales, socio-culturales y psicológicos asociados con la inactividad física y su intención por ser activo, así como la adopción y el mantenimiento de la práctica física saludable.

1.6.1. Factores demográficos y biológicos ó fisiológicos.

Para Sallis y Owen (1999), los factores demográficos, biológicos y fisiológicos, presentan fuertes asociaciones con el nivel de la práctica física, ocasionado por diferentes causas que hacen variar la actividad física, destacando sexo y edad.

Los estudios que han utilizado las variables aglutinadas en los factores demográficos y biológicos, intentan mejorar la comprensión de los comportamientos hacia la actividad física y los resultados han servido para elaborar programas de intervención que ayuden a ganar la lucha contra el sedentarismo. Las diferencias por sexo, nos permitirá conocer de una forma más precisa, las necesidades tanto del hombre como de la mujer, respecto a la práctica física a través de las diferentes poblaciones.

Concretamente en Australia, el porcentaje de actividad física insuficiente para su salud, tanto de tiempo libre como ocupacional, es superior en mujeres (71%) que en los varones (65%) (Burton & Turrell, 2000). Es decir, entre los australianos, la prevalencia de actividades físicas benéficas para la salud es más evidente en los varones que en mujeres.

Esta tendencia se repite en la República de China, donde la participación de la actividad física general es mayor en varones (69,6%) que en mujeres (63,2%). Sin embargo, un dato interesante se presenta cuando se analiza la actividad física a niveles recomendados durante el tiempo libre, ya que entre la población que reside en zonas urbanas, como la de nuestro estudio, los porcentajes de participación de las mujeres (22,7%) están por encima a la de los varones (13,1%) (Muntner et al., 2005). Esta superioridad, también se observa en la población de Arabia Saudita, donde la proporción de inactividad y de actividad física insuficiente es mayor en varones (80,2%) que en las mujeres (64,4%), siendo ellas (35,6%) más comprometidas que ellos (19,8%) con respecto a la actividad física total (Al-Hazzaa, 2007).

En Europa, la diferencia de práctica físico-deportiva entre varones y mujeres no es tan amplia, sin embargo y a diferencia del estudio anterior, los varones (75,8%) son más activos que las mujeres (71,1%) durante el tiempo libre y muestran mayor gasto medio de MET's por hora a la semana (18 contra 12 MET's, respectivamente). Esto significa que entre la población europea, la actividad física que realizan los varones europeos requiere de mayor esfuerzo físico que la energía empleada por las mujeres para su actividad (Martínez-González et al., 2001). En Inglaterra, los informes realizados en esta línea, indican que los varones presentan niveles más altos de actividad física que las mujeres (NHSICLS, 2009). Al igual que en la población española (Ponseti, Gili, Palou & Borrás, 1998) (García-Ferrando, 2006).

Entre los finlandeses, la prevalencia de actividad física en el tiempo libre desde 1972 hasta el 2002 incrementó del 66% al 77% en varones y del 49 al 76% en mujeres. Asimismo, la demanda de actividad física laboral descendió del 60% al 38% para los varones y del 47% al 25% en mujeres. De la misma forma, la participación de la actividad física de al menos 30 minutos para trasladarse al trabajo también disminuyó considerablemente del 30% al 10% en varones y del 34% al 22% en mujeres. Por lo tanto, podemos observar que a pesar de tener altos porcentajes de actividad física durante el tiempo libre, la demanda y el empleo de la actividad física como medio de transporte a su trabajo disminuyó considerablemente entre los finlandeses, siendo los varones más activos que las mujeres en los tres dominios (Borodulin et al., 2008).

La misma situación, pero con menor margen de diferencia, se encuentra entre la población sudamericana, hablando concretamente de los países de Chile y Colombia, donde la inactividad física se hace ligeramente más evidente en mujeres con un 90,8% en Chile y 55,8% en Colombia, que en varones con un 87,9% en Chile y 38,8% en Colombia (Castro-Carvajal et al., 2008; WHO, 2003b). Igualmente, esta realidad se presenta entre la población de Perú, donde los va-

rones son más activos en la práctica deportiva al menos una vez a la semana (44,5%) y de actividad deportiva regular (12,8%) con respecto a las mujeres con 32,4% y 10,5% respectivamente (Seclén-Palacín & Jacoby, 2003).

Igualmente el sexo, es una variable asociada con el nivel de actividad física. En Sao Paulo (Brasil), la proporción de sujetos con niveles de actividad física insuficiente durante el tiempo libre, fue mayor en las mujeres (84,8%) que en los varones (70,2 %) (Florindo et al., 2009).

En países norteamericanos como Canadá, también se presenta la misma tendencia por sexo al momento de realizar actividades físico-deportivas. Entre los canadienses, la mitad de las mujeres son sedentarias (50,2%), siendo ellas más inactivas que los varones (43,5%) (WHO, 2003a). Este mismo fenómeno se repite entre los estadounidenses, donde la proporción de actividad física por más de 30 minutos al día es mayor en los varones (26,1%) que en las mujeres (20%). Asimismo, esta tendencia es mantenida en las actividades superiores a los 60 minutos por día, donde los varones (21%) siguen siendo físicamente más activos en comparación con las mujeres (13,7%) (Ham et al., 2009).

Hablando específicamente de México, la prevalencia de inactividad física en todos los dominios es ligeramente superior en mujeres (17,5%) que en varones (16,2%). Asimismo, de la población que dice realizar actividad física, una mayor parte de las mujeres (20,3%) en comparación con los varones (19,5%), la realiza de forma insuficiente. Por lo tanto, podemos resumir que a pesar de ser porcentajes muy semejantes, la prevalencia de la inactividad o la actividad insuficiente, es mayor en mujeres (37,8%) que en los varones (35,7%) con la ligera ventaja por parte de ellos, ya que la actividad física que realizan les genera un gasto energético mayor (6.372 MET's) que la de las mujeres (4.692 MET's) (WHO, 2003c, 2003d).

En forma de resumen podemos mencionar que en casi todas las regiones del mundo, la participación en actividades físico-deportivas es mayor en los varones que en las mujeres. Sin embargo, esto no puede ser totalmente generalizado, ya que existen estudios que nos muestran que el nivel y la participación de la mujer en dichas actividades, es superior a la de los varones, sobre todo en países y culturas que componen el continente asiático.

Como habíamos mencionado anteriormente, otra de las variables a examinar es la *edad*, ya que diversas investigaciones han mostrado una asociación entre el nivel de actividad física y la edad.

Algunos estudios han revelado que la edad inicial en que las personas comienzan a ser activas oscila entre los 8 y los 12 años de edad (Castillo-Viera,

Vera-Torrejon & Sáenz-Lopez, 2004). Por el contrario, otros indican que es a partir de los 12 años cuando comienza el declive de la práctica física (Telama & Yang, 2000). No obstante, Sallis (2000) señala que la edad en que la práctica disminuye se encuentra entre los 13 y 18 años, cuando la exigencia académica es mayor entre los jóvenes.

Diferentes estudios han analizado la variabilidad entre grupos de edad y la actividad física durante el tiempo libre y horas de trabajo u ocupacional. En Australia, Burton y Turrell (2000) encontraron que las personas de mayor edad (55-64 años) son las que presentan más índices insuficientes de actividad física para su salud, con tasas del 72% en varones y 71% en mujeres en comparación con el grupo más joven (18-24 años) donde su prevalencia de actividad insuficiente fue del 53% para los varones y 67% para las mujeres. Cabe señalar que el incremento a través de los demás grupos de edad se presentó de una forma progresiva lineal, con porcentajes que iban del 61% al 72% en varones y del 69% al 71% en mujeres desde los 25 a los 54 años. Lo que nos indica un incremento claro de la actividad física insuficiente a medida que adquiere más edad.

Por otro lado, existen estudios que han mostrado a los adultos como más activos frente a los jóvenes. En Hong Kong, las tasas totales de sedentarismo se muestran muy similares para los jóvenes (35,9%), adultos de mediana edad (36,7%) y aquellos más viejos (35,8%). Sin embargo, cuando se analiza por separado el tipo de participación, los jóvenes (44,5%) presentan porcentajes superiores de práctica física esporádica frente a los más viejos (17,9%). Y por el contrario, de las personas que son consideradas como activos, los mayores de edad (46,3%) son los que presentan tasas más altas en comparación con los más jóvenes (19,6%) (Hui & Morrow, 2001).

Intentando reafirmar la tendencia de los datos presentados en el estudio anterior, hemos encontrado otras investigaciones más actuales en donde se muestra una tendencia totalmente contraria a este estudio. Con el fin de analizar la prevalencia de la actividad física entre chinos adultos a través de regiones rurales y urbanas. Los resultados de Muntner et al. (2005), indican una clara superioridad de práctica física moderada o vigorosa, de al menos 30 minutos diarios, para el grupo de menor edad (35-44 años) sobre los más viejos (65-74%), en ambas regiones. Además, al igual que en la población australiana (Burton & Turrell, 2000), el declive de la actividad física beneficiosa en los chinos de ambas regiones, se presentó de una forma lineal, es decir, desde un 73,1% del grupo más joven, pasando por el 70,5% de aquellos entre 45 a 54 años y el 59,5% de los sujetos entre 55 a 64 años, hasta llegar al 45% de los sujetos más viejos.

En los países que componen la Unión Europea, la prevalencia de práctica física es mayor entre los jóvenes europeos (82,8%) en comparación con los más

viejos (64,5%) (Martínez-González et al., 2001). Además, otras investigaciones realizadas en países pertenecientes a la Unión Europea, como Inglaterra (NHSICLS, 2009), España (García-Ferrando, 2006) y Finlandia también enfatizan el cese de la actividad física a medida que se adquiere más edad en sus respectivas poblaciones. Agregando que en la población finlandesa, los jóvenes se muestran como más activos durante el tiempo libre, pero menos activos en aquellas actividades físicas ocupacionales, de trabajo o de conexión al mismo (Borodulin et al., 2008).

En Sudamérica, hablando concretamente de Chile, los más jóvenes (82,2%) tienen una prevalencia menor de inactividad física durante el tiempo libre en comparación con los más viejos (89,4%). Sin embargo, la superioridad que tiene el grupo más joven no parece ser tan importante cuando observamos que una gran parte de ellos no realiza actividad física beneficiosa para su salud en este contexto (WHO, 2003b).

Igualmente, entre la población brasileña, los sujetos con edades comprendidas entre los 20 y 29 años son los que presentan menores porcentajes de inactividad, mismos que van aumentando a través de los grupos de mayor edad, desde el 38,2% de los más jóvenes, pasando por el 35,2% de los de 30 a 39 años, 38,3% para los de 40 a 49 años, subiendo al 43,4% de los de 50 a 59 años y 44,6% de 60 a 69 años de edad, llegando hasta el 57% para los mayores de 70 años. En resumen, al igual que en las demás poblaciones, presentadas anteriormente, el aumento de la inactividad física también es evidente en la población brasileña (Curi et al., 2003).

La edad, también es una variable asociada con el nivel de actividad física. Ya que la proporción de sujetos con niveles de actividad física insuficiente durante el tiempo libre, fue mayor en el grupo mayor a 60 años (82,4%) en comparación con los más jóvenes (70,5%) (Florindo et al., 2009).

Por su parte, los resultados del estudio de Gómez et al. (2005) en la población adulta de Bogotá, Colombia, muestra a los más jóvenes (18 a 29 años) como más activos (40,1%), menos irregularmente activos (32%) y menos inactivos (27,9%) que el grupo más viejo, los cuales, el 31% son activos, el 15,8% son irregularmente activos y más de la mitad fueron clasificados como inactivos (53,2%). Cabe señalar que el aumento porcentual de inactividad fue progresivo a través de los grupos de menos a mayor edad.

Algunos estudios que han indagado sobre los factores asociados a la práctica física y las diferencias entre los grupos raciales y étnicos en los Estados Unidos, revelan que las personas con edad avanzadas como más inactivas en comparación con los jóvenes (King et al., 2000; Wilcox et al., 2000).

En Estados Unidos, algunos estudios concuerdan con la tendencia comúnmente presentada en las poblaciones previamente descritas. Según el estudio de Seo y Torabi (2007), entre la población estadounidense, los jóvenes (58% y 59%) presentan niveles más altos de actividad física moderada y vigorosa que los más viejos (24% y 49%). Sin embargo, en otros estudios que analizaron la práctica de actividad física, por más de 30 y 60 minutos al día, se encontró que las personas más viejas son quienes presentan mayor prevalencia de participación. En la actividad física diaria, por más de 30 minutos al día, tanto los varones (26,1%) como las mujeres (17,1%) entre 18 y 39 años presentan tasas que son menores que los varones (34,2%) y mujeres (23,6%) mayores de 75 años. Asimismo, los resultados para la actividad física diaria, por más de 60 minutos, tanto los varones (19,2%) como las mujeres (12,2%) entre 18 y 39 años, muestran menos actividad física que los varones (26,7%) y mujeres (14,4%) con más de 75 años. Es decir, que en la acumulación total de actividad física superior a 30 y 60 minutos diarios, las personas mayores de 75 años presentan índices superiores de práctica física en comparación con los más jóvenes (Ham et al., 2009).

Específicamente en la República Mexicana, los sujetos que se encuentran en el grupo de edad más joven (18-29 años) presentan tasas de inactividad menores (16%) que los sujetos con edades comprendidas entre los 60 a 69 años (23%). Asimismo, esta tendencia se mantuvo cuando se analizó la actividad física insuficiente para recibir beneficios a su salud, ya que los jóvenes (20,6%) son aquellos con menores índices de actividad insuficiente que los más viejos (22,6%) y por lo tanto, es en esta población donde los riesgos de salud pueden llegar a ser más evidentes a causa del comportamiento sedentario que presentan (WHO, 2003d). Además, cabe destacar que entre la gente practicante, nuevamente son los más jóvenes quienes realizan actividades clasificadas como vigorosas (11.222 MET's) en comparación de la actividad física moderada (3.343 MET's) de los sujetos más viejos (WHO, 2003c).

La mayoría de los estudios que han analizado la relación que tiene la práctica físico-deportiva a través de los grupos de edad, indican que la participación de la misma se hace menor a medida que se tiene más años. En línea con esta tendencia, algunos estudios han indicado que las personas mayores sienten que es demasiado tarde para recibir beneficios saludables, restándole atención a la actividad física, lo que produce un descenso en su práctica (Campbell, MacAuley, McCrum & Evans, 2001). Sin embargo, esta tendencia tampoco puede ser generalizada ya que existen algunos estudios donde se demuestra que los mayores pueden presentar mayor participación para ciertas actividades dependiendo del tipo y duración de la práctica (Ham et al., 2009).

Al igual que el sexo y la edad, *el nivel educativo* de las personas también es un factor importante que ha sido comúnmente utilizado al momento de discriminar los comportamientos de práctica.

Muchos son los estudios que concluyen que las personas que tienen una mejor preparación académica, son más activos que aquellos que presentan un nivel académico menor, es decir, el nivel académico está relacionado positivamente con la práctica de actividad físico-deportiva (Castro-Carvajal et al., 2008; Florindo et al., 2009; Gómez et al., 2005; Haakstad & Bø, 2007; Hui & Morrow, 2001; King et al., 2000; Martínez-González et al., 2001; Seclén-Palacín & Jacoby, 2003; Varo et al., 2003; Wilcox et al., 2000). Esto puede ser atribuido a que la persona mejor preparada conoce mejor los beneficios que se pueden conseguir mediante la práctica de actividad física; conocimientos comúnmente transmitidos a través de su formación académica.

Como pudimos apreciar, existen factores que están relacionados positivamente con la práctica físico-deportiva, donde los varones, las personas jóvenes y aquellas con un alto nivel educativo, son los que presentan una mayor probabilidad al compromiso de adoptar un comportamiento físicamente activo y beneficioso para su salud. No obstante, el sexo, la edad y el nivel de estudios, no pueden ser considerados como determinantes para la práctica físico-deportiva, ya que como vimos anteriormente, la tendencia previamente descrita no representa el 100% de los casos y por lo tanto, no podemos generalizar esta tendencia. Sin embargo, tampoco podemos dudar de que exista una correlación entre dichos factores y los comportamientos de práctica.

Ante esta situación, estamos de acuerdo y reafirmamos la necesidad de utilizar métodos estandarizados para la recolección y análisis de los datos con el fin de realizar una mejor comparación de nuestros resultados con los de otras poblaciones.

1.6.2. Factores sociales y culturales

Durante la infancia, *la influencia familiar* sobre las actividades físico-deportivas está probablemente basada en la creación de intereses y habilidades que refuerzan el comportamiento activo, donde el condicionamiento de ciertas actividades provoca y configura su práctica futura (Dishman et al., 1985).

Asimismo, estamos de acuerdo con Nuviala (2009) en mencionar que las *clases de educación física* son otro elemento que influye en la práctica de actividades físicas durante el tiempo libre, ya que éstas ayudan a desarrollar un sentimiento de competencia óptimo en el sujeto provocando su adherencia.

Sin embargo, en etapas posteriores, *el grupo de amigos* tiene una estructura más uniforme que la familia o la del sistema educativo ya que, a diferencia de como sucede en el sistema familiar, el grupo de iguales es voluntario, aceptando o rechazando valores, normas y modos de conducta según los criterios del grupo. Es decir, un sujeto puede pertenecer en uno o más grupos simultáneamente y su permanencia dentro del mismo, radica en el interés que este grupo tenga para el sujeto (Escartí & García, 1994; Nuviala, 2009).

Ya en la edad adulta, *el apoyo del conyugue*, surge también como un correlato fiable con la práctica físico-deportiva, incluso, mostrando una mejor adherencia cuando ésta es realizada acompañado de su pareja (Buckworth & Dishman, 2002).

Los estudios que han indagado la relación entre la práctica físico-deportiva y el apoyo social, señalan a la influencia de los amigos y la auto-eficacia, como dos factores asociados positivamente con la práctica de actividad física durante el tiempo libre (Sternfeld, Ainsworth & Quesenberry, 1999; Orsega-Smith, Payne, Mowen, Ching-Hua & Godbey, 2007). De esta forma, los recursos interpersonales e intrapersonales, juegan un papel importante para configurar su práctica física durante el tiempo libre en las edades posteriores (Orsega-Smith et al., 2007). Otros señalan que la práctica de actividad física regular de los miembros de un hogar está significativamente asociada con la presencia de un jefe de hogar que practicaba deportes activamente (Hovell et al., 1991; Ponseti et al., 1998; Seclén-Palacín & Jacoby, 2003).

Por su parte, King, Tergerson y Wilson (2008), sugieren que las personas que reciben más apoyo por parte de sus padres y que además tienen amigos con quien hacer ejercicio, muestran mayor participación semanal que su contraparte. Además, la percepción acerca de los beneficios generados por la práctica de actividad física varía significativamente en aquellos sujetos cuyos padres le apoyaron a la práctica y que tenían amigos con quien ejercitarse.

En este sentido, Nuviala (2009) realizó una investigación con estudiantes de primaria, secundaria y el bachillerato. Los resultados de dicho estudio revelaron que, la mayor parte de los estudiantes, realizaban actividad física por una motivación propia, es decir, el motivo para llevar a cabo la actividad física surgió de sí mismos más que por un impulso ajeno, seguido del apoyo de sus padres y amigos respectivamente.

Igualmente cuando se realizó el análisis por nivel escolar, los resultados mostraron que la influencia de los padres se hace más evidente en la primaria, perdiendo importancia en secundaria y bachillerato. Por el contrario, el impulso

propio para hacer la actividad física, fue más relevante en sujetos que cursan el bachillerato, sugiriendo que a medida que se adquiere más edad, la influencia de los padres para hacer actividad física pierde relevancia y se gana autonomía.

Por su parte, Vrazel, Saunders y Wilcox (2008), realizaron un estudio donde revisaron cuarenta y tres investigaciones relativas a la influencia del entorno social y la conducta activa de las mujeres.

Los resultados de esta revisión, revelan que existen factores que proporcionan una fuerte influencia sobre las mujeres para hacer actividad física. Estos factores fueron divididos en tres categorías: apoyo y redes sociales, transiciones de vida y múltiples roles, y normas culturales y expectativas de rol de género.

En los factores relativos al apoyo y las redes sociales, los resultados indican que las mujeres entrevistadas carecen de apoyo social, tanto emocional (compromiso o aceptación por parte de una persona o grupo) como tangible, es decir, carecen de apoyo material, ayuda directa o algún tipo de servicio.

En la categoría sobre las transiciones de vida y múltiples roles, mencionan que las mujeres asumen una variedad de roles sociales en la transición desde la edad temprana a la adultez. Asimismo, la dirección de múltiples roles, incluyendo las responsabilidades de cuidado, pueden crear tensión y sobrecarga en su papel, provocando que la adherencia a la actividad física no sea una prioridad.

Finalmente, los resultados que fueron agrupados en la categoría de las normas culturales y expectativas sobre el rol de género, mostraron que las mujeres estaban expuestas a mensajes de la sociedad que indicaban que la actividad física no era apropiada para ellas y podrían no ser aceptadas dentro de sus familias, instituciones y comunidades.

Tradicionalmente, las teorías psicológicas asumen que los valores, normas y el modelo conductual son transmitidos por medio de las relaciones de padres a hijos (Bandura, 1989).

En este sentido la teoría social cognitiva (*social cognitive theory* [SCT]; Bandura, 1977b, 1989), menciona que la adopción de los valores, normas y atributos, es por mucho gobernada por una amplia realidad y dinámica social, donde el aprendizaje de la sociedad es un proceso continuo, en el que las normas adquiridas son elaboradas, modificadas y las nuevas son adoptadas.

Desde esta perspectiva, la socialización físico-deportiva es un proceso de modelización en el que los otros significativos, tales como los miembros de la

familia y los mejores amigos, constituyen un modelo de influencia social sobre un sujeto (Buckworth & Dishman, 2002).

En resumen, las relaciones e interacciones con otras personas pueden tener un fuerte impacto sobre la salud pública, ya que inciden sobre la motivación de las personas para la conducta físicamente activa promoviendo los estilos de vida saludables (Jackson, Tucker & Herman, 2007).

1.6.3. Factores físico-ambientales

Varios ambientes pueden afectar la práctica de la actividad física, ya que una persona puede ser físicamente activa en distintos escenarios. Uno de ellos es el hogar, no obstante, muchas personas emplean otros medios para continuar su comportamiento activo como son los clubs de salud, las piscinas, los carriles de bicicleta y parques. Por esta razón, es importante considerar las facilidades o dificultades que los sujetos perciben para acceder a estos medios (Dishman et al., 1985; Sallis & Owen, 1999).

En la opinión de Sallis y Owen (1999), los cambios físico-ambientales son en gran parte responsables de la epidemia que representa el estilo de vida sedentario, agregando que, sin esta perspectiva ambiental, la probabilidad de comprender las causas que componen la conducta sedentaria son muy bajas, lo que impide el desarrollo de soluciones eficaces para este problema. Por otro lado, cuando se estudia el progreso de las influencias medioambientales, los resultados pueden ser utilizados para ayudar al gobierno y las industrias en tomar decisiones acerca de la creación de ambientes que faciliten la práctica de actividad físico-deportiva.

Para Buckworth y Dishman (2002), las facilidades para acceder al ejercicio influyen de manera importante sobre la práctica. Este acceso puede ser considerado en términos físico-ambientales, económicos y de seguridad, sin embargo, el acceso también puede ser considerado en términos relativos a su percepción.

Las personas que tienen un estilo de vida “teleadicto” encuentran mucho apoyo de las empresas y el gobierno. Por otro lado, aquellos que tienen o quieren adoptar un estilo de vida físicamente activo, frecuentemente se afrontan muchas barreras medioambientales para cumplir su propósito (Sallis & Owen, 1999).

La naturaleza de los ambientes físicos, por ejemplo, la densidad de la población, la calidad del medio ambiente para caminar, la composición del vecindario público, los servicios y las facilidades de la comunidad, influyen sobre las

conductas cotidianas como trasladarse al trabajo e inciden sobre la actividad física de tiempo libre (Buckworth & Dishman, 2002).

Por lo tanto, estamos de acuerdo con Sallis y Owen (1999), en que los factores físico-ambientales parecen tener una asociación consistente con la actividad física.

King et al. (2000) examinaron las barreras medio-ambientales, así como las basadas del programa de ejercicio. Los resultados de su estudio revelan que la falta de colinas y paisajes agradables en su barrio, están relacionadas con la inactividad física en la muestra de diferentes grupos étnicos en los Estados Unidos.

Para Trost, Owen, Bauman, Sallis y Brown (2002), la fuerza y dirección de las asociaciones entre los factores físico-ambientales y la actividad física varían entre un estudio y otro. Sin embargo, existe evidencia suficiente acerca de la importancia que tienen dichos factores en la práctica de la actividad física.

Los estudios que han indagado la asociación entre la práctica físico-deportiva y los factores ambientales, señalan a la falta de infraestructura como una de las principales barreras que enfrentan al momento de querer realizar actividad física (Seclén-Palacín & Jacoby, 2003).

Trabajos realizados sobre estos factores, mencionan que los adultos mayores consideran que las características medio ambientales del vecindario pueden apoyar o actuar como una barrera para realizar actividades como caminar y andar en bicicleta. Señalando que, los puntos clave para favorecer el uso de las instalaciones incluyen la necesidad de un buen mantenimiento, libres de riesgo, con aceras peatonales lo suficientemente separadas del tráfico motorizado. Además para esta tipo de población, es de suma importancia tener instalaciones con una estética agradable (Strath, Isaacs & Greenwald, 2007).

En este sentido, Cooper y Theriault (2008) después de una revisión literaria acerca de los correlatos medio-ambientales como la proximidad, el acceso y la estética de las instalaciones para realizar actividad física, concluyen que dichos correlatos pueden ayudar a los profesionales a promover la práctica de actividad física e incrementar la adopción de sus beneficios.

Por su parte, Ries et al. (2008) estudiaron el uso de los ambientes físicos y urbanos en los adolescentes, además de las instalaciones para llevar a cabo su actividad física recreacional. Los resultados de este trabajo fueron agrupados en ambientes físicos, ambientes sociales y la organización de los ambientes físicos.

Los ambientes físicos comprenden los aspectos relativos al diseño, proximidad y mantenimiento de las instalaciones. En cuanto al diseño de instalaciones, los sujetos mencionaron que éstas no cumplen con sus necesidades para llevar a cabo su actividad preferida. La proximidad entre instalaciones deportivas y hogar, es el factor mayormente asociado con el uso de las mismas. Por otro lado, los espacios alternativos para la práctica física, incluyendo calles y terrenos baldíos, se usan en los barrios como instalaciones deportivas muy limitadas. Igualmente, el mantenimiento de los espacios físicos, provoca un cambio en la manera de actuar de los adolescentes, ya que las instalaciones deportivas con mantenimiento deficiente, aumentan el riesgo de contraer lesiones.

En cuanto a los ambientes sociales, las diferencias por género revelan que los varones prefieren instalaciones para actividades diferentes a las preferidas por las chicas. La seguridad del barrio, así como las instalaciones deportivas o parques donde realizan la actividad física, también impacta su participación dentro de las mismas. Igualmente, la familiaridad con las personas y el barrio circundante, provoca en los adolescentes un sentimiento agradable y seguro, dentro y fuera de las instalaciones.

Finalmente, respecto a la organización de los ambientes físicos, los sujetos mencionan que los centros recreativos públicos no ofertan actividades organizadas para los adolescentes más grandes. Asimismo, el horario de funcionamiento de las instalaciones deportivas puede limitar el uso de las mismas, asimismo, consideran que el costo y la participación de actividades es demasiado cara para muchos adolescentes.

Por otra parte, Mota, Almeida, Santos, Ribeiro y Santos (2009), estudiaron la participación de las mujeres en actividades físicas organizadas (AFO) definidas como actividades deportivas guiadas por un entrenador u otra autoridad deportiva, y no organizadas (AFNO), las cuales se refieren a las actividades deportivas no guiadas. Con relación a la práctica, los resultados muestran una mayor prevalencia de mujeres en AFNO (70,1%) que en AFO (29,9%). Por otro lado, las variables relativas a los factores medio-ambientales como las facilidades al acceso, la estética y las conexiones entre las calles, la infraestructura para caminar, así como para circular en bicicleta y las facilidades para recrearse, fueron asociadas sólo con la práctica de actividad física no organizada.

1.6.4. Factores psicológicos, cognitivos y emocionales.

Los factores relacionados con el contexto psicológico, cognitivo y emocional, pueden influir de una manera positiva en la adopción de un estilo de vida saludable, o negativamente impidiendo la adopción del mismo. En este

sentido, conocer los factores individuales que impulsan o limitan la realización de una determinada actividad, podrían ser utilizados de forma favorable para aumentar la intención, adopción y el mantenimiento de esa actividad, es decir, los comportamientos podrían ser modificados mediante la oportuna intervención, posibilidad y actuación responsable de profesores, padres, instructores y animadores deportivos (Piéron, 2007).

Bajo ésta premisa, las teorías psicológicas ofrecen un apoyo a las personas y a los profesionales en el área para comprender la forma en que una persona puede ser motivada para cambiar un comportamiento problemático.

1.7. Modelo transteórico de los procesos y etapas de preparación para el cambio de comportamiento.

Con la intención de conocer cómo las personas intencionalmente cambian sus conductas adictivas o problemáticas, con y sin ayuda terapéutica profesional, Prochaska y DiClemente desarrollaron el modelo transteórico ofreciéndolo como una perspectiva integradora en la estructura del cambio intencional (Prochaska & DiClemente, 1982). El modelo utiliza los conceptos de etapas y procesos de cambio para el diseño de programas que faciliten el cambio conductual en distintas poblaciones (Guillot, Kilpatrick, Hebert & Hollander, 2004). Además, postula que la modificación de dichas conductas implica la progresión de los individuos a través de las cinco etapas en las cuales suelen retomarse en varias ocasiones antes de lograr definitivamente el cambio de conducta o terminar con su adicción (Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992).

1.7.1. Etapas de cambio.

Uno de los dos conceptos claves en este modelo son las *etapas de cambio* (Marcus & Forsyth, 2003), las cuales representan una dimensión temporal que nos permite comprender *cuándo* se producen los cambios en las actitudes, las intenciones y los comportamientos (Marcus & Forsyth, 2003; Prochaska et al., 1992). Las etapas de cambio surgieron durante una investigación empírica sobre los procesos que las personas utilizan para cambiar sus conductas conflictivas (DiClemente & Prochaska, 1982). En este estudio se reveló que los fumadores, en su esfuerzo por dejar de fumar, transitan a través de una serie de etapas para lograr el cambio. Las etapas se denominan: pre-contemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento (Prochaska et al., 1992).

Etapas de pre-contemplación. Es la etapa donde no hay intención alguna de cambiar el comportamiento en un futuro previsible, por lo general en los próximos seis meses.

Las personas que se encuentran en esta etapa son poco o no son conscientes de sus problemas. Cuando los pre-contempladores se presentan en la psicoterapia, a menudo lo hacen por la presión de las demás personas como familiares, amigos, vecinos, etcétera, que comúnmente son conscientes de que el pre-contemplador tiene un problema. Es decir, se sienten obligados a cambiar su conducta porque su pareja le amenaza con dejarle, porque su jefe le despedirá, porque sus padres dejaran de hacerse cargo de ellos o porque la justicia amenaza con castigarlos.

Las personas en esta etapa demostrarán un cambio siempre y cuando la presión siga activa, pero es muy probable que vuelvan rápidamente a sus viejas costumbres una vez que la presión se haya terminado. La resistencia a reconocer un problema es la característica principal de la pre-contemplación.

Etapa de contemplación. En esta etapa las personas son conscientes de que existe un problema serio y están pensando en superarlo, sin embargo, aún no asumen el compromiso de tomar medidas para lograrlo. Ellos afirman que están considerando seriamente la posibilidad de cambiar su comportamiento problemático en los próximos seis meses.

Las personas pueden permanecer en esta etapa durante largos periodos. Asimismo, un aspecto importante de la fase de contemplación es la evaluación de los pros y contras del problema *versus* la solución del problema. El considerar seriamente la resolución de problemas es el elemento central de la etapa de contemplación.

Etapa de preparación. Es una etapa que combina criterios de intención y de conducta. Las personas en esta etapa tienen la intención de actuar en el próximo mes y han tomado medidas, sin éxito, en el último año. Es decir, los individuos en la etapa de preparación no han alcanzado aún un criterio para la adopción de medidas eficaces. Ellos tienen la intención de cambiar, sin embargo, tomarán medidas en un futuro muy próximo, originalmente esta etapa fue nombrada por los investigadores como toma de decisiones.

Etapa de acción. Es la etapa en la cual los individuos modifican su comportamiento, experiencias, o el entorno con el fin de superar sus problemas. La acción implica los cambios conductuales más abiertos y requiere del compromiso considerable de tiempo y energía, tienden a ser más visibles y reciben mayor reconocimiento externo. Las personas que se clasifican en la etapa de acción son aquellas que han logrado alterar su conducta por un periodo de seis meses. La modificación del objetivo del comportamiento a un criterio más aceptable, y esfuerzos constantes para cambiar, son las características principales de la etapa de acción.

Mantenimiento. Es cuando las personas trabajan para prevenir una recaída y consolidar los logros obtenidos durante la acción. Comúnmente, el mantenimiento fue visto como una etapa, sin embargo, el mantenimiento es una continuación, no una ausencia del cambio. En esta etapa, el comportamiento adquirido se debe extender a los seis meses transcurridos en la etapa de acción a un periodo de tiempo indeterminado. La capacidad de permanecer sin el comportamiento adictivo y ser capaz de comprometerse coherentemente en un nuevo comportamiento incompatible durante más de seis meses son los criterios para considerar a alguien para estar en mantenimiento. La estabilización de cambio de comportamiento y evitar las recaídas son las características principales de mantenimiento (Prochaska et al., 1992).

1.7.2. Patrón o tendencia del cambio en espiral.

En un inicio, la progresión de las personas a través de las etapas de cambio fue representada de forma lineal de una etapa a la siguiente (Prochaska & DiClemente, 1982). Ahora se conoce que la mayoría de las personas que han tomado medidas para modificar sus conductas, no mantienen con éxito las ganancias de su primer intento, además, la recaída y el reciclaje se producen con bastante frecuencia en aquellos con intenciones de modificar o cesar sus comportamientos adictivos (Prochaska et al., 1992).

La recaída es un evento que propicia la conclusión de la etapa de acción o de mantenimiento, por lo que se incita un movimiento cíclico de retroceso hacia las etapas iniciales (DiClemente et al., 1991). Debido a que la recaída es una regla más que una excepción con las adicciones, Prochaska et al. (1992) se vieron en la necesidad de modificar su modelo de etapas original a uno en espiral, sin embargo, es necesario aclarar que la progresión lineal es posible, pero es un fenómeno relativamente raro con conductas adictivas.

En este patrón de espiral (Figura 1), las personas pueden pasar a través de las etapas de cambio, sin embargo, la mayoría de ellos recaerán, durante esta recaída, los individuos retroceden a una etapa anterior, por lo que experimentan un sentimiento de fracaso, vergüenza y culpabilidad, desmoralizándolos y provocando su resistencia a pensar en el cambio de la conducta, esto a su vez, podría causar su retroceso hasta la etapa de pre-contemplación y permanecer ahí durante periodos largos de tiempo (Prochaska et al., 1992).

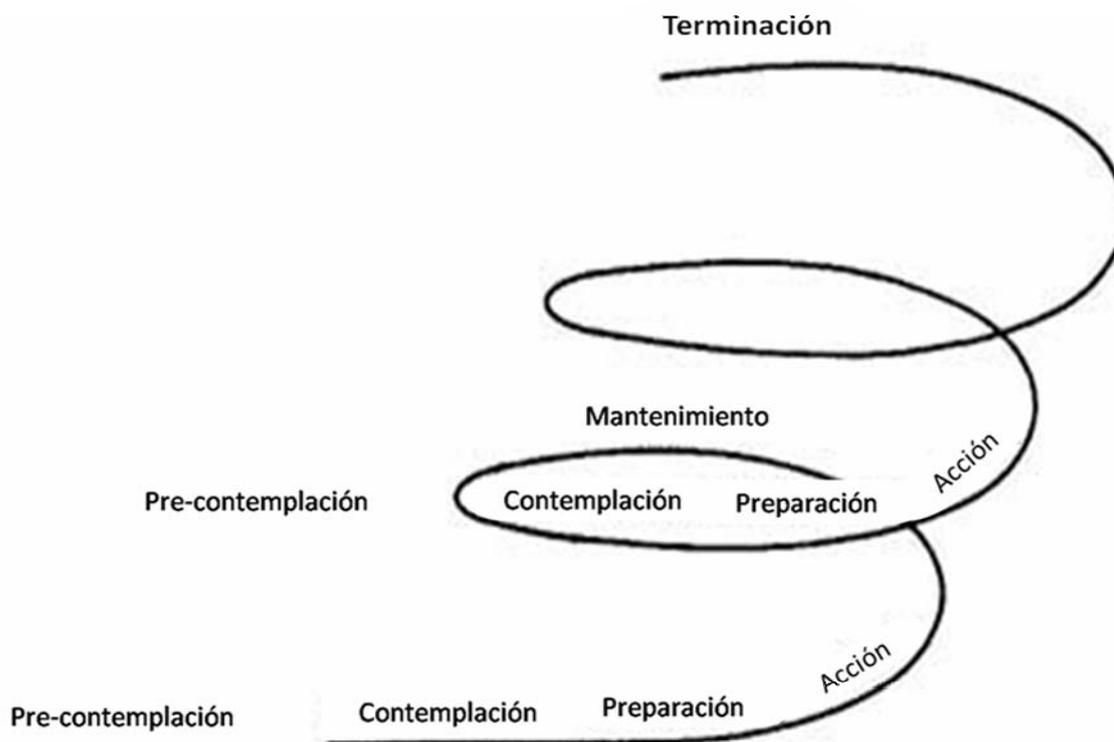


Figura 1. Modelo en espiral de las etapas de cambio.

Nota. De "In Search of How People Change: Applications to Addictive", por J. O. Prochaska, C. C. DiClemente & J. C. Norcross, 1992, *American Psychologist*, 47(9), p. 1104. Copyright 1992 American Psychological Association, Inc. Adaptada con autorización del autor.

1.7.3. Los procesos de cambio.

Los procesos de cambio son una dimensión importante del modelo transteórico que nos permiten comprender cómo se producen estos cambios. Son actividades y experiencias abiertas y encubiertas que las personas ocupan para tratar de modificar las conductas problemáticas. Se pueden utilizar dentro de las sesiones de terapia, entre una sesión y otra, e incluso sin las sesiones de terapia (Marcus & Forsyth, 2003; Prochaska et al., 1992).

Cada proceso es una categoría amplia que abarca múltiples técnicas, métodos, y las intervenciones asociadas tradicionalmente con diferentes orientaciones teóricas (Prochaska et al., 1992).

El modelo transteórico involucra diez procesos de cambio recibiendo diferentes aplicaciones durante las cinco etapas de cambio (Prochaska & DiClemente, 1982). Dichos procesos de cambio fueron llamados: 1) aumento de conciencia o concienciación, 2) auto-liberación, 3) liberación social, 4) auto-reevaluación, 5) reevaluación del entorno, 6) contra-condicionamiento, 7) control de estímulo, 8) gestión de refuerzos, 9) alivio dramático, y 10) ayuda de las relaciones (Prochaska & DiClemente, 1983).

Aumento de conciencia. Es el incremento de la información acerca de sí mismos y sus problemas: observaciones, confrontaciones, interpretaciones y la consulta de literatura acerca de su conducta problemática (biblioterapia).

Auto-reevaluación. Consiste en evaluar cómo se siente y piensa sobre sí mismo con respecto a un problema: la clarificación de valores, imágenes y experiencia emocional correctiva.

Auto-liberación. Es elegir y comprometerse a actuar, tener la creencia en la capacidad para el cambio, como por ejemplo, el tomar la decisión para asistir a terapia, los compromisos establecidos en año nuevo, las técnicas de logoterapia y el compromiso en la mejora de las técnicas ya establecidas.

Contra-condicionamiento. Se trata de alternativas sustitutas a los problemas de conducta, como la relajación, desensibilización, aserción y auto-declaraciones.

Control de estímulos. Se trata de evitar o contrarrestar los estímulos que provocan los problemas de conducta, a través de la reestructuración del ambiente (por ejemplo, la eliminación del alcohol o alimentos que engordan) y evitando las señales de alto riesgo y sobretodo empleando técnicas para la extinción de la conducta problemática.

Gestión de los refuerzos. Consiste en recompensarse uno mismo o bien ser recompensado por otros para hacer cambios: establecer contingencias, refuerzos abiertos y encubiertos y auto-recompensas.

Ayuda de las relaciones. Es cuando acepta y confía en la ayuda o el cuidado de alguien para superar su problema: alianza terapéutica, apoyo social y grupos de auto-ayuda.

Alivio dramático. Experimentar y expresar sentimientos acerca de los problemas y sus soluciones mediante el psicodrama, duelo de pérdidas o juego de roles.

Reevaluación del entorno. Se trata de evaluar cómo unos problemas afectan el entorno físico, es decir, sensibilizarse sobre el impacto de su comportamiento ante el entorno; mediante formación de la empatía y documentales.

Liberación social. Es el aumento de alternativas para conductas disponibles en la sociedad: la defensa de los derechos de los reprimidos, el empoderamiento, las intervenciones políticas.

Teóricamente, estos procesos fueron derivados de una variedad de sistemas de terapia, incluyendo las conductuales, cognitivas, existenciales, experimentales, gestálticas, humanísticas, interpersonales, psico-dinámicas y terapias radicales (Marcus & Simkin, 1994). Y han llegado a ser potentes pronosticadores tanto del cambio con terapia como para el auto-cambio (Prochaska et al., 1992).

Dentro de sus estudios sobre el cese a la adición del tabaco, Prochaska, Velicer, DiClemente y Fava (1988) realizaron una categorización de los procesos de cambio en una manera hierática, y los dividió en dos categorías: experimentales y conductuales.

Los *factores experimentales* de cambio son aquellos que involucran los pensamientos, actitudes y conciencia. En esta categoría se encuentra el aumento de conciencia, alivio dramático, reevaluación del entorno, auto-reevaluación, y liberación social.

Por otro lado, los *factores conductuales* son aquellos que involucra los procesos de contra-condicionamiento (alternativas sustitutas a los problemas de conducta, como la relajación), ayuda de las relaciones, gestión del refuerzo, auto-liberación y control de estímulos.

1.7.4. Integrando los procesos y etapas de cambio.

El modelo transteórico ofrece un enfoque prometedor que integra las etapas y los procesos de cambio (Prochaska et al., 1992).

Las conclusiones de los estudios basados en este modelo, mencionan que los pre-contempladores son defensivos y evitan cambiar sus pensamientos y conductas, utilizan significativamente ocho procesos de cambio menos que otros sujetos en otras etapas. Revelan menos información sobre sus problemas, dedican menos tiempo y energía a la reevaluación de sí mismos y experimentan menos reacciones emocionales a los aspectos negativos de sus problemas, siendo menos abiertos con otras personas significativas acerca de sus problemas y hacen poco para cambiar su atención o su entorno en vías de superar sus problemas. Son los más resistentes o clientes menos activos dentro de las terapias (DiClemente & Prochaska, 1982; Prochaska et al., 1992).

Los contempladores son serios pensadores acerca del cambio y la mayoría podrían utilizar más técnicas para su aumento de conciencia como observaciones, enfrentamientos y la interpretación, así como la biblioterapia y otras técnicas educativas con el fin de reunir más información acerca de su problema. Además están abiertos a las experiencias de alivio dramático, lo que les suscita

emociones y conduce a una reducción del efecto negativo si la persona cambia. A causa de esto, las personas se vuelven más conscientes de sí mismos y la naturaleza de sus problemas y reevalúan sus valores y problemas, tanto afectiva como cognitivamente. Los contempladores también reevalúan los efectos de sus comportamientos adictivos sobre su entorno, especialmente sobre las personas más cercanas a ellos y luchan con preguntas tales como “¿Cómo se sienten y piensan sobrevivir en un ambiente deteriorado que ubica a su familia y amigos en el incremento de riesgos de enfermedades, pobreza, o la prisión?” (DiClemente & Prochaska, 1982; Prochaska et al., 1992).

El movimiento de la pre-contemplación a la contemplación y el movimiento a través de la etapa de contemplación implican un mayor uso de las competencias cognitivas, afectivas, de evaluación y procesos de cambio. Algunos de estos cambios podrían continuar durante la etapa de preparación. Debido a que la auto-evaluación parece ser un proceso que vincula la contemplación y la acción, la auto-evaluación se utiliza más en la contemplación y acción. Además, debido a que los individuos en esta etapa comienzan a tomar pequeños pasos hacia la acción, utilizan el contra-condicionamiento y el control de estímulos para comenzar a reducir el uso de sustancias adictivas o para controlar las situaciones (DiClemente & Prochaska, 1982; DiClemente et al., 1991; Prochaska et al., 1992).

Los sujetos que se encuentran en la etapa de acción son más comprometidos para realizar cambios de conducta, y la mayoría de ellos utilizan la auto-liberación, el control de estímulos y la gestión de refuerzos. El éxito en la etapa de acción implica una aprobación alta de voluntad y el uso eficaz de los procesos del comportamiento como el contra-condicionamiento y el control de estímulos, con el fin de modificar aquellas tentaciones que provocan la recaída. La medida en que la etapa de acción es estresante, las personas confiarán cada vez más en la ayuda o apoyo y comprensión de las relaciones (Prochaska & DiClemente, 1982; Prochaska et al., 1992).

En primeros estudios, los datos no revelaron predicciones claras acerca de los procesos que podrían ser enfatizados durante las etapas de mantenimiento y recaída (Prochaska & DiClemente, 1982). Sin embargo, como hemos visto anteriormente, la etapa de preparación es esencial para la acción al igual que también lo es para el mantenimiento, implica la evaluación de las condiciones que posiblemente provoquen la recaída de una persona y el desarrollo de respuestas alternativas para copiar tales condiciones sin recurrir a derrotar sus propias defensas o darse por vencido y respuestas patológicas. El éxito se basa precisamente en el mantenimiento de cada uno de los procesos antes utilizados. Tal vez lo más importante es el sentir que uno se está convirtiendo en el tipo de

persona que uno quiere ser. La repetitiva aplicación de contra-condicionamientos y control de estímulos, es más efectiva cuando se basa en la convicción que permite mantener el cambio, apoyando un sentido de sí mismos que es altamente valorado por el sujeto y por lo menos otro significativo (Prochaska et al., 1992).

A manera de conclusión, Prochaska et al. (1992) determinaron que la eficacia del auto-cambio depende de hacer bien las *cosas* (procesos), en el *momento* (etapas) adecuado. Igualmente, ellos observaron dos frecuentes desajustes. En primer lugar, que algunos auto-cambiadores parece que se basan principalmente en procesos de cambio indicados más para la etapa de contemplación como el aumento de conciencia y auto-reevaluación, y mientras se mueven por la etapa de acción. Es decir, que las personas tratan de modificar los comportamientos cuanto más consientes son, sin embargo, la idea por sí sola no necesariamente logra cambios de comportamiento. En segundo lugar, otros auto-cambiadores se basan principalmente en los procesos de cambio indicados más para la etapa de acción, la gestión del refuerzo, el control de estímulos, y el contra-condicionamiento, sin la necesaria toma de conciencia, toma de decisiones y la disposición prevista en las etapas de contemplación y preparación. Es decir, tratan de modificar su conducta sin una conciencia, lo que probablemente conduzca a un cambio temporal.

El éxito del cambio de las adicciones implica una progresión a través de una serie de etapas, donde la mayoría de las personas que cambian por sí mismos y los pacientes de psicoterapia retomar varias veces a través de las etapas antes de lograr el mantenimiento a largo plazo (Prochaska et al., 1992).

A continuación, describiremos en orden cronológico, algunos estudios que han abordado el modelo transteórico dentro del área de la actividad físico-deportiva a fin de realizar un acercamiento sobre esta situación y presentar un panorama general acerca del mismo.

En línea con lo anterior, Booth et al. (1993), llevo a cabo un estudio con adultos australianos con la intención de conocer la prevalencia y los correlatos de las etapas de cambio en esta población. Respecto a los resultados sobre las etapas de cambio, el 13% de los sujetos se encuentran en la pre-contemplación, uno de cada diez sujetos son contempladores (10%), el 16% está preparando el cambio, poco menos de una cuarta parte se encuentra en la etapa de acción (23%) y el 38% de la muestra se encuentra en la etapa de mantenimiento. Por otro lado, los resultados acerca de las variables socio-demográficas, indican que la intención de ser más activo disminuye con el aumento de la edad e incrementa con el nivel de estudios. Asimismo, se encontraron asociaciones entre la fre-

cuencia de práctica y la intención de ser más activo con la creencia de que el ejercicio físico podría ayudarles a prevenir enfermedades del corazón y un alto nivel educativo.

En línea con lo anterior, los autores recomiendan que las campañas de comunicación públicas sobre los beneficios de la práctica física, pudieran ser enfocadas sobre aquellas personas adultas que no tienen intenciones de ser físicamente activos y con un bajo nivel educativo.

Posteriormente, Mullan y Markland (1997), llevaron a cabo un estudio con el fin de analizar la variabilidad de la auto-determinación a través de las diferentes etapas de cambio.

Los resultados sobre la prevalencia de los sujetos en cada una de las etapas, muestran que el 4,7% de la muestra se encuentra en la pre-contemplación, el 15,5% están contemplando el cambio de conducta inactivo por uno más activo, el 37,2% de los sujetos está en preparando el cambio, el 15,3% se encuentran en la etapa de acción y una tercera parte de la muestra ha sostenido su conducta activa por más de seis meses, es decir, el 33,1% se encuentra en la etapa de mantenimiento. Asimismo, los resultados de este estudio mostraron que los sujetos que se encuentran en las últimas etapas, regularon su conducta de una forma más auto-determinada que aquellos en las primeras etapas, es decir, la autodeterminación aumentó de menos a más a través de las etapas de cambio.

Otro estudio sobre la prevalencia de las etapas de cambio para la actividad física y las diferencias entre comunidades rurales, sub-urbanas y urbanas es el de Quebec, Canadá (Potvin, Gauvin & Nguyen, 1997). Los resultados indican que poco más de una decima parte de la población (11,5%) son pre-contempladores del cambio, otra decima parte se encuentra en la contemplación del cambio de conducta, el 16,1% está en la etapa de preparación I, la cual indica que, realiza ejercicio con una frecuencia menor de dos veces por semana y que informa una intención de reducir o continuar con la misma frecuencia semanal, el 27,8% se encuentra en la preparación II, es decir, menos de dos veces por semana pero informando la intención de aumentar la frecuencia de práctica semanal y finalmente el 34% reportaron estar en la etapa de acción.

Asimismo, el análisis de las etapas de cambio y la comparación entre las diferentes comunidades, arrojan datos interesantes. Para la etapa de pre-contemplación, los resultados muestran una mayor proporción de sujetos habitantes de las zonas urbanas (15,4%) en comparación con los residentes de zonas sub-urbanas (10,4%) y rurales (6,1%). Para la etapa de contemplación, la proporción de residentes urbanos (13,2%) también es superior a la de sub-urbanos

(10,8%) y rurales (6,4%). En la preparación I, la proporción de sujetos fue muy similar a través de las tres comunidades, los datos indican que entre el 15,7% y el 16,8% se encuentran en esta etapa. Para la etapa de preparación II, se producen un aumento en la proporción de habitantes sub-urbanos (33,8%) siendo superior al presentado por los habitantes de zonas urbanas (27,2%) y rurales (24,1%). Finalmente, la comunidad rural fue la que presenta mayor proporción de sujetos ubicados en la etapa de acción (47%), seguido con porcentajes similares los residentes de las comunidades urbanas (28,8%) y sub-urbanas (28,2%).

Por su parte, Ingledew, Markland y Medley (1998), estudiaron los motivos y etapas de cambio para el ejercicio en empleados del gobierno británico, los resultados mostraron que el 19% de los sujetos se ubicaron en la pre-contemplación, el 13% estaban en la etapa de contemplación, el 11% de los entrevistados estaban preparando el cambio, sólo el 8% estaba en la etapa de acción y casi la mitad de los participantes del estudio, estaban en la etapa de mantenimiento. Respecto a las diferencias por sexo, la proporción de hombres y mujeres para las primeras tres etapas fue muy similar, en la etapa de acción, las mujeres fueron ligeramente superiores entorno al 10% más que los varones, sin embargo, los hombres (52%) fueron más que las mujeres (39%) en la etapa de mantenimiento.

La etapa de pre-contemplación, fue caracterizada por bajos niveles de los motivos relativos al disfrute y revitalización. La contemplación se caracterizó por tener niveles generales de motivación algo más alto, pero con el disfrute y revitalización todavía bajo. Por su parte, la preparación fue caracterizada por tener altos niveles generales de motivación, pero ahora, el disfrute y revitalización estuvo casi a la par con los motivos de apariencia y control de peso, y las presiones de la salud. La etapa de acción, fue caracterizada por el predominio de los motivos relativos a la apariencia y el control de peso sobre los motivos de disfrute y revitalización, con las bajas presiones de salud. Finalmente, el mantenimiento se caracterizó por el dominio del disfrute y revitalización sobre la apariencia y el control de peso.

Para los autores de este trabajo, la visión de los motivos del disfrute y la revitalización fueron relacionados con la motivación intrínseca, asimismo, los motivos relativos con la apariencia y el control de peso, fueron aludidos para la motivación extrínseca.

Con base a lo anterior, la interpretación que ellos sugieren sobre sus resultados para las etapas de cambio, indican que los sujetos en la pre-contemplación presentan un dominio de los motivos extrínsecos sobre los intrínsecos, en la contemplación, este dominio fue menos marcado y desapareció

en la preparación. En la acción, los motivos extrínsecos, de nuevo, se imponen sobre los intrínsecos. No obstante, en el mantenimiento, la situación se invierte, ya que los motivos intrínsecos dominan sobre los extrínsecos.

A manera de conclusión, los autores detallan que los motivos intrínsecos comienzan con un nivel bajo en la pre-contemplación, y van aumentando hasta la preparación, disminuyen en la acción, y se restauran en el mantenimiento. Por su parte, los motivos extrínsecos inician con un nivel moderado en la pre-contemplación, aumentan hasta la acción, y caen en el mantenimiento.

Estos resultados, indican que el actual progreso de la inactividad a la actividad está asociada con los altos niveles de los motivos intrínsecos, pero no con los extrínsecos, lo cual, estos datos sugieren una consistencia con la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985).

Siguiendo en esta línea, Marshall & Biddle (2001) realizaron un meta-análisis sobre las aplicaciones del modelo transteórico en la actividad física y el ejercicio, dicho trabajo consistió a partir de 71 publicaciones sobre dicho constructo dentro del área de la actividad y ejercicio físico. Los resultados generales acerca de la distribución de los sujetos en cada etapa, indican que el 14% de los sujetos están en la pre-contemplación, el 16% se encuentran contemplando el cambio, poco más de dos quintas partes están en la etapa de preparación (23%), sólo el 11% se ubica en la etapa de acción y el 36% de la muestra total ha mantenido su conducta activa por más de seis meses.

Con respecto al análisis de las etapas de cambio y la edad, los resultados muestran que a medida que se tiene más edad, la probabilidad de estar en la pre-contemplación es mayor. Por otro lado, se observa un descenso de personas en la etapa de mantenimiento desde el grupo más joven (41%) hasta el grupo menor a 54 años (32%), ya que la prevalencia de sujetos mayores de 55 años en esta etapa, fue superior al grupo más joven con 46 puntos porcentuales. Estos resultados sugieren que a medida que se adquiere más edad, disminuye la actividad física y aumenta la nula intención de cambiar su conducta.

Asimismo, los resultados de las etapas de cambio y el nivel de actividad física de los sujetos mostraron consistencia con el modelo transteórico, ya que el nivel de actividad física incrementó a medida que los sujetos se movieron a las etapas más altas, paralelamente, el efecto más notable se presentó entre las etapas de preparación y acción. Una situación de asombro se presentó en las etapas de pre-contemplación y contemplación, donde se desplegó un pequeño incremento de actividad física moderada, lo cual sugiere que las transiciones entre las etapas inactivas son asociadas con los cambios en la actividad física.

Por otro lado, Landry y Solmon (2004) realizaron un estudio para examinar la autodeterminación de las regulaciones para el ejercicio sobre una muestra de mujeres afroamericanas. Los resultados indicaron que el 2,1% se encuentran en la etapa de pre-contemplación, el 27,3% están en la etapa de contemplación, el 52,5% se ubica en la etapa de preparación, el 7,3% se encuentra en la etapa de acción y el 21% fue catalogada en la etapa de mantenimiento. Los resultados de este trabajo son consistentes con las predicciones teóricas, ya que las regulaciones para la conducta del ejercicio fueron más auto-determinadas cuando las personas se movían a través de las etapas de cambio, esto quiere decir, que los sujetos en las etapas activas, son más probables a tener una regulación más auto-determinada que aquellos en la etapa de preparación, contemplación y pre-contemplación.

Por su parte, Cabrera, Gómez y Mateus (2004) realizaron un estudio sobre la prevalencia de actividad física y las etapas de cambio en habitantes de Bogotá, Colombia. Los resultados de este estudio, muestran que el 13% de los sujetos entrevistados fueron pre-contempladores, es decir, no tenían intenciones de realizar en los próximos meses. Asimismo, casi una cuarta parte de los sujetos (24%) contemplan cambiar su comportamiento inactivo a uno más activo. Por otro lado, el 18% de la muestra dicen estar en la etapa de preparación, sólo el 7% se ubica en la etapa de acción, el 34% fueron ubicados en la etapa de mantenimiento ya que han sostenido su conducta activa por más de seis meses y el 4% restante, presentaron una recaída en su intento por ser físicamente activos. En cuanto a las diferencias por sexo, los resultados muestran que los varones (51%) presentaron una participación superior de actividad física regular durante seis meses que las mujeres (23%) quienes mayormente se concentraron en las etapas de pre-contemplación y contemplación. Asimismo, los datos mostraron una prevalencia mayor, tanto en hombres como en mujeres, en las etapas consideradas como inactivas (pre-contemplación y contemplación) a medida que la edad era mayor.

Por su parte, Daley y Duda (2006), realizó un estudio para conocer la variabilidad de la auto-determinación en las regulaciones para ejercitarse y la frecuencia de práctica física. Del total de sujetos entrevistados, una quinta parte se agrupa en las etapas de pre-preparación (20,8%), la cual está compuesta por la pre-contemplación y contemplación, el 23,7% fueron ubicados en la etapa de preparación, el 22% estaba en la etapa de acción y una tercera parte se ha mantenido dentro de la práctica física (33,5%). Los análisis de este estudio, revelaron que los varones y las mujeres que se encontraban en las primeras etapas de cambio, fueron menos auto-determinados en sus regulaciones de comportamiento al ejercicio que aquellos ubicados en las últimas etapas. Las conclusiones de este estudio sugieren que la autodeterminación podría jugar un papel impor-

tante en la promoción, adopción y mantenimiento de los comportamientos saludables en los jóvenes adultos.

En otro estudio, Buckworth, Lee, Regan, Schneider y DiClemente (2007) estudiaron las diferencias entre la motivación intrínseca y extrínseca a través de las etapas de cambio para el ejercicio. Los resultados indican que la motivación intrínseca fue mayor en la etapa de mantenimiento y menor en la contemplación. Además, todas las sub-escalas de la motivación extrínseca, excepto las recompensas tangibles, fueron mayormente cargadas en la etapa de mantenimiento que en las otras etapas.

Por otro lado, el estudio de Lorentzen, Ommundsen y Holme (2007) sobre los correlatos psicológicos de las etapas de cambio en la actividad física, indican que el 17,5% de los adultos encuestados se encuentran en la etapa de pre-contemplación, casi una quinta parte (18,5%) está contemplando el cambio de conducta, el 27,2% se prepararan para el mismo, sólo el 5,7% pueden ser ubicados en la etapa de acción, y finalmente, casi una tercera parte (31,1%) se encuentran en la etapa de mantenimiento.

Con respecto los procesos de cambio, Wadsworth y Hallam (2007) examinó la utilidad de los mismos entre las diferentes etapas de cambio, frecuencia e intensidad del ejercicio en jóvenes. Los resultados de este estudio, muestran al 2% de los sujetos en la etapa de pre-contemplación, poco más de una quinta parte (22%) en la contemplación, el 17% se ubican en la etapa de preparación, con la misma proporción de sujetos que en la contemplación se encuentra la etapa de acción (22%) y poco más de una tercera parte de los mismos se encuentra en el mantenimiento (36%), no obstante, hay que tener en cuenta que los sujetos entrevistados fueron jóvenes con una media de 19 años de edad.

De acuerdo con el modelo transteórico, los procesos de cambio son utilizados por el sujeto en base a la etapa actual de cambio, sin embargo, los resultados de este estudio indican que, el uso de los mismos, mostró un incremento lineal a través de las diferentes etapas hacia el mantenimiento, excepto la reevaluación del entorno. Además, los procesos utilizados en los niveles de ejercicio fueron diferentes a los procesos usados entre las etapas iniciales, lo que sugiere que tanto la intensidad como la frecuencia del ejercicio son factores que pueden influir en el uso de los procesos de cambio.

Por su parte, Sørensen y Gill (2008) realizaron un estudio para conocer las diferencias en la percepción de barreras hacia la actividad física por género, edad y etapas de cambio en adultos noruegos. Los resultados del mismo respecto al género, indican que en las etapas de pre-contemplación y mantenimiento

la prevalencia de mujeres (11,2% y 16,6%) fue ligeramente menor a la de los varones (12,6% y 19,7%). No obstante, para las etapas restantes, es decir, para la contemplación, preparación y acción, la proporción de mujeres (26,3%, 42% y 3,9%) supera a la de los hombres (23,9%, 41,6% y 2,3%).

Con respecto al análisis por grupos de edad (≥ 30 años, 40-45 años, ≥ 60 años y >75 años), los resultados mostraron un incremento, tanto en mujeres (del 7,4% al 25,5%) como en varones (10,3 % al 23,7%) en la pre-contemplación, lo que significa que, a medida que se tiene más edad, la probabilidad de no ser activo y no mostrar intenciones por cambiar su conducta es mayor. Por otro lado, en la etapa de contemplación, la proporción de mujeres (33% y 30,7%) como de varones (30,7% y 32,7%) presentan porcentajes similares en los dos grupos de edad más jóvenes y se produjo un pequeño descenso para los dos grupos más viejos, alrededor del 17% en mujeres y del 20% al 10% en varones. La proporción de sujetos en la etapa de preparación, mostró un aumento en las primeras tres etapas y un descenso en el último grupo, del 40,7% al 35,5% en mujeres y del 39,2% al 34,4% en varones. Para la etapa de acción, la prevalencia de mujeres en esta etapa disminuye con la edad (del 6,5% al 0,6%), sin embargo, esta situación no se presenta de la misma forma con los varones, donde la prevalencia de ellos en esta etapa es prácticamente igual en los diferentes grupos de edad (1,4%, 2,7%, 2,8% y 1,5%). Finalmente, la proporción de sujetos en la etapa de mantenimiento, presenta un aumento a través de los grupos de edad, el cual incrementa del 12,3% al 21% en mujeres y del 17,7% al 30% en varones.

Los resultados de este trabajo, muestra a los varones como más pre-contempladores y los que se han mantenido activos por más de seis meses en comparación con las mujeres, las cuales, contemplan, preparan y presentan una mayor prevalencia en la etapa de acción, No obstante, la mayor diferencia entre sexos se presentó en las etapas de contemplación y mantenimiento, donde las mujeres son más contempladoras y los hombres se han mantenido dentro de su actividad por más de seis meses. Por otro lado, con la edad se produce un incremento de personas en la etapa de mantenimiento, pero, esta situación se presenta de forma similar en la pre-contemplación.

Por otro lado, los resultados del estudio de Garber, Allsworth, Marcus, Hesser y Lapane (2008) sobre los correlatos de las etapas de cambio para la actividad física, indican que el 8% se encuentra en la pre-contemplación, el 9% están contemplando el cambio, cerca de una quinta parte de los sujetos encuestados están en la preparación del cambio, el 6% se encuentra en la etapa de acción y el 58% de la muestra se han mantenido dentro de la actividad física por más de seis meses.

Con relación a la etapa de pre-contemplación comparada con el mantenimiento, los resultados indican relaciones positivas con ser hispano, con tener estudios secundarios terminados, presentando limitaciones de salud y que raramente se sienta sano o lleno de energía. Los hombres son menos probables de estar en la pre-contemplación que las mujeres. Por otro lado, se encontraron relaciones negativas con la edad comprendida entre los 18 a 34 años de edad, haber sido fumador y percibir una buena o excelente salud.

Para la etapa de contemplación, ser hispano, haber completado al menos el octavo grado y que raramente se sienta sano o lleno de energía son relaciones positivas para estar en esta etapa en comparación con el mantenimiento. Por el contrario, el tener bajo peso y sobre peso, además de percibir una buena o excelente salud, fueron relacionados negativamente con ser contemplador.

Respecto a la preparación, los resultados indican menor probabilidad de pertenecer en esta etapa con ser varón, hispano, tener menos del grado de primaria terminado, bajo índice de masa corporal y tener una buena o excelente percepción de salud. Por otro lado, las personas de raza negra y aquellos que reportaron sentirse saludables o llenos de energía por menos de 20 días al mes, son más probables a estar en la preparación que en la etapa de mantenimiento.

En la etapa de acción, las personas con limitaciones de salud o sentirse sanos y llenos de energía menos de 20 días durante el mes pasado, fueron más probables de estar en la esta etapa que en la de mantenimiento. Por otro lado, los varones y aquellos que perciben su salud de justa a excelente, son menos probables de estar en la etapa de acción.

Por su parte, Thøgersen-Ntoumani y Ntoumanis (2006) estudiaron las razones para abstenerse de la práctica física y las etapas de cambio en adultos mayores griegos. Los resultados del mismo, muestra a casi la mitad de los sujetos en la etapa de pre-contemplación (48,3%), uno de cada diez contempla el cambio de comportamiento (10,1%), sólo el 6,3% se encuentra en la etapa de preparación, el 13,2% se encuentra en la etapa de acción y una quinta parte se encuentra en la etapa de mantenimiento (22,1%).

En un reciente estudio comparativo sobre la actividad física y los estilos de vida saludable en la población general de las provincias españolas de Almería, Granada y Murcia, (Piéron & Ruiz-Juan, 2009). Los resultados sobre las etapas de cambio, muestran un incremento de personas en la etapa de pre-contemplación a través de los grupos de edad, donde la diferencia fue de casi 40 puntos porcentuales desde el grupo más joven (15 a 29 años) hasta el grupo más viejo (mayores de 60 años). Por otro lado, en la etapa de mantenimiento se pro-

duce un efecto contrario al de la pre-contemplación, donde a medida que se avanza en los grupos de edad la proporción de sujetos en esta etapa es menor. Respecto a las demás etapas, no se presentaron grandes diferencias con la edad.

Como pudimos apreciar, la motivación de las personas para hacer o dejar de hacer ciertas actividades, puede estar asociado con la etapa para cambiar su comportamiento problemático o indeseado, a uno más seguro o deseado.

Conocer bien las motivaciones que alientan la intención, adherencia y el mantenimiento de la práctica físico-deportiva saludable, tienen un valor considerable en la lucha contra las enfermedades y su repercusión positiva con la calidad de vida (Wilson, Mack & Grattan, 2008).

La motivación es el conjunto de variables sociales, ambientales e individuales que determinan la elección de una actividad, la intensidad en la práctica de esa actividad, la persistencia en la tarea y el rendimiento (Balaguer, 1990). Es concerniente a la energía, la dirección, la persistencia y la equifinalidad, es decir, todos los aspectos de la activación y de la intención (Ryan & Deci, 2000b). Específicamente en el área de la actividad físico-deportiva, Dosil (2004) define la motivación como una variable psicológica que mueve al individuo hacia la realización, orientación, mantenimiento y/o abandono de las actividades físicas/deportivas, y suele estar determinada por la asociación cognitiva que el sujeto hace de las diferentes situaciones, en función de una serie de factores. Para Garity (2006), estos factores influyen tanto en aspectos internos de la persona (preferencias, deseos, temores, entre otras), como en las vivencias externas de su entorno, aceptación social, amistades, habilidades, entre otras.

Por lo tanto, la motivación es un concepto prominente para aquellas personas en roles tales como el de dirigente, maestro, líder religioso, coach, proveedor de cuidados de salud y padres, que implican el movilizar a otros para actuar (Ryan & Deci, 2000b). Originalmente, la motivación fue identificada simplemente como la presencia o ausencia. Posteriormente, la existencia de motivación fue descrita como intrínseca o extrínseca. Los estudios y la práctica, actualmente sugieren que la motivación es más compleja y que requiere una significativa elaboración que es proporcionada por la teoría de la autodeterminación (Mears & Kilpatrick, 2008).

1.8. Teoría de la Auto-determinación (TAD).

Como una macro-teoría de la motivación humana, la *teoría de la auto-determinación* (TAD) (*self-determination theory* [SDT]; Deci & Ryan, 1985) aborda cuestiones básicas como el desarrollo personal, auto-regulación, necesidades psicológicas universales, metas y aspiraciones de vida, energía y vitalidad, pro-

cesos no conscientes, las relaciones de cultura para la motivación y el impacto de los ambientes sociales sobre la motivación, afecto, conducta y bienestar (Deci & Ryan, 2008).

La teoría inicia con aceptar la suposición de que todos los individuos tienen tendencias naturales innatas y tendencias constructivas para desarrollar un sentido algunas veces más elaboradas y unificadas del yo o de sí mismos (Deci & Ryan, 2002). La TAD postula que hay factores claros y contextos sociales específicos que apoyan esta tendencia innata y que existen otros factores específicos que frustran o dificultan este proceso fundamental de la naturaleza humana (Deci & Ryan, 2002).

Los enfoques para describir los ambientes que apoyan contra los que frustran el funcionamiento eficaz o sano han sido numerosos en la literatura del desarrollo social y la personalidad. Dentro de la TAD, estas descripciones son organizadas en torno al concepto de necesidades básicas o fundamentales. Estas necesidades básicas se muestran como esenciales para integrar una variedad de fenómenos empíricamente revelados (Deci & Ryan, 2002).

La naturaleza de las necesidades. Entre las propiedades que separan al motivado del desmotivado es la dependencia del primero sobre sus necesidades. Los seres humanos interactúan día a día con un ambiente cambiante, por lo que sus necesidades deben satisfacerse constantemente para conservar, mantener y realzar o mejorar su funcionamiento (Deci & Ryan, 2002).

En el campo de la biología, el concepto de *necesidades* no ha sido tan polémico, ya que se ha verificado empíricamente que existen ciertas exigencias específicas como la hidratación, para que los organismos sobrevivan y prosperen. Por otro lado, dicho concepto ha recibido menos atención y aceptación en cuanto a la condición de soportes psicológicos esenciales que los fisiológicos esenciales. No obstante, la TAD sostiene que existen condiciones necesarias para el crecimiento y bienestar de la personalidad y estructuras cognoscitivas de las personas, al igual que para su desarrollo y funcionamiento físico. Estos soportes se refieren dentro de la TAD como *necesidades psicológicas básicas*. Según la definición de la TAD, las necesidades básicas son universales, es decir, representan exigencias innatas más bien que motivos adquiridos y como tal, se espera que éstas sean evidentes en todas las culturas y en todos los períodos del desarrollo (Deci & Ryan, 2002).

Hasta ahora, las necesidades psicológicas mencionadas en la TAD incluyen la necesidad de percibirse competente, relacionado y autónomo. En los seres humanos, el concepto de necesidades psicológicas sugiere que si una perso-

na es consciente de una necesidad como meta objetiva, la mente humana saludable se esforzará para satisfacer esta necesidad y en medida de lo posible, se moverá hacia las situaciones que proporcionen satisfacción (Deci & Ryan, 2002).

La satisfacción de las necesidades básicas proporciona la base para discriminar aspectos del ambiente que pueden influir en su integración y funcionamiento vital. De tal forma que los ambientes sociales que propician la satisfacción de las tres necesidades básicas son predictores de un funcionamiento saludable, mientras que los factores sociales asociados con la frustración de dichas necesidades son predictores de malestar (Deci & Ryan, 2002).

Para Deci y Ryan, el concepto de necesidades psicológicas básicas es muy diferente a la amplia idea de motivos personales, deseos o esfuerzos. Algunos motivos pueden distraer a la gente de las actividades que podrían proporcionar el cumplimiento de necesidades básicas y así restar mérito a su bienestar e incluso, cuando las personas son altamente eficaces en satisfacer motivos, éstos aún podrían ser perjudiciales al bienestar si ellos interfieren con la autonomía o las relaciones de las personas. Esto quiere decir que el logro de objetivos de alguien no es lo bastante eficaz para garantizar el bienestar psicológico (Deci & Ryan, 2002).

La TAD sugiere que los individuos que desarrollan una motivación que los acerca a una actividad, se basan en qué tan buena es su participación dentro de la actividad para satisfacer sus necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación. Satisfechas estas necesidades básicas se produce un incremento en la confianza y una sana orientación motivacional, que facilita el desarrollo por el disfrute, el esfuerzo y la adherencia. Así mismo, la teoría de la autodeterminación, sugiere que las personas son menos probables a adherirse a un programa de ejercicio, si ellos perciben que sus acciones son controladas por otros, si no se sienten especializados o capaces o si ellos tienen poca o negativa relación social asociadas al ejercicio (Mears & Kilpatrick, 2008).

Los estudios de la TAD han sido capaces de señalar y examinar factores en los ambientes sociales que facilitan la auto-motivación y el bienestar, y aquellos que frustran la iniciativa y la experiencia positiva a través de diversos ajustes, dominios y culturas (Deci & Ryan, 2002).

La teoría determina el grado en que los comportamientos humanos son volitivos o auto-determinados, esto es el grado en que las personas realizan sus acciones de forma voluntaria o por su propia elección (Carratalá, 2007).

La teoría de la autodeterminación también considera cómo la presencia o ausencia de esas necesidades psicológicas, finalmente impactan en la conducta,

a través de un continuo de la motivación, que va desde la ausencia de motivación (amotivación) hasta la motivación intrínseca (Mears & Kilpatrick, 2008).

Un sujeto que no siente impulso ni inspiración para actuar es caracterizado como desmotivado, mientras que los sujetos que sienten vigor o activación hacia un fin, se consideran motivados. Estos sujetos, varían en distintas cantidades y orientaciones del motivo, esto es, que las personas poseen niveles distintos de motivo (cuánto motivo) y de orientación (qué tipo de motivo). Esta orientación alcanza las actitudes y las metas fundamentales que ocasionan la acción, es decir, concierne el por qué de las acciones (Ryan & Deci, 2000a). Esta teoría se centra en cómo la motivación intrínseca influye en las personas para desarrollarse, persistir e incluso competir (Ryan, 1995).

1.8.1. Los componentes básicos de la TAD.

La TAD se ha desarrollado en forma de mini teorías, cada una de ellas está relacionada con fenómenos específicos. En la actualidad la teoría está compuesta de cuatro mini teorías, que comparten supuestos orgánicos y dialécticos e involucran el concepto de necesidades psicológicas básicas. Cuando las teorías se coordinan, cubren todos los tipos de comportamiento humano en todos los dominios, así las mini teorías juntas constituyen la TAD (Deci & Ryan, 2002).

1.8.1.1. La teoría de la evaluación cognitiva (TEC).

La *teoría de la evaluación cognitiva* (TEC) (*cognitive evaluation theory* [CET]; Deci & Ryan, 1985) fue presentada como una sub-teoría de la auto-determinación con el propósito de especificar los factores que explican la variabilidad en la motivación intrínseca.

Esta mini teoría, amplió el análisis del concepto propuesto por DeCharms (1968) acerca de la *percepción de locus de causalidad*, en el cual, las personas que perciben el lugar de inicio y la regulación de su conducta como algo heterónimo, poseen un *locus de causalidad externo*; mientras que aquellos que perciben el origen de su conducta dentro de sí mismas, tienen un *locus de causalidad interno*. La TAD comparte, en cierta forma ésta perspectiva, está de acuerdo en que las acciones intrínsecamente motivadas implican una percepción del locus de causalidad interno y que la motivación intrínseca será reducida cuando los factores dirijan a una percepción del locus de causalidad externo. Sin embargo, la visión de la TAD respecto a la motivación extrínseca es muy diferente, como lo describiremos en la teoría de la integración orgánica.

La TEC, fue conformada en términos de factores sociales y ambientes que facilitan o frustran la motivación intrínseca; utilizando un lenguaje que refleja la

hipótesis de que la motivación intrínseca podría ser impulsada cuando el individuo se encuentra en adecuadas condiciones que lo lleven a su expresión, es decir que, se desarrollará si las circunstancias lo permiten (Ryan & Deci, 2000b).

La teoría de la evaluación cognitiva, se centra principalmente en las necesidades básicas de percepción de competencia y autonomía. Se formuló integrando los resultados de investigaciones realizadas en laboratorio sobre los efectos de las recompensas, el feedback o retroalimentación y otros eventos externos sobre la motivación intrínseca, posteriormente, la TEC fue comprobada y extendida por estudios de campo en diversos escenarios.

Esta teoría primero deliberó que los eventos socio-contextuales, por ejemplo, el feedback, las comunicaciones y/o recompensas, que conducen a sentimientos de *competencia*, durante la acción, pueden ampliar la motivación intrínseca para esa acción.

Posteriormente, se especificó que los sentimientos de competencia no ampliaban la motivación intrínseca a menos que fueran acompañados por un sentido de *autonomía* o lo que DeCharms denominó como locus interno de causalidad. Según la TEC, las personas no solo tienen que experimentar sus conductas como competentes o eficaces, también deben experimentar sus conductas como autodeterminadas por la motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2000b).

En relación con el efecto de las recompensas monetarias, (Deci, 1971, 1972) afirmó que los cambios monetarios provocan un cambio en la percepción del locus de causalidad de interno a externo, produciendo una descenso en la motivación intrínseca para cierta actividad.

En este sentido, (Deci & Ryan, 1980) sugirieron que existen dos procesos cognoscitivos primarios por los cuales los factores contextuales afectan la motivación intrínseca. El cambio en la percepción del locus de causalidad relacionado con la necesidad de autonomía: cuando un acontecimiento provoca un cambio en la percepción hacia un locus más externo, la motivación intrínseca será disminuida. Y por el contrario, cuando un acontecimiento provoca un cambio a un locus más interno, la motivación intrínseca será realzada. El segundo proceso se refiere al cambio en la percepción del locus de causalidad relacionado con la necesidad de competencia, es decir, cuando un acontecimiento aumenta la percepción de competencia, la motivación intrínseca tiende a ser realzado, mientras que, cuando un acontecimiento disminuye la percepción de competencia, la motivación intrínseca será disminuida (Deci & Ryan, 2002).

Aunque el soporte de autonomía y competencia son altamente relevantes para producir la variabilidad en la motivación intrínseca, existe un tercer factor

que contribuye a su expresión: *las relaciones*. La TEC sugiere que los ambientes sociales pueden facilitar o entorpecer la motivación intrínseca al apoyar o frustrar las necesidades psicológicas básicas de las personas (Ryan & Deci, 2000b).

La teoría sugiere que las necesidades de competencia y la autonomía están totalmente implicadas en la motivación intrínseca y que los acontecimientos contextuales, como ofrecer recompensas, la provisión de regeneración positiva o la imposición de un plazo o fecha límite, probablemente afecten la motivación intrínseca al grado que ellos lo experimenten como apoyo contra el obstáculo de la satisfacción de estas necesidades (Deci & Ryan, 2002).

1.8.1.2. La teoría de la integración orgánica (TIO).

La *teoría de la integración orgánica (TIO)* (*organismic integration theory* [OIT]; Deci y Ryan, 1985), detalla las diferentes formas de motivación extrínseca y los factores contextuales que promueven o impiden la internalización e integración de la regulación de sus conductas (Deci & Ryan, 1985). El término de internalización se refiere al proceso a través del cual un individuo adquiere una actitud, confianza o regulaciones del comportamiento y progresivamente lo transforma en un valor personal, meta, u organización. Este es el proceso de desarrollo por el que los niños integran las demandas y valores de los ambientes de socialización. Por su parte, la integración se refiere al último paso en este proceso de internalización, el cual, se presenta cuando un problema ha sido reducido al mínimo y la persona es totalmente determinada por sí misma para elegir un comportamiento. Cuando esto sucede, puede considerarse que la regulación ha sido integrada dentro del sujeto (Deci & Ryan, 1985).

La teoría es aplicable para actividades que las personas encuentran como interesantes, óptimamente desafiantes o estéticamente placenteras. Las actividades que no sean experimentadas como intrínsecas no serán motivadoras y por lo tanto serán poco probables de ser realizadas a menos que exista una razón extrínseca para hacerla. Sin embargo, frecuentemente se encuentran agentes de socialización que son necesarios para promover esos comportamientos poco interesantes pero, es más importante aún, la manera de promover la autorregulación de los comportamientos, por lo que persisten a largo plazo (Deci & Ryan, 2002).

La TIO se basa en la hipótesis de que las personas son naturalmente inclinadas a integrar sus experiencias en curso, suponiendo que tienen los apoyos necesarios para esto. Por lo tanto, postula que si las provocaciones externas son usadas por otros grupos significativos vinculados para animar a las personas para hacer una actividad no interesante o una actividad por la cual ellos no es-

tán intrínsecamente motivados, los individuos podrían tender a internalizar las regulaciones externas por las que iniciaron la actividad. Es decir, las personas tomaran la regulación y posteriormente la integrarán en sí mismas, y cuando esto ocurra, las personas pueden llegar a ser autónomos para llevar a cabo esta conducta extrínsecamente motivada (Deci & Ryan, 2002).

La forma en cómo visualiza esta teoría el concepto de internalización no es como una dicotomía, más bien es como un continuo. La regulación más completa es aquella que ha sido internalizada, se convierte en la parte más integrada de sí mismo y es la base del comportamiento más auto-determinado. Las regulaciones que han sido aceptadas por la persona, más no integradas en sí mismas, no serían la base para la regulación más autónoma, pero sí harían una función más controladora de su comportamiento. Aquellos para los que las regulaciones han sido bien integradas serían la base para la conducta extrínsecamente autónoma, mientras que aquellos para los que las regulaciones no hayan sido completamente interiorizadas serían la base para formas más controladas de motivo intrínseco (Deci & Ryan, 2002).

En este sentido el concepto de auto-determinación es muy importante con respecto a la interiorización, porque la necesidad intrínseca de competencia auto-determinada es supuesta para motivar los procesos de internalización y porque el concepto de auto-determinación describe el resultado ideal del proceso de internalización (Deci & Ryan, 1985).

La TIO propone un orden o secuencia del grado de autonomía con el que se regula la motivación extrínseca. Dicha ordenación es mostrada en la Tabla 6.

En el extremo izquierdo del continuo se muestra la *desmotivación o amotivación*, que es el estado en que se carece de la intención para actuar (Ryan & Deci, 2000b). La amotivación ha sido definida como un estado en el cual los individuos no son capaces de percibir una contingencia entre sus conductas y los resultados subsecuentes de su conducta (Deci & Ryan, 1985). Este concepto general de amotivación es referido como *creencias globales de impotencia*, además, Pelletier, Dion, Tuson & Green-Demers (1999) consideraron que este concepto podría ganar mayor precisión cuando se consideran tres dimensiones adicionales que son: *amotivación a causa de las creencias de estrategias, creencias de habilidad o capacidad y las creencias de esfuerzo*, las cuales describiremos más adelante.

Los puntos siguientes dentro del continuo describen teórica, experimental y funcionalmente, distintos tipos de regulación. Deci y Ryan (1985, 1991) propusieron cuatro tipos de *motivación extrínseca* que varían según el grado de autonomía: regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada

y regulación integrada. La regulación externa y la regulación introyectada se consideran con niveles bajos de autodeterminación, la identificada representa el nivel medio, y la regulación integrada representaría el nivel más alto de conducta auto-determinada influida por consideraciones externas a la actividad.

Tabla 6

El continuum de la autodeterminación. Tipos de motivación con sus tipos de regulaciones, locus de causalidad y procesos correspondientes

Comportamiento	No Autodeterminado						Autodeterminado
Tipo de motivación	Amotivación	Motivación extrínseca				Motivación intrínseca	
Tipo de Regulación	Sin regulación	Externa	Introyectada	Identificada	Integrada	Intrínseca	
Locus de causalidad percibido	Impersonal	Externo	Algo externo	Algo Interno	Interno	Interno	
Proceso regulatorio relevante	Sin intención, Sin valor, Incompetencia, Falta de control	Obediencia, Recompensas externas y castigos	Autocontrol, Implicación al ego, Recompensas internas y castigos	Importancia personal, Consciente Valor	Congruencia, Consciencia, Síntesis con sí mismo	Interés, Disfrute, Satisfacción inherente	

Nota. En "Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being" de R. Ryan & E. Deci, 2000, *American Psychologist*, 55(1), p. 72. Copyright 2000 American Psychological Association, Inc. Adaptada con autorización del autor.

La *regulación externa* corresponde a la motivación extrínseca que aparece generalmente en la literatura. Se refiere a aquellas conductas que son controladas por fuentes externas, tales como refuerzos materiales u obligaciones impuestas por otros (Deci & Ryan, 1985), por ejemplo los elogios de los entrenadores ante una buena ejecución. La *regulación introyectada* representa conductas que están empezando a interiorizarse, pero que no están completamente auto-determinadas. La *regulación identificada* se da cuando las personas juzgan la conducta como importante, y aunque la actividad se realiza todavía por motivos extrínsecos (por ejemplo logro de metas personales) la conducta es internamente regulada y autodeterminada. Finalmente, *la regulación integrada* representa la forma más auto-determinada del proceso de internalización, y tiene lugar cuando la motivación es coherente con otros valores y necesidades del individuo.

Dentro de dicho continuo, estas regulaciones se ubican entre la desmotivación y la motivación intrínseca, variando el grado en el que su regulación es autónoma (Ryan & Deci, 2000b). La motivación intrínseca unida a estos cuatro tipos de motivación extrínseca (regulación externa, regulación introyectada,

regulación identificada y regulación integrada) y a la amotivación, constituyen los seis tipos diferentes de motivación propuestos por la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 1991). Dicho continuo de la motivación se menciona más profundamente en un apartado posterior.

Un asunto crítico para promover la regulación autónoma de conductas extrínsecamente motivadas es conocer cuáles son las condiciones sociales que propician, contra las que impiden, la internalización y la integración (Ryan & Deci, 2000b).

Debido a que las conductas extrínsecas no son intrínsecamente interesantes, las personas probablemente no las realizarán si los comportamientos no son un medio para lograr un resultado deseado. De esta forma, inicialmente, otros comportamientos son promovidos por otros significativos por medio de una simple petición, el ofrecimiento de una recompensa o por el hecho de que los demás demuestran su valoración para realizar la actividad con regularidad. Es decir, una persona involucrada dentro de tales comportamientos promovidos involucra a otras o a grupos significativos, a aprobar una acción y en alguna forma, dirige su aprobación al individuo designado. El individuo, en cambio, a raíz de la relación con la otra persona, el grupo o el deseo de tal relación, posiblemente se comprometa en el comportamiento con la esperanza de ganar la aprobación implícita o explícita para hacer eso. Esto nos dice que la *necesidad de las relaciones percibidas* con otros es centralmente importante en la internalización. La TIO propone que los apoyos para el sentimiento de la relación son cruciales para la promoción de la internalización (Deci & Ryan, 2000, 2002).

Sin embargo, las relaciones por si solas no son suficientes para garantizar la internalización completa de la motivación extrínseca, además de esto, las personas necesitan sentirse competentes con respecto a comportamientos valorados por otros si ellos están comprometidos en aceptar la responsabilidad de dichos comportamientos. Por lo tanto, la TIO sugiere que los apoyos para la *percepción de la competencia* contribuyen a la internalización y; posteriormente, a la auto-regulación de las actividades extrínsecamente motivadas. Si las personas no se sienten competentes o capaces de cumplir un objetivo conductual, difícilmente internalizarán regulaciones del comportamiento, de hecho, probablemente encontrarán una excusa para no hacer completamente la conducta aún y cuando estén en presencia de otro significativo (Deci & Ryan, 2002).

Dentro de la TIO, la *percepción de autonomía* juega un papel muy importante en el proceso de la internalización a la integración. Como hemos visto, la internalización puede llegar a tomar una forma de introyección provocando la regulación controlada o, por otro lado, esto puede provocar una internalización

e integración más completa. De acuerdo con la teoría, el apoyo para la autonomía es el punto crítico para determinar si la internalización, que es provocada por el apoyo de las relaciones y la competencia, será sólo parcial o será más completa como integración. Aunque la internalización se pueda dar sin el apoyo de la autonomía, el tipo de internalización que causará tanto la persistencia, la flexibilidad y la vitalidad (la serie de factores que caracterizan la auto-determinación) serán evidentes al grado que estén presentes los apoyos para la autonomía. Este tipo de compromiso con la actividad y con el proceso de interiorización es más común que ocurra cuando las personas experimentan un sentido de elección, de voluntad y de libertad de demandas externas, de esta forma, el apoyo a la autonomía se convierte en la base para que las personas activamente transformen un valor y la regulación en sí mismos (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000b).

Dentro de la TAD se asume que el motivo, la conducta y la experiencia de las personas en una situación en particular es una función del contexto social inmediato y de los recursos internos que la persona ha desarrollado con el tiempo, a raíz de las interacciones previas con los contextos sociales.

1.8.1.3. La teoría de orientaciones de causalidad (TOC).

La teoría de orientaciones de causalidad (TOC) (causality orientations theory [COT]; Deci & Ryan, 1985) se desarrolló para describir la causa de estos recursos internos, esto es, diferencias relativamente estables en unas orientaciones motivacionales hacia el mundo social.

El enfoque de las orientaciones de causalidad es pensado para indicar aspectos de la personalidad que son generalmente íntegros a la regulación del comportamiento y la experiencia. Estos especifican tres orientaciones, que difieren en el grado en que representan la auto-determinación, llamadas, orientaciones de causalidad *autónoma, de control, e impersonal*; y se da por sentado que todas las personas tienen, en alguna medida cada una de estas orientaciones, que es posible medir la fuerza de cada orientación dentro de una persona y que la fuerza de esas orientaciones permitirán predecir un amplio rango de variables psicológicas y del comportamiento (Deci & Ryan, 1985, 2002).

- *La orientación autónoma se centra en la experiencia del disfrute, involucra comportamientos regulados sobre la base de intereses y valores auto-aprobados, lo que sirve para indicar unas tendencias generales de la persona hacia la motivación intrínseca y una buena motivación extrínsecamente integrada. Cuando se está orientado autónomamente, las personas utilizan la información para causar disfrute y para regularse en la persecución de*

metas auto-seleccionadas. Siendo intrínsecamente motivados o extrínsecamente motivados, los comportamientos basados sobre el disfrute son auto-determinados (Deci & Ryan, 1985, 2002).

- *La orientación del control* se basa en una preocupación con los controles o mandos. Involucra estar orientado hacia los controles y directivas en lo que se refiere a cómo uno se debe comportar; está relacionada con la regulación externa e introyectada. Consiste en experimentar eventos, como presiones para actuar en consecuencia, y no experimentando una real sensación de disfrute. Unas funciones son, en gran medida, determinadas por controles en el ambiente o por controles internos imperativos o dominantes, tales como “el deber”, “tener hasta”, “debo de” y “tengo que”. Las consecuencias para la regulación internamente controlada son el auto-engrandecimiento tras el éxito y la culpa o vergüenza tras el fracaso (Deci & Ryan, 1985, 2002).
- *La orientación impersonal* se basa en una sensación de un ser incompetente para tratar con los desafíos de la vida. El funcionamiento personal es errático y no intencional, no tienen las estructuras psicológicas necesarias para tratar con fuerzas externas e internas. Consiste en enfocarse en indicadores de ineficiencia y no comportarse intencionalmente, está relacionado con la desmotivación y la falta de una acción intencional. Esta orientación involucra la creencia de que los comportamientos y los resultados son independientes y que las fuerzas son incontrolables y produce la experiencia de incompetencia (Deci & Ryan, 1985, 2002).

1.8.1.4. La teoría de las necesidades básicas.

La *teoría de las necesidades básicas* (TNB) (*basic needs theory* [BNT]; Deci & Ryan, 2002). El concepto de necesidad ha sido típicamente empleado de dos distintas maneras, quizás en su uso más común, la necesidad es igualada expresamente con cualquier fuerza motivadora, incluyendo los deseos, metas, necesidades y valores de uno. Por otro lado, existe una segunda definición donde se puede diferenciar el concepto de deseos o metas conscientes o no conscientes de uno mismo, que son técnicamente más utilizados al dirigirse al desarrollo psicológico y salud. En esta última definición, la satisfacción de las necesidades es esencial para el crecimiento de una entidad e integridad (Ryan, 1995).

Para Ryan & Deci (2000), las necesidades básicas (fisiológicas o psicológicas) son estados energizantes que, de ser satisfechas, conducen hacia la salud y el bienestar y, por el contrario, cuando no se satisfacen, conducen a consecuencias negativas como patologías y malestar. Al satisfacerse las necesidades, la

fuerza motivacional tiene una relación directa con el bienestar (Deci & Ryan, 2002).

La percepción de competencia es el resultado positivo de las interacciones con el ambiente, de exploraciones, aprendizajes y adaptación. En el sentido biológico, la competencia se refiere a la capacidad para interactuar efectivamente con los ambientes que aseguran el mantenimiento del organismo. El desarrollo de la percepción de competencia como caminar, hablar, manipular símbolos abstractos o formalizar una historia, son en parte razonamientos aprendidos, del tal forma que el aprendizaje resulta motivador. La satisfacción de la necesidad de competencia proporciona la energía para este aprendizaje (Deci & Ryan, 1985); por lo que conduce a las personas a buscar desafíos que son óptimos para aquellas habilidades y capacidades acerca de la actividad. La competencia no es entonces una habilidad lograda o la capacidad, sino más bien es un sentido de confianza y eficacia en la acción (Deci & Ryan, 2002).

La percepción de relación se refiere a sentirse conectado y respetado por los otros y tener el sentimiento de pertenencia al grupo (Ryan, 1995). La necesidad de estar en relación con otros, sin preocuparse por el logro de un resultado concierne el sentido psicológico de estar en comunión o en unión segura con otros (Deci & Ryan, 2002).

Por último, el grado en el cual se inician acciones y la aprobación de este núcleo de fenómenos describen la respectiva *percepción de autonomía* de una acción (Ryan & Connell, 1989). Dentro de la TAD la percepción de la autonomía se refiere al sentimiento de voluntariedad que puede acompañar a cualquier acto, sea dependiente o independiente, colectivista o individualista (Ryan & Deci, 2000b). Cuando se perciben autónomos, los individuos experimentan su comportamiento como una expresión de sí mismos, tales que, aún cuando las acciones están bajo la influencia de fuentes exteriores, sienten iniciativa y valor con respecto a su actuación (Deci & Ryan, 2002).

1.8.2. La teoría de autodeterminación y el bienestar

La formalización de las mini teorías que conforman la TAD fue hecha para clarificar el significado del concepto de necesidades psicológicas básicas y detallar su relación dinámica con la salud mental y el bienestar.

Además, debido a la suposición de que las necesidades son universales, la relación entre su satisfacción y el bienestar debe aplicarse a través de los años, géneros y culturas. Desde luego, los medios por los cuales las necesidades son satisfechas contra los que las frustran, varían en función de los años, el género y las culturas. Así, en un caso extremo, es posible que teniendo la misma

conducta, esté satisfecha la necesidad para un grupo y frustrada la necesidad para otro. De todos modos, se piensa que el proceso fundamental por el cual la satisfacción de las necesidades promueve la salud es el mismo a través de todos los grupos (Deci & Ryan, 2002).

El concepto de *bienestar* es un constructo complejo que se refiere al óptimo funcionamiento psicológico y la experiencia. Las investigaciones sobre el bienestar se han derivado a partir de dos perspectivas generales: la *hedónica*, que se centra en la felicidad y el bienestar que define en términos de placer y el enfoque de *eudaimonía*, que se centra en el significado y la auto-realización, y define el bienestar como el grado en que una persona está en pleno funcionamiento (Ryan & Deci, 2001). La TAD ha centrado su atención en el bienestar eudaimónico.

Las investigaciones realizadas sobre la teoría de las necesidades básicas recaen sobre tres categorías: necesidades satisfechas y bienestar; aspiraciones y necesidades básicas; y, satisfacción de necesidades a través de las culturas.

- *Necesidades satisfechas y el bienestar.* Los estudios realizados sobre este tema, examinan si las variaciones diarias en la satisfacción de necesidades para la autonomía, la competencia y las relaciones, predicen fluctuaciones en el bienestar, es decir, las relaciones intrapersonales entre la satisfacción de necesidades experimentadas y el bienestar a lo largo del tiempo.
- *Aspiraciones y necesidades básicas.* La teoría de las necesidades básicas sugiere que haya una relación positiva entre el logro de objetivos que satisfacen las necesidades básicas y el bienestar (Deci & Ryan, 2002). Los estudios que han examinado esta relación, indican que un bajo bienestar es asociado con tener metas extrínsecas enfocadas sobre recompensas o elogios relativos a la personalidad, en comparación con las metas intrínsecas congruentes con las tendencias esenciales del crecimiento (Kasser & Ryan, 1996).

Dentro de la TAD, las investigaciones han sido enfocadas sobre una amplia gama de objetivos que las personas utilizan para guiar sus actividades. Estos objetivos han sido clasificados en dos categorías generales, adquiriendo el nombre de *aspiraciones intrínsecas* y *aspiraciones extrínsecas* (Deci & Ryan, 2008).

El término aspiraciones había sido estudiado en términos de su fuerza o importancia y, como tal, igualmente algunos investigadores lo han asumido para referirse a la necesidad o motivo. Dentro de la teoría esto no es así, dicho término se debe comprender para adquirir en función del grado en el cual las necesidades básicas para la competencia, las relaciones, y la auto-

nomía han sido satisfechas contra lo que frustra a lo largo del tiempo (Deci & Ryan, 2008).

Los objetivos o aspiraciones intrínsecas incluyen tales objetivos de vida como la afiliación, el crecimiento personal, y la contribución comunitaria, que relativamente proporcionan una satisfacción directa con las necesidades básicas. Y *los objetivos o aspiraciones extrínsecas* involucran objetivos como la riqueza, fama e imagen que, por el contrario, están relacionadas con la obtención de signos de valor externo y son menos probables para proporcionar satisfacción directa de las necesidades (Deci & Ryan, 2002, 2008).

Cuando las necesidades son frustradas, las personas tienden a adoptar objetivos extrínsecos que darán indicadores de valor externos, más que los sentimientos de valor internos, lo que causará la satisfacción de la necesidad. Como las aspiraciones extrínsecas pueden ser sumamente motivadoras, las aspiraciones extrínsecas se desarrollarán como un tipo de *sustituto de necesidades básicas*, el cual ofrece poca o una satisfacción indirecta de la necesidad, sin embargo las personas persiguen esos objetivos porque compensan la falta de una verdadera satisfacción de necesidades (Deci & Ryan, 2008). Es decir, ellos pueden proporcionar la satisfacción incidental, pero no proporcionan la satisfacción directa de las necesidades básicas que son precisas para la promoción del bienestar (Deci & Ryan, 2002).

- *La satisfacción de necesidades a través de las culturas.* Como se describió anteriormente una necesidad es universal y por lo tanto la relación entre la satisfacción de dicha necesidad y el bienestar debe aplicarse a todas las culturas. No obstante, puede existir una variabilidad considerable en los diferentes valores y objetivos dentro de las diferentes culturas, por lo que el medio por el cual las personas satisfacen sus necesidades básicas variará entre las diferentes culturas (Deci & Ryan, 2002).

1.8.3. El continuo de la motivación

Para Ryan y Deci (2000b) la motivación se refiere a la energía, dirección, persistencia y la equifinalidad, es decir, todos los aspectos de la activación y de la intención. Por lo tanto, estar motivado significa ser movido a hacer algo (Ryan & Deci, 2000a).

La motivación se encuentra en el corazón de la regulación biológica, cognitiva y social, y a pesar de que este término ha sido comúnmente tratado como un constructo único, una reflexión superficial sugiere que las personas son impulsadas a actuar por diferentes tipos de factores, experiencias y consecuencias altamente variadas o dicho de otra forma, las personas tienen no solo cantida-

des diferentes de motivos sino que también distintos tipos de motivos (Ryan & Deci, 2000a, 2000b).

La orientación del motivo concierne las actitudes y las metas fundamentales que ocasionan la acción, esto es, concierne el por qué de las acciones (Ryan & Deci, 2000a). Cuando las personas entran en acción son impulsados porque ellas valoran la actividad en sí, es decir, les parece interesante o porque existe una fuerte dominación externa, como por ejemplo, un soborno (Ryan & Deci, 2000b).

Debido a las diferencias funcionales y experimentales entre la auto-motivación y la regulación externa, un punto de central atención en la TAD ha sido el proporcionar un enfoque más diferenciado de la motivación al preguntarse qué tipo de motivación se está mostrando en cualquier momento dado. Cuando se consideran las fuerzas percibidas que mueven a una persona a actuar, la TAD ha sido capaz de identificar los diversos tipos de motivación, los cuales, cada uno tienen consecuencias específicas para el aprendizaje, el desempeño, la experiencia personal y el bienestar (Ryan & Deci, 2000b). La calidad de la experiencia y los resultados pueden ser muy diferentes cuando se está comportando por razones intrínsecas *versus* extrínsecas (Ryan & Deci, 2000a).

Los factores que originan el impulso de las personas para llevar a cabo comportamientos específicos pueden ser muy diferentes de aquellos factores responsables de su falta de voluntad. Por lo tanto, una mejor comprensión del fenómeno de la amotivación puede contribuir a clarificar el proceso complejo que involucra realizar cierto comportamiento (Pelletier et al., 1999).

1.8.3.1. Amotivación.

Se presenta cuando los individuos no perciben las contingencias entre las acciones y los resultados (Pelletier et al., 1995), es decir, la conducta carece de intención y un sentido de causa (Ryan & Deci, 2000a). Cuando una persona está desmotivada, simplemente no actúa o actúa pasivamente, es decir, ellos realizan los movimientos sin intención de hacer lo que están haciendo (Deci & Ryan, 2002).

Los individuos amotivados son incapaces de prevenir las consecuencias de sus comportamientos, por lo tanto, no perciben la base de sus motivos, así que ellos dudan de sus acciones y probablemente desistan en el futuro (Pelletier et al., 1999).

Inicialmente, Pelletier et al. (1999) describió el concepto general de la amotivación para las conductas de protección al medio ambiente como *creencias*

globales de impotencia. Las personas que están en este estado son incapaces de prever cómo su participación en alguna actividad determinada podría lograr resultados favorables a gran escala y evitan la acción dicha participación. Este concepto, ha sido en gran parte responsable en la comprensión del por qué determinadas personas fallan en hacer algunos cambios constructivos en sus conductas. Debido a que los individuos también se sienten amotivados por algunas razones más específicas, el concepto de la amotivación aumenta su precisión cuando tres dimensiones adicionales son consideradas: amotivación a causa de las *creencias de estrategia*, *creencias de capacidad* y *creencias de esfuerzos*.

- Las creencias de estrategias se derivó del concepto *expectación de resultados* de Bandura (1977a), el cual define como la estimación personal de que un comportamiento dado conducirá a ciertos resultados. Y las sugerencias de Skinner, Wellborn y Connell (1990) de que las personas tienen un conjunto de creencias acerca de la *percepción del control*, la cual se refiere a la expectativa de que ciertas estrategias son eficaces para producir los resultados deseados. Con base a estas dos consideraciones, Pelletier et al. (1999) propuso la creencia de que un comportamiento específico no será eficaz en el logro de la meta deseada, por lo que es una posible razón para la amotivación.
- Las creencias de capacidad al igual que las creencias de estrategias, también es un término derivado de *expectación de auto-eficacia* de Bandura (1977a) el cual refiere a la convicción de que uno puede ejecutar con éxito el comportamiento requerido para producir los resultados. Y el de *creencias de capacidad* de Skinner et al. (1990) que se refiere a las creencias acerca del grado en el cual las personas tienen acceso al potencial conocimiento de las causas, es decir, que los individuos tienen expectativas acerca de su capacidad para aplicar diferentes estrategias. Cuando los individuos dudan de su eficacia, visualizan escenarios de fracaso y dejan de insistir en muchas cosas que podrían ir mal. Cuando se enfrentan con obstáculos y fracasos, albergan auto-dudas sobre sus habilidades, reducen sus esfuerzos y eventualmente renuncian, por lo tanto, las personas pueden saber que un particular curso de acción podría producir un resultado deseado, pero no creen tener lo necesario como para llevar a cabo satisfactoriamente los comportamientos requeridos, produciendo así la amotivación. La creencia de capacidad se refiere a las expectativas de la gente en lo que concierne a su aptitud para realizar un cierto comportamiento (Pelletier et al., 1999).
- Y finalmente, la creencia de esfuerzo, se refiere al deseo de emplear la energía requerida para un comportamiento en particular. En algunas circunstancias, las personas pueden creer que ellos tienen la capacidad para ejecutar una conducta y también pueden creer que un comportamiento específi-

co podría conducir al resultado deseado. Sin embargo, la creencia de esfuerzos puede crear la amotivación si ellos piensan que no pueden ejercer el esfuerzo sostenible para realizar y mantener el comportamiento (Pelletier et al., 1999).

Específicamente para el área de la actividad física y el ejercicio, Vlachopoulos y Gigoudi (2008), apoyándose en las aportaciones de Pelletier et al. (1999) y Legault, Green-Demers y Pelletier (2006) desarrollaron la escala de amotivación para el ejercicio entre las personas mayores inactivas. En esta escala, mantienen los conceptos de Pelletier et al. (1999) sobre las creencias de capacidad, creencias de esfuerzo y renombran el concepto de creencias de estrategias por el de *creencias de resultados* proveniente del término expectativa de resultados del estudio de Bandura (1977a).

Además, integran el concepto denominado *valor atribuido a la tarea*, el cual, fue inicialmente utilizado por Legault et al. (2006) en su estudio sobre la amotivación académica, quien la describe en términos de valores individuales con relación a la tarea en cuestión.

Dentro de la escala de Vlachopoulos y Gigoudi (2008), el valor atribuido a la tarea fue finalmente denominado como *creencias de valor*. En la línea con Legault, cuando la tarea no es un componente integral en la vida de un estudiante, puede resultar la amotivación (Legault et al., 2006).

En este estudio, nos apoyaremos en la clasificación de la amotivación adaptada al ejercicio en personas mayores (Vlachopoulos & Gigoudi, 2008), la cual se compone de las creencias de capacidad (Bandura, 1977a, 1982; Pelletier et al., 1999; Skinner et al., 1990), creencias de resultados (Bandura, 1977a, 1982; Pelletier et al., 1999), creencias de esfuerzos (Legault et al., 2006; Pelletier et al., 1999) y las creencias de valor (Legault et al., 2006).

1.8.3.2. Motivación Extrínseca

El término de *motivación extrínseca* se refiere al desempeño de una actividad con el fin de obtener algún resultado separable (Ryan & Deci, 2000b). Las conductas extrínsecamente motivadas son aquellas que son realizadas para obtener recompensas o resultados que son separados o ajenos a la propia conducta (Ryan, Frederick, Lepes, Rubio & Sheldon, 1997). Como hemos visto anteriormente, la motivación intrínseca es un tipo importante de motivación, sin embargo, no es el único, ni siquiera el único tipo de conducta auto-determinada, de hecho, mucho de lo que las personas hacen de forma auto-determinada, no significa, estrictamente hablando, que estén intrínsecamente motivadas (Deci & Ryan, 1985).

La verdadera cuestión que involucra la práctica de una actividad que no es intrínsecamente motivada, es el cómo los individuos adquieren la motivación para llevarla a cabo y cómo esa motivación afecta la persistencia prolongada, la cualidad conductual y el bienestar. Cualquier persona que intente arraigar determinadas conductas en otras personas, debe considerar la motivación de estas últimas para dicha conducta (Ryan & Deci, 2000b).

A diferencia de algunas perspectivas que ven la motivación extrínseca como invariablemente no autónoma, la visión de la TAD propone que este tipo de motivación puede variar mucho en dependencia del grado de autonomía. En este sentido, los procesos de interiorización e integración son claves tanto para adoptar un valor o regulación hasta completamente transformar su propia voluntad que finalmente emanen de su sentido del yo. Pensado como un continuo, el concepto de internalización describe cómo una motivación para una conducta puede recorrer de la amotivación o falta de voluntad, al cumplimiento pasivo, hasta el compromiso activo personal. Con el incremento de la internalización y su asociación con la sensación de compromiso personal, llega una mayor persistencia, auto-percepciones más positivas, y mejor calidad de compromiso (Ryan & Deci, 2000a).

Dentro de la TAD, la sub-teoría de la integración orgánica (mencionada anteriormente) detalla los diferentes tipos de motivación extrínseca ordenados por grado de autonomía (Deci & Ryan, 2002), los cuales detallaremos a continuación:

- *La regulación externa* es el tipo menos autónomo de la motivación extrínseca e incluye el caso clásico de motivación para obtener recompensas o evitar castigos (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000a). En este tipo de regulación, la conducta es realizada para satisfacer una demanda u obtener una contingencia impuesta desde el exterior, como las recompensas. Este es el tipo de motivación extrínseca que aparece comúnmente en la literatura (Ryan & Deci, 2000b). Esta regulación externa es la típicamente contrastada con la motivación intrínseca en los primeros estudios de laboratorio y de campo (Ryan & Deci, 2000a).
- *La regulación introyectada* es el segundo tipo de motivación extrínseca, el cual involucra una regulación externa siendo internalizada pero no en un sentido tan profundo, más bien, que ha sido internalizada parcialmente, es decir, se encuentra dentro de la persona pero no es considerada parte de la integración misma (Deci & Ryan, 2002).

Esta regulación envuelve el control de los impulsos contradictorios o conflictivos para hacer o no hacer, para abstenerse o no abstenerse, y requiere priorizar las consecuencias cognitivas-afectivas. La regulación introyectada es, por supuesto, más estable que la regulación externa porque esta no requiere la presencia de contingencias externas, las contingencias están ahora dentro de la persona y por lo tanto continuamente presentes. Sin embargo, esta regulación comparte muchas características con la regulación externa, la más notable es la relación del conflicto controlador-controlado y todo lo que eso trae consigo. Mientras que con la regulación externa, el controlador y controlado son personas separadas, con la regulación introyectada estos aspectos son ahora parte de la misma persona. En ambos casos, sin embargo, existe la tensión inherente en el ser controlado (Deci & Ryan, 1985).

La introyección es un tipo de regulación un poco más internalizada que la externa pero que es bastante controladora, está fundamentada en comportamientos que son realizados para evitar culpa, ansiedad y vergüenza o para lograr mejorar el ego, sentimientos de valor u orgullo (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000a).

Por lo tanto, los tipos de regulación tanto externa como introyectada representan formas de motivación controladoras en el que el ser es controlado por presiones y contingencias (Hagger & Chatzisarantis, 2007).

- *La regulación a través de la identificación* es un tipo más auto-determinado de la motivación extrínseca, es decir, más autónoma (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000b). La identificación refleja el otorgar un valor consciente a una meta comportamental o regulación de tal forma que esa acción es aceptada o hecha propia en cuando es personalmente importante (Ryan & Deci, 2000b), dicho de otra forma, la persona se ha identificado con la importancia particular de un comportamiento y por lo tanto ha aceptado esta regulación como suya o propia (Ryan & Deci, 2000a).

La identificación representa un importante aspecto del proceso de transformación de la regulación externa en la autoregulación verdadera. Cuando una persona se identifica con una acción o con el valor expresado en ella, la persona en un nivel menor de conciencia, personalmente lo aprueba y sus identificaciones son acompañadas por un alto grado de percepción de autonomía (Deci & Ryan, 2002).

- Y finalmente, *la regulación integrada*, representa la forma más autónoma de la motivación extrínseca (Ryan & Deci, 2000b). La integración resulta cuando las regulaciones han sido identificadas, evaluadas y asimiladas, lo que

significa que han sido introducidas dentro de la congruencia con los valores personalmente aprobados, con objetivos y con las necesidades que ya son parte del ser (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000b).

Las acciones que caracterizan la motivación extrínseca integrada comparten muchas cualidades con la motivación intrínseca, aunque aún son consideradas como extrínsecas debido a que son realizadas para obtener resultados separables y no por su interés, disfrute y placer inherente, es decir, aún son instrumentales a un resultado separable cuyo valor es integrado consigo mismo (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000b).

Cuando las personas interiorizan las regulaciones y las asimilan en sí mismos, experimentan más autonomía en la acción. Esto puede ocurrir por estados, a través del tiempo, sin embargo, no necesariamente tiene que ser un continuo de desarrollo en el sentido de que las personas tienen que progresar a través de cada uno de los estados de la interiorización con respecto a una regulación en particular. Más bien, ellos pueden interiorizar con relativa facilidad una nueva regulación comportamental en cualquier punto a lo largo de este continuo en dependencia tanto de las experiencias previstas como de los factores situacionales actuantes (Ryan, 1995).

1.8.3.3. Motivación Intrínseca

Probablemente no exista otro fenómeno que refleje tanto potencial positivo de la naturaleza humana como la *motivación intrínseca*, la tendencia inherente a buscar la novedad y el desafío, a extender y ejercitar las propias capacidades, a explorar y aprender (Ryan & Deci, 2000b). La motivación intrínseca se basa en la innata necesidad del organismo para la competencia y la autodeterminación que dinamiza una amplia variedad de conductas y procesos psicológicos para los cuales, la principal recompensa son las experiencias de eficacia y autonomía (Deci & Ryan, 1985).

Este tipo de motivación es un importante constructo que refleja el interés humano natural para aprender y asimilar (Ryan & Deci, 2000a). Se caracteriza por su alto nivel de autonomía y representa el prototípico de las conductas auto-determinadas (Ryan & Deci, 2000b).

Las emociones de placer y entusiasmo acompañadas de experiencias de competencia y autonomía representan las recompensas de las conductas intrínsecamente motivadas (Deci & Ryan, 1985). Por lo tanto, una conducta iniciada de forma intrínseca, es aquella que se realiza por la satisfacción adquirida de comprometerse en la actividad por sí misma (Ryan et al., 1997).

Cuando las personas están intrínsecamente motivadas son movidas para actuar por la diversión o por el desafío que trae consigo más que por causas de impulsos externos, presiones o recompensas (Ryan & Deci, 2000a). Experimentan interés y placer, ellos se sienten competentes y auto-determinados, perciben el locus de causalidad para sus conductas que son internas, y en algunas instancias ellos experimentan el *flujo* o *flow* en inglés, que es un estado de conciencia donde una persona llega a ser totalmente absorbida en lo que se está haciendo evadiendo otros pensamientos y emociones que le interfieran (Deci & Ryan, 1985; Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).

Basados en la teoría de la autodeterminación, se han realizado diferentes investigaciones con el fin de conocer la posible importancia de la motivación auto-determinada sobre los comportamientos de la actividad físico-deportiva. A continuación, presentaremos en orden cronológico, algunos de estos trabajos con el fin de realizar un acercamiento general sobre este tema.

Carroll y Alexandris (1997), examinaron las diferencias demográficas sobre la percepción de la fuerza motivacional y los limitantes de la práctica de actividad física. Con relación a la práctica, la fuerza motivacional fue medida a través de cinco indicadores: a) sentimiento de culpa (expresar culpabilidad por no ser practicante), b) persistencia (continuar en la actividad de interés a pesar de la dificultad), c) fluidez defensiva (listar buenas consecuencias de una acción en curso), d) preferencia (disposición para admitir la preferencia de una acción en curso), y e) tiempo de la actividad (tiempo dedicado de una acción en curso).

Con relación a la fuerza motivacional y las diferencias por grupos de edad, los resultados muestran un descenso de fuerza motivacional para la práctica con la edad avanzada. Por el contrario, en cuanto al nivel de estudios, los sujetos con primaria terminada fueron los que percibieron menos fuerza motivacional, misma que fue incrementando significativamente a través hasta los niveles educativos más altos.

Por otro lado, la percepción de los limitantes de la práctica física, fueron medidos utilizando una escala compuesta de siete factores relacionados con las limitaciones: 1) individuales y psicológicas, 2) la falta de conocimiento sobre las oportunidades para la práctica, 3) las facilidades y servicio, 4) limitaciones financieras y de accesibilidad, 5) falta de compañeros de práctica, 6) problemas de tiempo y 7) la falta de interés y experiencias anteriores desagradables.

Con relación a la percepción de los limitantes de la práctica, sólo el nivel educativo presentó diferencias significativas. En este sentido, los sujetos con primaria terminada, fueron quienes percibieron más limitaciones hacia la prác-

tica física, la cual, fue disminuyendo significativamente hacia los niveles educativos más altos.

Por su parte, las personas que no han realizado alguna actividad física durante los últimos doce meses previos al estudio, percibieron mayores limitaciones a la práctica que su contraparte activa, mostrando diferencias significativas entre los factores relativos a las limitaciones personales y psicológicas, falta de conocimiento de oportunidades para practicar, falta de interés y de tiempo.

Por su parte, Mullan y Markland (1997), examinaron las relaciones entre la autodeterminación de las regulaciones del comportamiento para el ejercicio físico y sus etapas de cambio. Los resultados de este estudio, muestran a los sujetos de ambos sexos que son ampliamente activos (acción y mantenimiento) con valores positivos de regulación identificada y motivación intrínseca, y por otro lado, con valores negativos para aquellos muy poco activos (preparación) o inactivos (pre-contemplación y contemplación).

Respecto a las diferencias por género y las etapas de cambio sobre el índice de autonomía, los resultados revelan que los sujetos poco activos (preparación), mostraron índices más altos de autonomía que aquellos inactivos (pre-contemplación y contemplación), asimismo, los sujetos ampliamente activos (acción y mantenimiento), presentaron índices de autonomía superiores que los poco activos (preparación). Los varones mostraron índices más altos de autonomía que las mujeres, ya que a pesar de tener niveles similares en las etapas activas (preparación, acción y mantenimiento), las mujeres reportaron menos razones auto-determinadas que los varones en la etapa donde se contempla el cambio de conducta (contemplación).

En conclusión, los resultados de este estudio apoyan la hipótesis sobre el aumento de las regulaciones auto-determinadas para ejercicio desde las etapas inactivas a las más activas.

Posteriormente, Ingledew et al. (1998), examinaron cómo los motivos para ejercitarse varían a través de las distintas etapas de cambio. Los resultados relativos a este estudio indican que en las etapas de cambio físicamente inactivas (pre-contemplación y contemplación) los motivos extrínsecos predominan sobre los motivos intrínsecos. En cuanto a la etapa donde la actividad es baja (preparación), los motivos intrínsecos estuvieron a la par de los extrínsecos. En la etapa donde la regularidad de la práctica física no ha superado los seis meses (Acción), los motivos extrínsecos, recuperan su dominio sobre los intrínsecos. No obstante, cuando los sujetos han sido regulares por más de un semestre (mantenimiento), se presenta una situación a la inversa, ya que los motivos intrínsecos superan a los extrínsecos.

Los resultados de este estudio, sugieren una consistencia con la teoría de la auto-determinación (Deci & Ryan, 1985), ya que los motivos extrínsecos fueron más relevantes en las primeras etapas para adoptar la práctica física, pero los motivos intrínsecos tomaron importancia en la progresión y el mantenimiento del ejercicio físico.

Por su parte, Pelletier, Fortier, Vallerand y Brière (2001), estudiaron las asociaciones entre la percepción del apoyo de autonomía, los tipos de regulaciones y la persistencia en nadadores. Dicho estudio, evaluó en primera instancia (Tiempo 1), la influencia en la percepción de los atletas sobre los comportamientos interpersonales de los entrenadores (apoyo de la autonomía frente al control) sobre los diferentes tipos de regulación para la práctica de un deporte de competencia (motivación intrínseca, la regulación identificada, la regulación introyectada, la regulación externa y amotivación), y el impacto combinado de la percepción de los comportamientos interpersonales de los entrenadores y los distintos tipos de regulación sobre la persistencia en la práctica de este deporte al final de dos temporadas de la natación competitiva. Ellos, nombraron al final de la primera temporada competitiva como Tiempo 2 (10 meses después del tiempo 1) y al final de la segunda temporada competitiva como Tiempo 3 (22 meses después del Tiempo 1).

En la comparación de las medias por género de los diferentes tipos de motivación, revelan que las mujeres nadadoras presentan tasas más altas de regulación identificada que los varones nadadores, quienes mostraron mayores índices de regulación externa que su contraparte femenina. Los resultados sobre la persistencia y deserción de los atletas, indicaron que los nadadores que se mantuvieron dentro de su deporte fueron motivados de una forma más intrínseca e identificada, y menos externamente regulados y amotivados que su contraparte desertora. Además, los atletas que continuaron dentro del deporte, reportaron que su entrenador apoyó más la autonomía y menos el control que los sujetos que lo abandonaron.

La percepción de control de los entrenadores fue positivamente relacionada con la regulación introyectada, la regulación externa y la amotivación. Por su parte, el apoyo a la autonomía, fue asociado positivamente con la motivación intrínseca, regulación identificada e introyectada, y negativamente con la amotivación. Además, la motivación intrínseca y la regulación introyectada fueron buenos indicadores de la persistencia tanto en el Tiempo 2 (10 meses después) como en el Tiempo 3 (22 meses después). La amotivación fue un fuerte indicador negativo de la persistencia en el Tiempo 2 y el Tiempo 3. Finalmente, la regulación externa no fue un buen indicador del comportamiento para el Tiempo 2, pero, estuvo asociado negativamente con la persistencia después de un año.

Los resultados apoyan la idea de que la regulación del comportamiento puede variar mucho en la autonomía, y a diferencia de otras perspectivas que ven las regulaciones del comportamiento de una forma unidimensional, las distinciones entre los diferentes tipos de regulación pueden ser indicadores importantes para la persistencia del comportamiento a través del tiempo.

Posteriormente, Wilson, Rodgers, Hall y Gammage (2003), realizaron un estudio para examinar la relación entre las diferentes regulaciones auto-determinadas y la imagen del ejercicio en varones universitarios. Apoyándose en el estudio de Hausenblas, Hall, Rodgers y Munroe (1999), el cual, señala que los participantes del ejercicio aprueban tres tipos de imágenes, las cuales, fueron posteriormente nombradas como: a) apariencia (por ejemplo, imaginar cómo se verá el físico o la forma física de uno mismo), b) técnica (es decir, imaginar el uso correcto de la forma y posición del cuerpo durante el ejercicio), y c) energía (por ejemplo, imaginar la sensación de energía y el alivio de tensión generado por el ejercicio).

Concretamente, las imágenes de apariencia se centran sobre las mejoras físicas anticipadas a la participación del ejercicio, y por tanto, es probable que se asocien positivamente con los motivos más controladores, como las regulaciones externas e introyectadas, como sugieren investigaciones previas (Kasser & Ryan, 1993, 1996). Alternativamente, las imágenes de la técnica se centran en el rendimiento del propio ejercicio, y como tal, debe ir asociado con las regulaciones más autónomas (regulaciones identificadas e intrínsecas). Aunque las imágenes de energía reflejan un resultado esperado del comportamiento del ejercicio por sí, es coherente que este tipo de imágenes refleje un sentimiento de entusiasmo y disfrute inherente implícito a la actividad misma, un estado similar a la sensación de vitalidad subjetiva (Ryan & Deci, 2001; Ryan & Frederick, 1997). Así, parece plausible que las imágenes de la energía serán más estrechamente asociadas con las regulaciones autónomas que las controladoras.

La hipótesis planteada en el trabajo de Wilson et al. (2003), fue que las regulaciones controladoras estarían asociadas con un mayor uso de imágenes de apariencia, y contrariamente, las regulaciones más autónomas en los tipos de razones introyectadas e intrínsecas para la participación del ejercicio, estarían más asociadas con una mayor aprobación de las imágenes relacionadas con la técnica y energía.

Sin embargo, los resultados del mismo, ofrecen un apoyo parcial a la misma, ya que, se evidenció que las regulaciones introyectadas e intrínsecas fueron más importantes para las regulaciones al ejercicio asociadas con las dife-

rentes tipos de imágenes. Es decir, tanto la regulación autónoma como la controladora, fueron positivamente asociadas con imágenes de energía y técnica.

La explicación sugerida sobre la relación entre la regulación introyectada y la imagen técnica, es que los participantes pudieron concebir este tipo de imágenes como un resultado de su participación en el ejercicio, que es un reflejo de su capacidad de ejercicio personal.

Posteriormente, Landry y Solmon (2004) realizaron un estudio con el fin de examinar la variabilidad de la autodeterminación a través de las etapas para el cambio del ejercicio con mujeres afroamericanas. Los resultados presentan una coherencia con las predicciones teóricas, ya que las regulaciones de conducta fueron más auto-determinadas cuando las personas se movían de las etapas inactivas hasta las más activas. Es decir, los sujetos en las etapas muy activas (acción y mantenimiento), tienen mayor probabilidad de estar regulados de forma más auto-determinada que aquellos en las etapas poco activas o inactivas (preparación, acción y mantenimiento).

Por su parte, Mora et al. (2004), estudiaron la percepción subjetiva de la calidad de vida y la práctica física recreativa del adulto mayor. Los resultados del estudio revelaron que, los sujetos con mayor práctica física mostraron mayores niveles de autonomía y soporte social. Además, el principal motivo de práctica mencionado por los hombres y las mujeres, fue mantener o mejorar la salud. En otro estudio, Rose, Parfitt y Williams (2005), exploraron las relaciones entre las orientaciones de causalidad, las regulaciones del comportamiento para el ejercicio y sus etapas de cambio.

Respecto a los resultados relativos a las orientaciones de causalidad según el género, los varones mostraron mayores niveles de autonomía que las mujeres, las cuales, fueron quienes mostraron niveles de control superiores a la de los varones.

En general, los resultados relativos a la regulación del comportamiento y el género, mostraron niveles más altos de regulación identificada para las mujeres que para los varones.

Sobre el análisis entre las diferentes orientaciones y regulaciones del comportamiento, los resultados mostraron correlaciones positivas entre la autonomía y la regulación introyectada, identificada e intrínseca, además del índice de autonomía relativa. Con respecto al control, ésta sub-escala, presentó asociaciones positivas con la regulación externa y la regulación introyectada. Por otro lado, la orientación impersonal fue positivamente relacionada con la regulación externa y negativamente con la regulación introyectada e intrínseca.

Sobre estos resultados, los autores concluyen que las regulaciones menos auto-determinadas disminuyeron a medida que aumentó la participación en el ejercicio, sin embargo, la regulación intrínseca no incrementó con una larga participación del ejercicio.

Asimismo, Ruiz-Juan y García-Montes (2005), estudiaron los hábitos físico-deportivos de los habitantes de Almería, España. Los resultados relativos a los motivos de práctica revelan que la diversión y el gusto de práctica, estar en forma y mantener o mejorar su salud y para evadirse o relajarse, fueron los principales motivos de práctica entre los almerienses.

Las diferencias por sexo y los motivos de práctica, indica que las mujeres son las que, en mayor medida, realizan actividad física para mantener o mejorar su salud y para evadirse y relajarse, en comparación con los varones, quienes la hacen más por diversión y el gusto de la práctica.

Respecto a las diferencias de edad, los resultados de este estudio muestran un declive con la edad de los valores en los motivos de práctica por el gusto de la práctica y la diversión, además de mantener y mejorar la salud. Es decir, en los más jóvenes, estos motivos fueron de mayor relevancia para su práctica física en comparación con los de mayor edad.

Con relación a los motivos de práctica y el nivel de estudios terminado, los almerienses con estudios primarios y secundarios terminados son los que, en mayor medida, realizan actividad física porque les gusta o les divierte, para mantener o mejorar la salud y para evadirse o relajarse.

Por otro lado, de los almerienses que manifestaron haber abandonado la práctica física, lo hicieron principalmente por la falta de tiempo u horarios incompatibles, además por pereza o desgana, por motivos de salud y porque le gustaban más otras cosas.

Con relación a las diferencias por sexo, la falta de tiempo y los motivos de salud, fueron las razones más usuales en los varones, mientras que, en las mujeres, la pereza y desgana fue su principal causa de abandono.

En cuanto a las diferencias de edad, el grupo más joven señaló a la pereza y desgana como la principal causa abandono, seguida de la falta de tiempo y la incompatibilidad de los horarios. Los almerienses entre los 30 y 44 años, aludieron su abandono principalmente por la falta de tiempo u horarios incompatibles a sus obligaciones, seguidos de la pereza y desgana. Finalmente, en los grupos de 45 a 59 y mayores de 60 años, los motivos de salud fueron la principal causa de abandono.

En esta línea, los almerienses que nunca hicieron actividad física, aluden su comportamiento sedentario a la falta de tiempo, además de que no le gusta la actividad físico-deportiva, la pereza o desgana, los motivos de salud y el cansancio a causa del trabajo y los estudios.

Con relación a las diferencias por el sexo, los motivos relativos a la salud y la falta de tiempo fueron las principales causas del comportamiento sedentario entre las mujeres. Mientras que los varones, indicaron ser inactivos porque no les gusta la actividad físico-deportiva. En cuanto a las diferencias de edad, los sujetos entre 15 y 29 años indicaron ser inactivos principalmente porque no les gusta la actividad física y por pereza y desgana. Por su parte, los sujetos entre los 30 y 59 años de edad, indicaron ser físicamente inactivos por la falta de tiempo y por pereza y desgana. Finalmente, los motivos de salud, fue la principal causa por la que nunca fueron activos los almerienses mayores de 60 años.

Con la intención de probar un modelo integrado utilizando dos enfoques teóricos complementarios en dos contextos relacionados de comportamiento como: el ejercicio y la dieta. Hagger, Chatzisarantis y Harris (2006), plantearon la hipótesis de que los motivos autónomos de los individuos de la teoría de la autodeterminación podrían afectar sus intenciones en ambos contextos de comportamiento a través de la mediación de su actitud y el constructo del *control percibido de conducta* (*perceived behavioral control [PBC]*). También se esperaba que las intenciones pudieran mediar los efectos sobre la actitud, la norma subjetiva (la creencia de que otras personas importantes quieren que el individuo se dedique al comportamiento señalado y la motivación del individuo para obedecer a esas personas importantes), y el control percibido sobre el comportamiento en ambos contextos. Además, se espera que los modelos fueran equivalentes en ambos contextos del comportamiento en la medición (es decir, el mismo número de factores y parámetros de medición) y el nivel estructural de patrones (es decir, el tamaño de las relaciones entre los factores), ya que los dos comportamientos están implicados en el mantener el balance de energía.

Los resultados de este estudio, apoyan las hipótesis de que los motivos autónomos representados por un compuesto importante de constructo sobre el locus percibido de causalidad, tenían efectos generalizados sobre las actitudes (la evaluación general de un individuo para realizar una conducta) y el control percibido de conducta en ambos contextos de comportamiento, pero no sobre las normas subjetivas. Además, las actitudes y el control percibido de conducta, actuaron sobre los efectos de los motivos autónomos en las intenciones, pero contrario a las hipótesis, los motivos autónomos también tuvieron un efecto directo sobre las intenciones de conducta para el ejercicio. Asimismo, las actitu-

des y el control percibido de conducta, fueron fuertes indicadores sobre las intenciones del comportamiento en ambos contextos.

A manera de conclusión, los datos sugieren que los motivos autónomos pueden ejercer un efecto sobre las intenciones. No obstante, las normas subjetivas y la percepción de control, también actúan sobre las intenciones del comportamiento. Y finalmente, la intención también ejerce efectos sobre ambos comportamientos.

Por su parte, Daley y Duda (2006), realizaron un estudio para conocer las relaciones entre la variabilidad de la autodeterminación en las regulaciones para el ejercicio con las etapas de preparación para el cambio y la frecuencia de práctica. Respecto a las respuestas sobre su práctica física, los sujetos de este estudio fueron clasificados en “poco activos” (una o dos veces por semana), “moderadamente activos” (tres veces por semana), y “muy activos” (cuatro o más veces por semana). Los resultados del mismo, muestran a los sujetos poco activos físicamente con altos índices de amotivación que los muy activos. Las personas inactivas también reportaron bajas tasas de regulación introyectada que los sujetos activos. Los índices medios, de regulación identificada e integrada, mostraron un incremento a través de la categoría de inactivos a los muy activos, con la excepción de los marcadores de la regulación intrínseca entre la categoría moderadamente activos y muy activos.

Respecto a las diferencias por género sobre los efectos de la amotivación, la regulación identificada y la motivación intrínseca según el nivel de práctica, los resultados muestran que, tanto los hombres como las mujeres, difieren entre sí sobre la amotivación en cada una de las categorías de actividad física, donde los varones fueron menos amotivados que las mujeres. Asimismo, los varones inactivos reportaron altos índices de regulación identificada e intrínseca que su contraparte femenina.

En forma de resumen, estos resultados muestran a los varones con mayor identificación y regulación intrínseca que las mujeres. Por su parte, las mujeres catalogadas como inactivas, presentaron menos regulaciones autodeterminadas para el ejercicio que los varones.

En otro estudio, Edmunds, Ntoumanis y Duda (2006), examinaron las relaciones entre el apoyo de la autonomía, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, las regulaciones y comportamientos del ejercicio.

Los resultados del mismo, indican que los constructos claves de la TAD, la satisfacción de las necesidades psicológicas derivadas de la participación en el ejercicio fueron positivamente relacionados con las regulaciones motivaciona-

les más autodeterminadas. Por otro lado, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas, las regulaciones introyectadas, identificadas y la motivación intrínseca, fueron asociadas positivamente con el comportamiento de ejercicio vigoroso y total. Tal como esperaban los autores, la regulación externa fue un indicador negativo de la conducta del ejercicio extenuante, la regulación introyectada se presentó como un indicador positivo del total de ejercicio, y la regulación introyectada e identificada fueron indicadores positivos de la conducta de ejercicio extenuante. La regulación identificada medió parcialmente las relaciones entre la satisfacción de la necesidad de competencia y el ejercicio vigoroso. Finalmente, la motivación intrínseca, no fue un indicador significativo del comportamiento al ejercicio.

Ruiz-Juan, García-Montes y Díaz (2007) estudiaron las motivaciones de práctica y abandono de los habitantes de la Habana. Sus resultados sobre la práctica física, indica que los habaneros son motivados a la práctica principalmente por mantener o mejorar su salud, por diversión y gusto por la práctica. Los varones en comparación con las mujeres, realizan más su práctica por la diversión y el gusto de la práctica, además del gusto por competir. Por su parte, las mujeres en comparación con los varones, son mayormente motivadas para mejorar su estética o mejorar su autoestima y para evadirse o relajarse.

Respecto a las diferencias por edad, los valores sobre la práctica física por el gusto y la diversión, para hacer carrera deportiva, por el gusto de competir disminuyen progresivamente a través de los grupos de menor a mayor edad. Por el contrario, la motivación de la práctica para mantener o mejorar la salud incrementa progresivamente a través de los grupos de edad.

Por otro lado, las diferencias de las motivaciones para la práctica según el nivel de estudios no fueron estadísticamente significativas.

Por otra parte, el principal motivo de abandono fue la falta de tiempo, a éste, le siguen otros motivos como le gustaban más otras cosas, no hay instalaciones cerca o adecuadas, pereza o desgana y por motivos de salud.

En cuanto a las diferencias por sexo, los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en las barreras relacionadas con la distancia y las inadecuadas instalaciones, por problemas con el entrenador o la directiva y porque a su pareja no le gustaba, siendo las mujeres las que, en mayor medida, abandonaron la práctica física por este tipo de barreras en comparación con los varones.

Los valores de los motivos de abandono por salud, aumentaron a través de los grupos de edad, es decir que, los problemas de salud es una razón que

influye más en las personas de mayor edad para dejar la práctica que en los más jóvenes.

Al igual que en los motivos de práctica, los resultados sobre las razones para abandonar la misma y el nivel de estudio de las personas que abandonaron, no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

Finalmente, el principal motivo para nunca haber hecho actividad física fue porque no le gusta, seguido de no tener tiempo, por motivos de salud y pereza y desgana.

Con relación al sexo, los varones en comparación con las mujeres, fueron los que, en mayor medida, nunca hicieron actividad física porque sus amigos no la hacían.

Por otro lado, el cansancio ocasionado por el trabajo o los estudios, es una razón que influye menos en los grupos más viejos que en los más jóvenes quienes manifestaron nunca haberla hecho por esta razón. Los motivos económicos y porque no le enseñaron en su centro de estudios, son razones que afectan menos en los habaneros más jóvenes que en los más viejos.

Con relación al nivel de estudios, los pre-universitarios y universitarios fueron los que en mayor medida nunca han realizado actividad física porque no les gusta y porque salen muy cansados del trabajo o del estudio.

Posteriormente, Buckworth et al. (2007), evaluaron la fiabilidad y la validez predictiva de las medidas sobre la motivación intrínseca y extrínseca para el ejercicio, y examinaron las diferencias entre las motivaciones en función de las etapas de cambio para el ejercicio.

Los resultados de este estudio demostraron que, la motivación intrínseca y extrínseca, son importantes para la adopción y el mantenimiento de la actividad física. También, los datos revelaron que la motivación intrínseca y extrínseca incrementó a través de las etapas para ambas muestras, lo que sugiere, que las dos motivaciones, sostienen su importancia a través de los procesos de adopción al mantenimiento.

Los sujetos en etapas inactivas, informaron significativamente menos motivación intrínseca y extrínseca que los activos esporádicos (preparación) y los activos regulares por menos de seis meses (acción), los cuales a su vez, informaron significativamente menos motivación intrínseca y extrínseca que los sujetos que han mantenido su regularidad dentro de la actividad física por más de seis meses (mantenimiento).

En ambas muestras, la motivación intrínseca para el ejercicio es mayormente aprobada en la etapa de mantenimiento y en menor medida en las etapas inactivas (pre-contemplación y contemplación). De la misma forma, el mantenimiento en la participación del ejercicio, es fomentado por una alta motivación intrínseca con relación a la motivación extrínseca.

En conclusión, los resultados sugieren que algunos aspectos de la motivación pueden ser más importantes durante la adopción y otros más importantes durante el mantenimiento de la actividad física regular. El marco de la motivación intrínseca y extrínseca proporciona una conceptualización heurística para comprender cuáles factores motivacionales son importantes en los puntos específicos durante el proceso de adopción.

Por su parte, Fortier, Kowal, Lemyre y Orpana (2009), midieron las intenciones y el comportamiento actual de actividad física en mujeres canadienses de mediana edad. Los resultados del primer estudio, mostraron asociaciones significativas entre las actitudes, el control percibido de conducta y la motivación autónoma con las intenciones de realizar actividad física. En el segundo estudio, las actitudes, las normas subjetivas y la motivación autónoma, fueron relacionadas significativamente con las intenciones para incrementar la actividad física. Sucesivamente, las intenciones indicaron relaciones modestas del cambio de comportamiento hacia la actividad física a lo largo del tiempo.

Asimismo, Gómez-López, Ruiz-Juan y García-Montes (2009) estudiaron los motivos para realizar actividad física en la población adulta de las provincias de Almería, Granada y Murcia.

Con relación a los motivos de práctica por placer y diversión, los resultados del estudio muestran a los varones y el grupo de edad más joven (15 a 29 años) con tasas más elevadas que las mujeres y el grupo de mayor edad (60 años y más) en la población de las tres provincias. Estos resultados indican que la importancia de los motivos de práctica por placer y diversión comúnmente relacionados con la motivación intrínseca, es menor en los sujetos con más edad.

Con relación al nivel de estudios, los resultados muestran que los almerienses y granadinos con mayor nivel de estudios consideran más importante y llevan a cabo su práctica física porque les permite evadirse y relajarse que su contraparte sin estudios terminados.

Por su parte, la práctica física por motivos relativos a las relaciones sociales fue mayor en los varones que en las mujeres. Con relación a la edad, los varones más jóvenes (15 a 44 años) aluden su práctica física por este tipo de razo-

nes más que su contraparte de mayor edad. En el caso de las mujeres, las tasas de práctica física por éste tipo de motivos fue alta en el grupo más joven (15 a 29 años), la cual disminuye a través de los grupos de mayor edad, sin embargo, en el grupo de 60 años y más, se produce un incremento de la participación femenina por este tipo de motivos incluso siendo superior al grupo de 30 y 44 años.

Con relación al nivel de actividad física, los granadinos que dijeron realizar actividad física por motivos relacionados con la motivación intrínseca, mostraron altos niveles de práctica intensa.



CAPÍTULO 2

**PLANTEAMIENTO DEL
PROBLEMA Y
DESARROLLO DE LA
INVESTIGACIÓN**

CAPÍTULO 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Planteamiento del problema

Según el XII censo general de población y vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2005) la población de Monterrey, capital de Nuevo León, alcanzaba la cifra de 1,133,814 habitantes de los cuales 808,632 tienen 15 años o más. Dicha población se ha visto obligada a modificar sus estilos de vida, a causa del notable crecimiento de una ciudad tan industrializada como ésta, repercutiendo negativamente en la salud física, social y mental.

Las estadísticas muestran que más del 40% de las muertes en Nuevo León son causadas por enfermedades como las cardiovasculares, la diabetes mellitus y las cerebro-vasculares (Instituto Estatal de las Mujeres, Nuevo León [IEM], 2005), habiéndose producido también un incremento de trastornos y problemas psicológicos, así como de violencia y delincuencia en nuestra sociedad. Algunos de estos padecimientos han sido relacionados por estudios epidemiológicos con la disminución de la actividad físico-deportiva y, específicamente, con la realizada en el tiempo libre.

Hasta la actualidad, no se conocen estudios serios y rigurosos sobre los comportamientos hacia la práctica de actividad física y/o deportiva de la población de Monterrey. Esta situación nos obligó a abordar las investigaciones realizadas en otras poblaciones, tanto de ámbito nacional como internacional, para comprender la relevancia de la práctica regular, los beneficios personales y sociales que brinda cuando ésta se realiza bajo unos parámetros recomendados y por otro lado, las posibles consecuencias de la inactividad.

Tras observar las posibles repercusiones de ciertos estilos de vida, creemos necesario indagar sobre la actitud de los regiomontanos respecto a la actividad física de tiempo libre, así como las razones individuales y contextuales que inciden en la motivación para la misma. El tipo de motivación y la perspectiva que nos ofrece la teoría de la auto-determinación (Deci & Ryan, 1985) nos ayudarán a comprender el porqué unas personas son activas, otras dejaron de serlo y porqué algunas nunca lo han sido.

Asimismo, utilizaremos las características de la actividad física (frecuencia, duración e intensidad) a fin de establecer su nivel de práctica y conocer si ésta le genera efectos saludables o no. Finalmente, el modelo transteórico para el cambio de conducta (Prochaska & Di Clemente, 1982, Prochaska et al., 1992), nos permitirá conocer la etapa en la que se encuentran los sujetos respecto a la conducta físicamente activa, examinar las posibles diferencias bio-demográficas (sexo, edad y nivel de estudios), así como el rol que desempeña la motivación sobre la intención, adopción y el mantenimiento de la práctica física.

2.2. Hipótesis de partida

Existen factores individuales y socio-ambientales que influyen en la forma que se comportan las personas respecto a la actividad física. Diferentes variables biológicas (el sexo femenino y el aumento de edad), socio-demográficas (bajo nivel de estudios), socio-culturales (el ambiente socialmente desagradable del contexto de práctica, falta de apoyo familiar y de los amigos) así como los factores ambientales (falta de instalaciones cercanas y adecuación de las mismas) han sido negativamente relacionadas con la actividad física de tiempo libre y los estilos de vida saludables.

Asimismo, la falta de motivación y las formas más externas de la motivación son previstas a estar relacionadas con la inactividad física, la falta de intención para la práctica y el abandono de la misma.

Ajustar los contenidos de la actividad físico-deportiva a los intereses y necesidades personales, mejorará el interés y la motivación respecto a las mismas, lo cual podría aumentar la participación en dichas actividades. La orientación positiva de los aspectos psicológicos a las diferentes etapas de cambio, facilitará el desarrollo y la consolidación de la conducta físicamente activa y los estilos de vida saludables.

Conocer los objetivos y características personales, así como las distintas variables que influyen en el desarrollo y consolidación de conductas y hábitos saludables, será la base para el diseño y desarrollo de programas eficaces y económicos en la prevención, tratamiento y rehabilitación de diferentes trastornos físicos, psicológicos y sociales, favoreciendo la calidad de vida positiva y el bienestar.

2.2.1. Objetivos concretos

Los objetivos planteados en esta investigación permiten un acercamiento a la realidad del sistema físico-deportivo en el que se ve inmersa la población

general (con 15 años o más) regiomontana, específicamente en lo relativo a los hábitos físico-deportivos y saludables.

1. Conocer la prevalencia de sujetos en cada comportamiento a fin de presentar un panorama general de la situación actual que presentan los habitantes del municipio de Monterrey respecto a la actividad física y compararla con otras poblaciones nacionales e internacionales.
2. Determinar si la actividad física que realizan la población objeto de estudio (índice: duración, frecuencia e intensidad), atendiendo exclusivamente a la que se realiza en el tiempo libre, es suficiente para extraer beneficios para la salud y, por tanto, si se ajusta a las recomendaciones establecidas. Esto permitiría prescribir poblaciones de riesgo para la salud, como consecuencia de la inactividad física o la realización de una práctica físico-deportiva no adecuada.
3. Examinar los factores biológicos, socio-demográficos que inciden tanto en la adherencia como en el abandono de la práctica físico-deportiva. La capacidad de establecer tipologías de estilos de vida, nos permitirá detectar cuáles son los factores que aglutinan las poblaciones con mayor riesgo para la salud.
4. Indagar sobre la etapa de cambio de conducta, para conocer si los sujetos, tienen o no tienen, intenciones de cambiar su comportamiento inactivo, preparan el cambio, han cambiado recientemente su conducta o si han sido activos por más de seis meses.
5. Examinar los factores biológicos y socio-demográficos que inciden en la intención, adherencia, abandono y mantenimiento de la práctica físico-deportiva para detectar cuáles son las principales características que muestra la población de estudio en las diferentes etapas y hacia qué sectores poblacionales deben ser dirigidos los programas de intervención para disminuir los riesgos de salud.
6. Conocer la relación entre las variables biológicas y demográficas como el sexo, la edad, el nivel de estudio y la motivación para realizar actividad física. La perspectiva que nos ofrece la teoría de la autodeterminación (regulación integrada e intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada y regulación externa), nos permitirá definir por qué ciertas personas presentan mayor voluntad que otras para la práctica física de tiempo libre.
7. Analizar las relaciones entre la motivación de los sujetos activos y el nivel de actividad física para conocer si las formas más auto-determinadas de la mo-

tivación contribuyen al desarrollo de la práctica física recomendada para su salud.

8. Conocer la relación entre las variables biológicas y demográficas como el sexo, la edad, el nivel de estudio y los diferentes motivos por los que se abandonó la práctica (factores sociales y culturales, factores psicológicos cognitivos y emocionales y factores físico-ambientales) nos permitirá definir hacia qué poblaciones debe dirigirse los programas de intervención y cuál es la mejor estrategia para facilitar su reincorporación a la práctica física.
9. Indagar sobre las principales causas de abandono y el nivel de actividad física anterior para conocer qué factores incidieron más en su decisión de abandonar la práctica física recomendable para su salud.
10. La relación entre las variables biológicas, demográficas y los diferentes tipos de amotivación para la práctica (creencias de valor, creencias de resultados y capacidad y creencias de esfuerzos), nos permitirá comprender cuál es la percepción de las personas inactivas respecto a la práctica física, a fin de diseñar estrategias para aumentar la motivación y la intención de la práctica atendiendo a las características y necesidades de los diferentes grupos.
11. Conocer la relación de los diferentes factores psicológicos (motivaciones para realizar actividad física, motivos para abandonar y amotivaciones para nunca haber realizado actividad física) sobre las etapas de cambio, concretamente sobre la intención de cambiar su comportamiento inactivo y el mantenimiento de la actividad física.
12. Las etapas de cambio activas (preparación, acción y mantenimiento) y la influencia que pueden tener las diferentes regulaciones de la práctica física puede ser la clave que nos indique, hasta cierto punto, qué tipo de motivación es la que se debe trabajar para mantener a los sujetos dentro de la práctica física saludable a lo largo de su vida.

2.3. Metodología, método y técnicas de investigación.

La metodología es el conjunto de pasos que se tienen que llevar a cabo a la hora de aplicar una determinada programación, proceso o técnica (Rojas, Fernández & Pérez, 1998). De esta manera, la metodología describe, explica y justifica el proceso de la investigación. Acorde con Ávila (2006), en esta sección describiremos los procedimientos, las técnicas y métodos para obtener los datos, así como los instrumentos de medición entre otros aspectos.

2.3.1. Cobertura de la investigación

2.3.1.1. Población

Nos vamos a centrar en todos los ciudadanos mayores de 15 años de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México. Los datos de esta investigación han sido facilitados por el INEGI, en febrero de 2007, atendiendo al XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (INEGI, 2005).

Éstos estaban distribuidos atendiendo al número de habitantes por distritos censales (área geo-estadística básica [AGEB], según codificación numérica). Igualmente, se nos proporcionó la distribución de la población por sexo y edad (15-29, 30-44, 45-59 y 60 años o más). A partir de estos datos, extrajimos el total de la población censada en Monterrey que asciende a 808,632 habitantes de los cuales 393,923 son varones y 414,709 mujeres. Esto nos permitió organizarla atendiendo a estos parámetros (Anexo 1). A modo de resumen general, reflejamos en la Tabla 1 los datos totales de la población de Monterrey según los grupos de edad y sexo.

Tabla 1.

Población del municipio de Monterrey por edad y sexo.

Grupo de edad	Varones	Mujeres	Total
15-29	173,338	170,488	343,826
30-44	109,539	114,538	224,077
45-59	65,849	73,508	139,357
60 o más	45,197	56,175	101,372
Total	393,923	414,709	808,632

2.3.1.2. Muestra

La técnica de muestreo es un procedimiento para extraer una muestra de una población, mientras que una muestra es una parte de la población que está disponible, o que se selecciona expresamente para el estudio de la misma (Cazau, 2006). Para Ávila (2006), la muestra es una pequeña parte de la población estudiada que debe caracterizarse por ser representativa de la población.

La generosidad del muestreo aumenta cuando la población es tan numerosa que hace imposible que se pueda llegar a sondear a todos los individuos que la componen. Por ello, las técnicas estadísticas nos permiten acotar este número a otro bastante inferior permitiéndonos, posteriormente, extrapolar la información recogida a toda la población.

Esta situación se complica en nuestro caso debido a la cobertura de la investigación. Sería prácticamente imposible, por un lado, poder llegar a cada uno de los individuos seleccionados y, por otro, habría que disponer de los recursos económicos necesarios para tan ambicioso proyecto. Es preciso, por lo tanto, recurrir a este tipo de procedimiento en el que la muestra, siendo lo suficientemente amplia, permita validar los resultados obtenidos con un error muestral pequeño y un nivel de confianza alto.

Teniendo en cuenta esto, en esta investigación, el tamaño de la muestra se estimó para obtener una validez en los resultados con un margen de error muestral del $\pm 3\%$ y un nivel de confianza del 95,5%. De esta forma, el tamaño de la muestra se estimó en 1,118 sujetos. Veamos a continuación el procedimiento de muestro seguido.

El procedimiento que se utilizó fue polietápico con afijación proporcional, recurriendo a dos tipos de muestreo: muestreo aleatorio por conglomerados y muestreo aleatorio estratificado. Esto significa que el proceso se realizó en varias fases y que, en cada una de ellas, se llevó a cabo un procedimiento u otro dependiendo de la fase en la que se estuviera y las dificultades encontradas para seleccionar la muestra. Ésta se divide, en cada etapa, en varios estratos o conglomerados con características comunes, a los cuales se les asigna la proporción de muestra correspondiente al universo de la población.

En una primera etapa, se dividió la muestra (1,118 sujetos) considerando una variable que incidía en la diversificación de la misma, los AGEBs. Como el número era muy grande y la muestra que se podría obtener muy pequeña, se decidió emplear el procedimiento de muestreo aleatorio por conglomerados “heterogeneidad al interior de cada estrato y homogeneidad entre estratos” (Rodríguez-Osuna, 2000). El criterio utilizado fue numerar correlativamente los AGEBs y seleccionar los impares (Anexo 2), por afijación proporcional se le asignó a cada AGEBs la muestra correspondiente.

En una segunda etapa, se procedió a estratificar la muestra atendiendo a la edad de los sujetos. Según los intereses de nuestro estudio, se estratificó la población en los siguientes grupos de edad:

1. De 15 a 29 años.
2. De 30 a 44 años.
3. De 45 a 59 años.
4. 60 o más años.

Dentro de cada AGEBs, por afijación proporcional, le fue asignada la muestra a cada uno de los cuatro, datos que se facilitan en el Anexo 2.

En una tercera etapa, se procedió a asignar la muestra en atendiendo al sexo (varones/mujeres), dentro de cada AGEBs y grupo de edad, quedando proporcionalmente representados.

1. Varones de 15 a 29 años.
2. Mujeres de 15 a 29 años.
3. Varones de 30 a 44 años.
4. Mujeres de 30 a 44 años.
5. Varones de 45 a 59 años.
6. Mujeres de 45 a 59 años.
7. Varones de 60 o más años.
8. Mujeres de 60 o más años.

A modo de resumen general, reflejamos en la Tabla 2 los datos totales de la muestra de Monterrey según los grupos de edad y sexo.

Tabla 2.

Muestra del municipio de Monterrey por edad y sexo.

Grupo de edad	Varones	Mujeres	Total
15-29	240	235	475
30-44	152	157	309
45-59	91	101	192
60 o más	63	79	142
Total	546	572	1,118

2.3.1.3. Descripción de la población objeto de estudio.

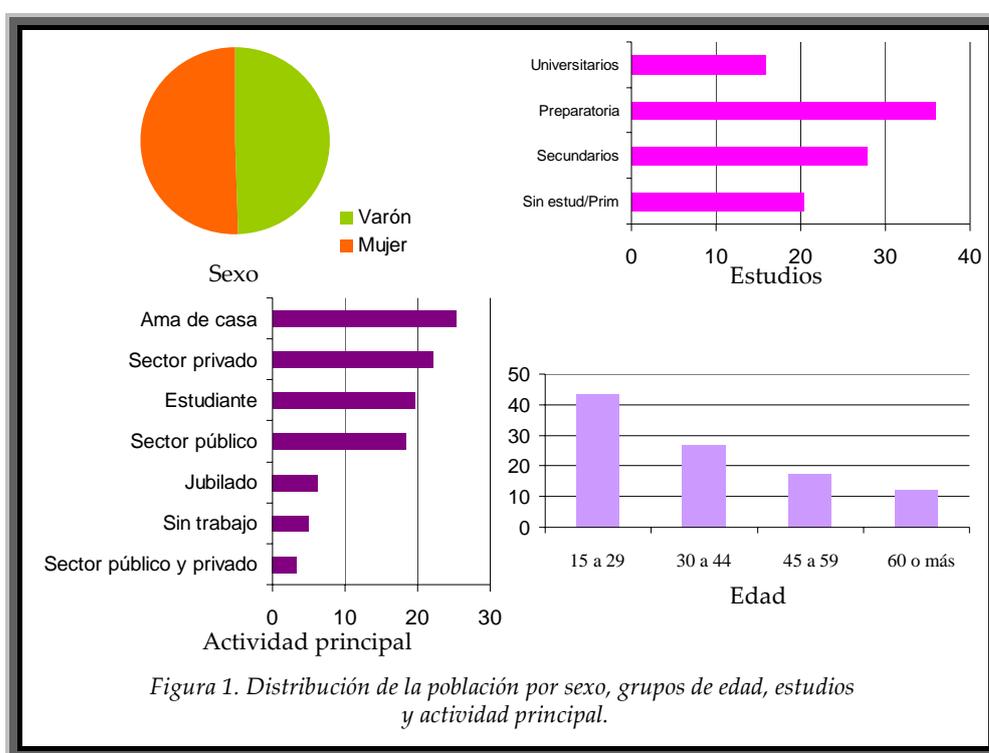
A continuación, vamos a describir los resultados que arrojan las variables biológicas y socio-demográficas contenidas en el presente estudio.

Con respecto al *sexo*, la distribución obtenida fue equivalente, aunque mostró una pequeña superioridad para las mujeres (50,6%) (Tabla 3, Figura 1).

La distribución por *edad*, como mencionamos anteriormente, se realizó por grupos de edad. La mayor parte de la muestra presenta una edad que oscila

entre los 15 a 29 años de edad (43,4%). A medida que la edad aumenta, podemos apreciar menor porcentaje de sujetos en los distintos grupos de edad, representando sólo el 12,2% el grupo de 60 años o más (Tabla 3, Figura 1).

Continuando con la *actividad principal* que realizan los sujetos, los resultados nos dicen que las personas que mayormente participaron en este estudio se dedican a las labores del hogar, es decir, son amas de casa (25,3%), seguidas de aquellos que trabajan únicamente en el sector privado (22,1%) y estudiantes (19,6%). Por otro lado, aquellos que trabajan en ambos sectores, es decir, las personas que laboran en el sector público y privado (3,4%), fueron la minoría (Tabla 3, Figura 1).



Dentro de la variable que recoge el *nivel de estudios*, la mayor parte de los sujetos encuestados mencionaron haber terminado la preparatoria (35,9%) y seguidos de aquellos que finalizaron la secundaria (27,9%). La menor parte de la muestra en este estudio terminó sus estudios de grado superior, es decir, tienen títulos universitarios, normalistas o incluso de post grados (15,8%) (Tabla 3, Figura 1).

Al preguntar datos sobre su talla y peso corporal, pudimos calcular su *IMC*, logrando clasificar a la población encuestada en distintas categorías. La mayor parte de los sujetos presentan un peso ubicado dentro de lo normal (40,1%), sin embargo, con porcentajes muy cercanos los siguen aquellos que tienen sobrepeso (36,2%). Por tanto, estamos ante una población con serios pro-

blemas de exceso de peso, con las dificultades que eso conlleva para su salud, ya que, además, hay un 18,2% que tienen obesidad (13,3% de tipo 1 y 4,9% de tipo 2) (Tabla 3, Figura 2).

Según el *estado civil*, las personas que viven en pareja (43,6%) son los que mayormente accedieron y dedicaron una parte de su tiempo para responder nuestras cuestiones, seguidos de aquellos que viven con amigos o familiares (42,1%), y por último, presentando el menor porcentaje, encontramos a las que viven solas (14,4%) (Tabla 3, Figura 2).

Por otro lado, la mayor parte de las personas participantes en este estudio, no tienen *hijos o familiares a su cargo* (52,2%) (Tabla 3, Figura 2).

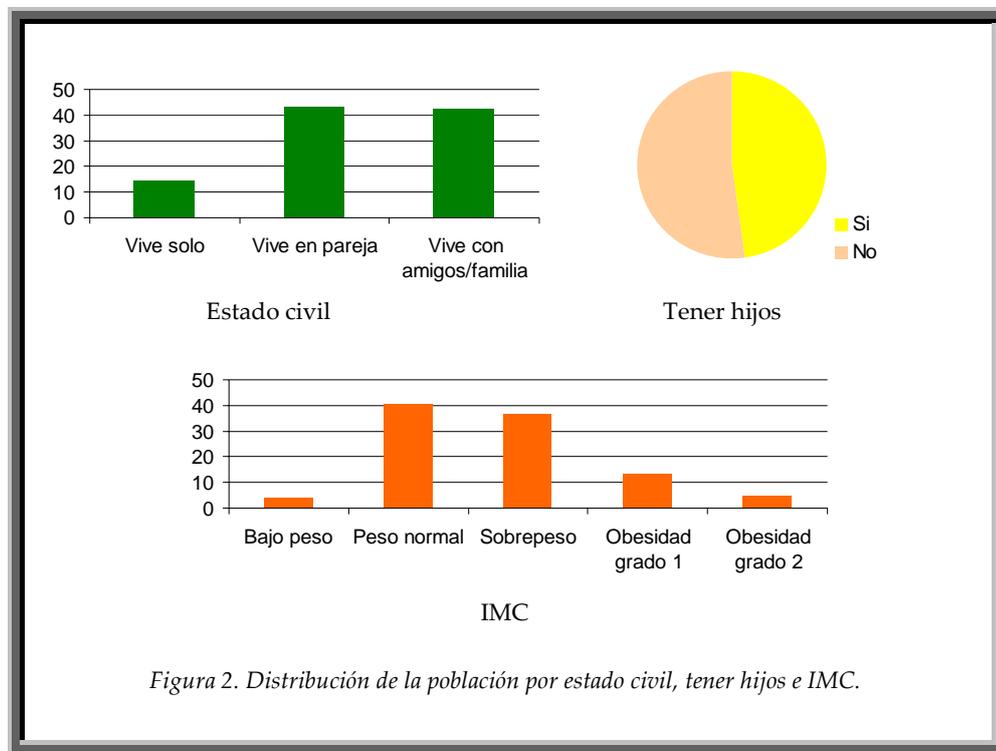


Tabla 3
Prevalencia de las características de los participantes (porcentaje válido)

	N	%
Sexo		
Varón	498	49,4
Mujer	510	50,6
Total	1008	100
Edad (años)		
15 a 29	437	43,4
30 a 44	273	27,1
45 a 59	175	17,4
60 o más	123	12,2
Total	1008	100
Actividad principal		
Ama de casa	255	25,3
Estudiante	198	19,6
Jubilado/pensionista	63	6,3
Sin trabajo/desempleado	50	5,0
Trabaja en el sector público	185	18,4
Trabaja en el sector privado	223	22,1
Trabaja en el sector público y privado	34	3,4
Total	1008	100
Estudios		
Sin estudios y primarios	206	20,4
Secundarios	281	27,9
Preparatoria	362	35,9
Universitarios	159	15,8
Total	1008	100
IMC		
Bajo peso	42	4,2
Peso normal	404	40,6
Sobrepeso	365	36,7
Obesidad grado 1	134	13,5
Obesidad grado 2	49	4,9
Total	994	100
Estado civil		
Soltero, divorciado, separado viudo (vive solo)	145	14,4
Casado, soltero, divorciado, separado, viudo (vive en pareja)	439	43,6
Vive con amigos o con familia	424	42,1
Total	1008	100
Hijos familiares a cargo		
Si	482	47,8
No	526	52,2
Total	1008	100

2.3.2. Método de investigación y técnicas de obtención de datos

Pocas palabras se utilizan de una forma tan diversa y generalizada como *método* y *técnica*. Generalizada porque se emplean en todas las artes y todas las ciencias, y diversa porque suelen adjudicárseles significados diferentes. Sin embargo, para ciertas ocasiones dentro del contexto científico, resulta importante distinguir los métodos de las técnicas en términos de la siguiente convención: métodos son procedimientos generales y técnicas son procedimientos específicos aplicados en el marco de un método. La diferencia básica entre método y técnica es que un método es un procedimiento general orientado hacia un fin, mientras que las técnicas son diferentes maneras de aplicar el método y, por lo tanto, es un procedimiento más específico que un método (Cazau, 2006).

Tanto el método como la técnica, son determinados precisamente por las propias características o naturaleza de los objetivos de la investigación, mismas que a juicio de Ruiz-Juan (2001) “son los que van a determinar el tipo de método de investigación que será necesario utilizar” (p. 152).

En nuestro estudio, se atienden diferentes aspectos donde el obtener información directa a través de la observación resulta muy complicado. La recolección de datos sobre acciones del pasado o cogniciones tales como pensamientos, satisfacciones, conductas, opiniones, motivaciones o grado de conocimiento, resultan imposibles de registrar mediante la observación del investigador, provoca la necesidad de recurrir a la interrogación, es decir, al informe verbal del sujeto.

Según Ávila (2006), las investigaciones transeccionales se puede clasificar en estudios transeccionales descriptivos y correlacionales. El propósito de los primeros es la descripción de las características medidas en uno o más grupos. Por su parte, los segundos tienen como propósito descubrir el grado de asociación entre dos o más variables medidas en uno o más grupos en un periodo único de tiempo.

Con base a lo anterior, el presente estudio presenta propósitos muy similares, de tal forma que utilizaremos el método descriptivo-correlacional con el fin de poder detallar los hechos y características de la población de forma objetiva y comparable, intentando crear asociaciones entre las variables. Esto nos posibilitará extraer información para la toma de decisiones y aportar conocimientos sobre actitudes, pensamientos y comportamientos.

Dentro de las ciencias sociales, existe una amplia gama de instrumentos de medición, como por ejemplo los test psicométricos (pueden medir inteligencia), los test proyectivos (pueden medir personalidad, gravedad de la patología

mental, etc.), los cuestionarios (pueden medir actitudes, personalidad, estado de ánimo, intereses vocacionales, etc.), o los exámenes (pueden medir el rendimiento del alumno). Es decir, los instrumentos de medición intentan medir algo. Este algo es algún aspecto recortado de la realidad, habitualmente designado como variable. Debido a que la variable puede adoptar diferentes valores, el instrumento de medición informará acerca de qué valor adoptó la variable aquí y ahora, en esta persona o en este objeto (Cazau, 2006).

Para la recogida y obtención de los datos hemos empleado una de las técnicas sociológicas más usadas y apropiadas en estos casos, *la técnica de encuesta*, que nos permite extrapolar los resultados al total de la población, siendo *el cuestionario*, el instrumento más eficaz a utilizar. Para el diseño del instrumento es necesario realizar una revisión documental de aquellos trabajos realizados y que siguen una línea de investigación común a la que aquí se pone de manifiesto, para ello hemos utilizado la *técnica de observación documental*.

2.3.2.1. La técnica de observación documental

La técnica documental, o también llamada investigación bibliográfica, es la etapa donde se indaga qué se ha escrito en la comunidad científica sobre un cierto tema o problema. La investigación bibliográfica debe realizarse para apoyar la investigación que se desea realizar, evitar emprender investigaciones ya realizadas, tomar conocimiento de experimentos ya hechos para repetirlos cuando sea necesario, continuar investigaciones interrumpidas o incompletas, buscar información sugerente y seleccionar un marco teórico, a fin de presentar el contexto de la investigación y comparar el tema de investigación con otros temas mediante la revisión de la literatura (Cazau, 2006; Ávila, 2006).

En base a lo anterior, y con el objetivo de elaborar un marco referencial teórico metodológico, así como para la elección y construcción de los instrumentos que ayudaran a recopilar información, hemos realizado un análisis de documentos e investigaciones relacionadas, directa e indirectamente, con el objeto de estudio de esta investigación.

En este análisis, hemos indagado sobre investigaciones relacionadas a nuestros objetivos, tanto nacional como internacional, mismas que sirven de sustento al tratar el problema desde una perspectiva general y aspectos similares con la nuestra. Igualmente, la investigación bibliográfica nos ha permitido acercarnos a la práctica de la actividad físico-deportiva y estilos de vida, fruto de las diferencias sociodemográficas y culturales de los ciudadanos, estableciendo las principales corrientes y modelos teórico metodológicos utilizados en las investigaciones sociales en actividad física y deporte.

Siguiendo a Ruiz Juan, García Montes y Piéron (2009), el estudio y evaluación de diseños metodológicos y estructurales similares, así como de los resultados de estos estudios, permiten establecer la justificación teórica de los métodos investigativos a emplear y la consecuente elaboración del cuestionario a aplicar. Igualmente resulta de suma importancia, estudiar las principales técnicas para seleccionar la muestra en investigaciones sociológicas cuantitativas que utilizan la técnica de encuesta y la aplicación de programas informativos para el procesamiento de los datos.

2.3.2.2. La técnica de encuesta.

Para Ávila (2006), la encuesta es una técnica utilizada para estudiar poblaciones mediante el análisis de muestras representativas, con el fin de explicar las variables a estudiar y su frecuencia. Según la forma de obtención de la información, las encuestas se pueden clasificar: entrevistas, cuestionarios por correo, panel, entrevistas por teléfono.

Por su parte, la instrumentación consiste en la elaboración de un cuestionario o de una cédula de entrevista diseñada para medir opiniones sobre eventos o hechos específicos. En el cuestionario las preguntas son administradas por escrito a unidades de análisis numerosas. En una entrevista las respuestas a las cuestiones pueden escribirse en la cédula de entrevista o puede llevarse en una interacción cara a cara.

La entrevista es una pieza de la interacción social en la cual una persona responde a otra una serie de preguntas sobre un tópico específico, en sí involucra una interacción cara a cara entre dos o más personas y representa una excelente técnica de recolección de la información.

Cuando la muestra a encuestar es bastante numerosa se recomienda utilizar el cuestionario en lugar de la entrevista. También requiere de la preparación cuidadosa y exhaustiva de un programa cuya estructura es muy similar a la de una cédula de entrevista. Por lo tanto, una cédula de entrevista puede transformarse en un cuestionario y viceversa.

Debido a que nuestro interés en la presente investigación se enfoca sobre los motivos, intereses y preferencias de las personas en relación a la actividad física deportiva y que son la base de la conducta, los hábitos de vida y, en especial, los físico-deportivos y de salud. La encuesta, es la técnica más apropiada y el cuestionario, el instrumento a utilizar para recoger la información proporcionada por los participantes directos en estos procesos, ya que nos permite conocer las opiniones, estados de ánimo y actos acerca de la realidad circundante de las personas.

A pesar de la diversidad de la población objeto de estudio en la que se ha estratificado la muestra y el amplio tamaño de la misma, recurrimos a la entrevista personal, en la cual, es el propio entrevistador quien toma nota de las respuestas que da la persona entrevistada, realizándose éstas en la propia vivienda del encuestado.

Como señala Alvira (1984) es esta la modalidad de ejecución que resulta más apropiada cuando se busca constatar si la muestra representa a una población heterogénea, si el cuestionario es complejo y requiere a la vez flexibilidad y espontaneidad, si se dispone de los recursos económicos necesarios y cuando se quiere estar seguro de quién es la persona que contesta el cuestionario.

Además de los motivos antes mencionados, otra razón de peso en la elección de este tipo de entrevista, fue el deseo de tener información lo más fidedigna posible, por encima de la dificultad que representa localizar a los sujetos que componen la muestra y que accedan a responder el cuestionario.

Según Ruiz-Juan, García-Montes y Piéron (2009b), la entrevista personal ofrece así mismo, una ventaja al entrevistado y es que ésta se puede realizar en su propia vivienda, facilitando así la disponibilidad de los sujetos a ser entrevistados. Para ello, la labor de los entrevistadores es esencial, puesto que de su capacidad para llevar la entrevista y de su don de gentes dependerá, en gran medida, el éxito de la misma. Además, la encuesta mediante entrevista personal, así como la flexibilidad que permite la presencia del entrevistador, permiten obtener una tasa de respuesta elevada, lo que representa una gran ventaja al realizar el trabajo de campo.

2.3.2.2.1. El cuestionario.

Para obtener la información necesaria en esta investigación se utilizó el cuestionario denominado "Hábitos físico- deportivos y estilos de vida" (Anexo 3; Ruiz-Juan, García-Montes & Piéron, 2009a). Este cuestionario no ha sido de elaboración propia, sino que fue creado por el grupo de investigación "Actividad físico-deportiva y calidad de vida" de la Universidad de Murcia y utilizado en el proyecto de investigación "*Hábitos físico-deportivos y de salud. Estilos de vida en jóvenes y adultos*", que ha sido subvencionado por el Ministerio de Educación y Ciencia dentro del Plan Nacional de I+D+I (2004-2007) Acción Estratégica: "Deporte y Actividad Física" Práctica de la Actividad Física y el Deporte. Es un proyecto coordinado entre la Universidad de Murcia "*Contraste de las actitudes, hábitos de salud y estilos de vida de la población adulta ante la actividad física y el deporte*" (DEP2005-00231-C03-01/ACTI), Almería "*Factores determinantes para la práctica físico-deportiva y asociaciones probabilísticas entre variables físico-deportivas y*

de salud. Tipologías de estilos de vida de la población adulta y detección de poblaciones con riesgo para la salud” (DEP2005-00231-C03-02/ACTI) y Granada “Influencia de la Educación Física en la promoción de hábitos y estilos de vida saludables de los jóvenes. Vinculación con el sistema educativo y la formación inicial del profesorado” (DEP2005-00231-C03-03/ACTI).

El cuestionario lleva situado en su encabezado una introducción que sirve como carta de presentación al encuestado, informando del trabajo que se está llevando a cabo desde la Universidad Metropolitana de Monterrey, a la vez que pide su colaboración para tal efecto y se le informa a los encuestados, a través de unas instrucciones, de cómo debe rellenarse. Los bloques temáticos del cuestionario incluidos en esta investigación son

1. Valoración de la educación física escolar recibida.
2. Actitudes propias, creadas y de los padres sobre la práctica de actividad físico-deportiva en el tiempo libre.
3. Actividad física implícita en el desempeño de la labor profesional y/o académica.
4. Determinación del índice de práctica de actividad física profesional y/o académica.
5. Comportamientos físico-deportivos en su tiempo libre.
6. Determinación del índice de práctica de actividad físico-deportiva.
7. Motivos que inducen a realizar prácticas físico-deportivas, a no practicarlas o a abandonarlas.
8. Actividades físicas y/o deportivas que les gustaría realizar en su tiempo libre y de ocio.
9. Las que recogen información sobre aptitud física y hábitos de salud: percepción de la condición física y del estado de salud, enfermedades más habituales y hábitos de consumo (alimentación, medicamentos, alcohol, tabaco, otras drogas).
10. Las que posibilitan determinar el perfil sociodemográfico de la muestra.

2.3.2.2.2. Validez y fiabilidad del cuestionario.

Generalmente, la construcción de un cuestionario exige mucha atención, rigor y conocimientos de estadística suficientes para examinar su validez y su

confiabilidad. Precisamente, la validez y confiabilidad son los dos requisitos que debe reunir todo instrumento de medición para cumplir eficazmente su cometido: medir. La validez implica relevancia respecto de la variable a medir, es decir, un instrumento es válido cuando mide lo que pretende medir. Mientras que la confiabilidad implica consistencia respecto de los resultados obtenidos (Cazau, 2006).

Según Hernández et al. (2000), resulta prácticamente imposible que una medición sea perfecta, generalmente, tiene un grado de error, pero de lo que se trata es que este error sea lo mínimo posible por lo que, como técnica de trabajo cuantitativo, el cuestionario necesita ser validado.

Para Cazau (2006), la validez de un test puede establecerse de diversas maneras, correspondiendo a cada una de ellas un tipo de validez distinto. En este sentido, se puede hablar de cuatro tipos de validez:

a) Validez predictiva. Se puede establecer la validez de un test viendo si el desempeño posterior del sujeto para la variable medida se corresponde con los puntajes obtenidos en el test.

b) Validez concurrente. Se puede establecer la validez de un test examinando el grado de correlación de sus puntajes con los puntajes de otro test que mide la misma variable. En otras palabras, la validez se evalúa aquí en términos de “conurrencia” de puntajes de test diferentes.

c) Validez de contenido. Un test tiene validez de contenido si los diferentes ítems o contenidos que lo componen, es decir, las pruebas, preguntas, etcétera, son una muestra representativa de la variable o constructo que se pretende medir.

d) Validez de constructo. Implica que los distintos indicadores o pruebas de un test son el producto de una buena forma de operar, es decir, cuando reflejan la definición teórica de la variable que se pretende medir.

Asimismo, un test psicológico es confiable cuando, aplicado al mismo sujeto en diferentes circunstancias, los resultados o puntajes obtenidos son aproximadamente los mismos. En este caso, las tres cuestiones importantes para esta definición son: “mismo” sujeto, “diferentes” circunstancias y que los resultados son “aproximadamente” iguales.

La fiabilidad del cuestionario hace referencia a la propiedad del instrumento que produce los mismos resultados en diferentes pruebas (Latiesa, 2000). Trata de precisar el grado en que las medidas obtenidas con el instrumento uti-

lizado están libres de error de tipo aleatorio. Existen diferentes formas de contrastar la fiabilidad y, por lo tanto, diversos tipos. De forma resumida podemos identificar tres aspectos: estabilidad, equivalencia y consistencia interna.

Sin embargo, no se puede esperar que los resultados sean exactamente los mismos, es decir, siempre habrá una “varianza” o variación en los resultados. El problema es decidir si esa variación es lo suficientemente pequeña como para decidir que el test es confiable o, si por el contrario, refleja un problema de confiabilidad, es decir, es lo suficientemente grande como para declararla no confiable (Cazau, 2006).

De tal forma que, para Ruiz-Juan, García-Montes et al. (2009b) la fiabilidad no depende exclusivamente de las características, sino también del tipo de muestra de sujetos que se han utilizado para calcularlo. Por lo tanto, uno de los aspectos de la muestra que más influye en la fiabilidad es su variabilidad. Es decir, el coeficiente de fiabilidad aumenta al acrecentar la variabilidad de la muestra, al igual que también influye la extensión de la prueba, ya que cuantos más ítems, más fiabilidad.

Para determinar la confiabilidad de un test se utiliza el análisis estadístico de correlación. En general, cuanto más alta es la correlación entre los diferentes puntajes obtenidos por un mismo sujeto, más confiable resulta el test. En muchos test, y luego de haber sido probados muchas veces, se puede obtener un coeficiente de confiabilidad para dicho test, lo cual a su vez permite evaluar los límites razonables del puntaje verdadero en base a cualquier puntaje obtenido (Cazau, 2006).

Debido a que el instrumento aquí utilizado intenta conocer las opiniones, determinar ciertos comportamientos y actitudes de un grupo de sujetos en un momento específico, se comprobó la fiabilidad del cuestionario mediante la realización de diferentes estudios piloto. Siguiendo a Cazau (2006) y Ruiz-Juan, García-Montes et al. (2009b), este procedimiento consistió en aplicar el cuestionario a un número pequeño de casos, para poner a prueba diferentes aspectos fundamentales del mismo, así como la aportación por parte de especialistas y expertos en el área que accedieron a colaborar con la investigación y determinar si está bien construido.

2.3.3. Variables de la investigación.

Tal y como se señaló anteriormente, no se han utilizado todas las partes y preguntas del cuestionario en el presente estudio. No obstante, se realizó una selección de las mismas atendiendo las hipótesis y objetivos previamente esta-

blecidos. Por lo tanto, las variables que compondrán esta investigación son las siguientes:

- Variables comportamentales en relación a la actividad físico-deportiva de tiempo libre.
 - ✓ Tasas de practicantes de actividad físico-deportiva de tiempo libre.
 - ✓ Tasas de regiomontanos que han abandonado la actividad físico-deportiva.
 - ✓ Tasas de no practicantes que nunca han realizado practica de actividad físico-deportiva de tiempo libre.
 - ✓ Tasa de regiomontanos con intención de continuar o ser activos.
 - ✓ Sesiones por semana participa o participaba en actividades de tipo recreativo.
 - ✓ Sesiones por semana realiza o realizaba cualquier tipo con duración mínima de 20 minutos.
 - ✓ Horas por semana de realiza o realizaba actividades que le hagan sudar y respirar con agitación.
 - ✓ Expectativas o intencionalidad de volver a realizar la actividad físico-deportiva de tiempo libre.
- Variables motivacionales.
 - ✓ Motivos por los que se practica actividades físico-deportivas en tiempo libre.
 - ✓ Motivos por los que abandonaron la practica de actividad físico-deportiva de tiempo libre.
 - ✓ Motivos por los que nunca han practicado actividad físico-deportiva en su tiempo libre.
- Variables sociodemográficas.
 - ✓ Edad.
 - ✓ Sexo.
 - ✓ Estudios cursados.

2.3.4. Trabajo de campo.

En los siguientes apartados que componen este punto, abordaremos cuál ha sido el procedimiento seguido para la obtención de los datos de la población que compone esta investigación. Explicaremos en qué ha consistido el diseño y construcción del cuestionario. Se expondrán los pasos que se han seguido para elaborar el cuestionario hasta concluir, con el definitivo, en los estudios piloto, paso previo a la realización del trabajo de campo de la técnica de encuesta.

2.3.4.1. Diseño del cuestionario: pasos seguidos para su elaboración y estudios piloto.

El primer paso para la elaboración del cuestionario se remonta a las pretensiones comunes de los grupos de investigación de la Universidad de Murcia, Universidad de Almería y Universidad de Granada por investigar sobre los hábitos físico-deportivos y de salud, en general, que determinen los estilos de vida de las poblaciones estudiadas y por la transferencia que se produce de los jóvenes a los adultos tanto de la práctica de actividad físico-deportiva como de la incidencia de la misma en la salud.

Como consecuencia del programa de doctorado impartido en la Universidad Metropolitana de Monterrey por la Universidad de Almería, se tuvo conocimiento sobre la investigación que se estaba llevando a cabo en España, bajo la denominación "Hábitos físico-deportivos y de salud. Estilos de vida en jóvenes y adultos", que ha sido subvencionado por el Ministerio de Educación y Ciencia dentro del Plan Nacional de I+D+I (2004-2007) Acción Estratégica: Deporte y Actividad Física" Práctica de la Actividad Física y el Deporte.

Se establecieron diferentes reuniones con el equipo de investigadores y se determinó la importancia de llevar a cabo el estudio español en un contexto diferente como es el mexicano, de tal forma que se pudieran obtener unos datos que tendrían un doble interés. Por un lado, el análisis de la realidad de la población regiomontana y, por otro, la posibilidad de realizar comparaciones entre ambas poblaciones para comparar los datos y poder tener elementos constatables que permitan comprender mejor el fenómeno estudiado y sacar conclusiones que puedan llevar a una generalización de los resultados.

Se partió del cuestionario elaborado en España. A continuación, se elaboró el primer boceto del cuestionario, una vez que fue adaptado al lenguaje propio de México, más concretamente, al de Monterrey.

El siguiente paso fue comenzar con los estudios pilotos. Se administró el cuestionario a un reducido número de sujetos, concretamente a 15 individuos.

El objetivo era que lo contestasen y señalaran cualquier anomalía, duda o error encontrado al respecto, preguntas mal redactadas o enfocadas, aspectos que no se entiendan e incluso, si lo estimaban oportuno, sugerencias y observaciones sobre el mismo. Para que estos sujetos no puedan formar parte de la muestra seleccionada en el trabajo de campo, este primer estudio piloto se llevó a cabo con personas del contexto del grupo que llevó a cabo la investigación.

Un aspecto importante para el grupo de investigación fue controlar el tiempo de aplicación de los cuestionarios, puesto que abarcarán un alto número de preguntas. Fue especialmente importante, controlar el tiempo empleado en realizar el cuestionario según los itinerarios seguidos en las preguntas filtro que se fueron incluidas. Realizados los ajustes necesarios, fue sometido a un nuevo estudio piloto. Se entrevistó, a un total de 30 sujetos en el municipio vecino de San Nicolás de los Garza, para que los sujetos seleccionados no formen parte de la muestra. Con las observaciones recogidas, se procedió a modificar todos aquellos aspectos que resultaron de esta aplicación.

El cuestionario fue revisado por los expertos y especialistas de metodología, sociología y del ámbito de la actividad físico-deportiva, constatando así la validez del contenido del mismo. Se tomaron en consideración las observaciones y sugerencias convenientes para mejorar y ajustar el cuestionario.

Finalmente, una vez corregido el cuestionario, se sometió a un último estudio piloto. Se llevaron a cabo 50 encuestas que sirvieron de entrenamiento para los entrevistadores y para terminar de ajustar los cuestionarios definitivos, ante las últimas observaciones recogidas al respecto. Recurriremos otra vez a otro municipio colindante, concretamente, el de San Pedro, para asegurarnos de que no formasen parte de la muestra. Con las últimas anotaciones recogidas quedó depurado y fijado el cuestionario (Anexo 3).

2.3.4.2. Desarrollo del trabajo de campo.

El trabajo de campo se llevó a cabo durante los meses de abril y agosto de 2007 aplicando el sistema de rutas aleatorias por secciones censales. El sistema de realización de rutas permite seleccionar aleatoriamente la muestra dentro de cada sección censal.

Teniendo en cuenta que la duración de la entrevista es de unos veinticinco minutos, aproximadamente, dependiendo de las respuestas de los encuestados y de los filtros utilizados en el cuestionario, se determinó la elaboración de rutas diarias por encuestador que no será superior a 10 entrevistas. En función de la disponibilidad de los entrevistadores, las cuotas se establecieron de medio día a día completo.

En nuestro caso, el equipo de entrevistadores estuvo compuesto por dieciocho personas, en su mayoría estudiantes de la licenciatura en ciencias del ejercicio, con el ánimo de participar y colaborar en el desarrollo de la investigación y así poder tener una experiencia que sirviera para completar su formación académica. El resto de los entrevistadores, sin tener relación alguna en el ámbito de la actividad física y el deporte, fueron seleccionados por tener un conocimiento previo en la realización de entrevistas al haber participado en otros estudios. En ambos casos, nadie recibió remuneración económica por su trabajo. No obstante, tras seleccionar al equipo de entrevistadores, se les entrenó para la realización del trabajo de campo. Para ello, se celebraron varias reuniones con el equipo de investigadores.

La primera sesión sirvió para presentar al grupo y darles a conocer el cuestionario. Se les explicó en qué consistirá la investigación, el interés de que ésta se llevara a cabo y la importancia que tenía su contribución a la misma. Se les entregó el cuestionario que iba a ser pasado a la población general para que se familiarizaran con él.

La segunda sesión sirvió para trabajar sobre el cuestionario y el contenido del mismo. Se examinaron cada una de las preguntas, las posibles respuestas y cómo debían plantearse a los entrevistados: saber qué preguntas eran leídas, cuáles respondidas de forma espontánea y en cuáles se les debía enseñar las tarjetas realizadas para tal efecto.

En las dos siguientes sesiones, se siguió trabajando sobre el cuestionario y las hipotéticas situaciones que se podían encontrar los entrevistadores durante el trabajo de campo. Los comentarios y las reflexiones aparecidas sobre estos supuestos permitieron, a todos los encuestadores, enfrentarse y abordar de la misma manera esas situaciones.

En la quinta sesión, una vez se modificó el cuestionario tras las observaciones efectuadas, se procedió a realizar el segundo estudio piloto. En la sexta sesión, tras los cambios efectuados, se volvió a trabajar sobre el cuestionario y sus preguntas, de la misma manera que se hizo anteriormente y se realizó el tercer estudio piloto. En una última sesión, se expusieron las dificultades encontradas sobre el cuestionario (extensión de las preguntas, formas de realización de las mismas, correcciones en las tarjetas para facilitar las respuestas,...), el desarrollo de las entrevistas y la selección de las entrevistas a través de las rutas. Se empezó con el trabajo de campo. El desarrollo del trabajo de campo se llevó a cabo en varias fases:

⇒ Primera fase:

Se solicitó al INEGI (2005) los datos del último censo disponible para poder conocer el total de la población objeto de estudio y así poder realizar el procedimiento de muestreo y conocer la muestra.

Tras proceder a la estratificación de la muestra, se seleccionarán los AGEBs que formarán parte de la misma para llevar a cabo el trabajo de campo. Posteriormente, se solicitó al ayuntamiento de Monterrey el mapa de su municipio dividido por distritos y secciones censales. El mapa fue necesario para poder establecer las rutas aleatorias en búsqueda de la última unidad muestral.

⇒ Segunda fase:

Se buscó a los entrevistadores y se estableció un calendario de reuniones. Éstas cumplían una doble finalidad. Por un lado, trabajar con ellos en la depuración del cuestionario para dejarlo definido, y, por otro, formarlos en la realización de entrevistas mediante la guía del encuestador (Anexo 4).

Mientras tanto, el equipo de investigación elaboró el material necesario para realizar el trabajo de campo: el cuaderno del entrevistador, compuesto por los documentos que figuran a continuación (Anexo 4):

- Una carta de presentación que se le facilitó a los entrevistados, certificando la autenticidad y confidencialidad de la encuesta, además de solicitar su colaboración.
- Las instrucciones generales para realizar las encuestas, así como las indicaciones a tener en cuenta para rellenar las hojas de ruta.
- Las tarjetas de identificación de los entrevistadores con el sello de la Universidad, la foto del encuestador y sus datos personales, para que fueran utilizadas durante las entrevistas.
- Las tarjetas de agradecimiento con los datos necesarios para que los entrevistados pudieran comprobar la veracidad del trabajo de investigación y la confidencialidad de los datos proporcionados. Las tarjetas proporcionaron el nombre del director de la investigación, dirección, organismo y teléfonos de contacto.
- La ficha de campo, una hoja que recogía las rutas y las cuotas a cubrir durante un día.

⇒ Tercera fase:

En la tercera y última fase, se realizaron los estudios piloto para rectificar los cuestionarios y para que, además, sirvieran de entrenamiento de los entrevistadores.

2.3.4.3. Seguimiento del trabajo de campo.

Las entrevistas fueron controladas diariamente por parte del coordinador del grupo de investigación, una vez concluidas las rutas. Se realizó una retroalimentación con los entrevistadores acerca de los problemas surgidos, de los cuestionarios mal rellenos, igualmente, se les entregaba las rutas del día siguiente y los cuestionarios, tras haber sido codificados.

Asimismo, se utilizaron diversas planillas para facilitar la coordinación, control y seguimiento del trabajo de campo: planilla de control de quién realizaba las entrevistas, control de rutas diarias y control de entrevistas (Anexo 4).

2.4. Técnicas de análisis de datos.

Según Ávila (2006), esta es la etapa donde se determina cómo analizar los datos y qué herramientas de análisis estadístico son adecuadas para éste propósito. El tipo de análisis de los datos depende al menos de los siguientes factores:

- a) El nivel de medición de las variables. Las cuáles pueden ser de tipo nominal, ordinal, de intervalo y de razón.
- b) El tipo de hipótesis formulada.
- c) El diseño de investigación utilizado indica el tipo de análisis requerido para la comprobación de hipótesis.

Concretamente en nuestro estudio, esta fase se inició clasificando y codificando el cuestionario lo que nos permitió preparar la base de datos. Una vez depurados los cuestionarios se procedió a la codificación de las preguntas para facilitar el tratamiento informático. La codificación nos ayuda a sistematizar y simplificar la información procedente de los cuestionarios. En otras palabras, consiste en el establecimiento de grupos que permitan clasificar las respuestas. Conviene recordar que, siguiendo los requisitos establecidos para este proceso, la codificación ha de ser lo más simple e intuitiva posible, siempre claramente unívoca, numérica y lo más estandarizada posible. Con los códigos de respuesta asignados a cada variable se construyó la base de datos en la que se reflejará toda la información obtenida.

El proceso de tabulación y mecanización informática se realizó mediante el programa Microsoft Excel. Esta hoja de cálculo permitió la creación de la base de datos mediante el paquete estadístico SPSS (V16.0), que posibilita el análisis de los datos a través de técnicas estadísticas precisas. Para nosotros fue esencial la realización del análisis descriptivo e inferencial ya que nos permitió extraer conclusiones extrapolables a la población en su totalidad.

En el análisis de datos, es necesario un tratamiento estadístico de la información. Los procedimientos estadísticos permitieron reducir, resumir y describir datos cuantitativos que se obtienen de observaciones empíricas y mediciones (Levin, 1992). Clásicamente, la estadística abarca dos grandes etapas la descriptiva y la inferencial. Se trata de dos etapas consecutivas; mientras la estadística descriptiva describe las características de una muestra, la estadística inferencial intentará extenderlas a toda la población.

En este estudio, la aplicación de la encuesta nos guía al empleo de las técnicas estadísticas de análisis cuantitativo, tal es el caso del análisis descriptivo (factorial) e inferencial (Chi cuadrado, ANOVA y t de Student), así como el análisis factorial confirmatorio (AMOS 18.0).

A continuación, vamos a reflejar el proceso de análisis estadístico que ha desarrollado Ruiz-Juan, García-Montes et al. (2009b) al ser éste de similares características al nuestro, tal y como ha quedado reseñado anteriormente.

2.4.1. Análisis descriptivo.

Este análisis consiste principalmente en resumir los datos con uno o dos elementos de información (medidas descriptivas) que caracterizan la totalidad de los mismos. El análisis descriptivo nos permite obtener conclusiones de un conjunto de datos. Los métodos de elaboración de los materiales obtenidos, utilizados en la investigación, se basan en el previo ordenamiento de los datos primarios logrados mediante el cuestionario. Este análisis se utiliza para resumir o describir el conjunto de la muestra.

Por lo que los datos recogidos son organizados, agrupados y presentados para que su análisis e interpretación sean rápidos y útiles. El resultado del agrupamiento de las unidades de observación para una determinada variable se denomina *serie estadística*. Mediante la serie de valores ordenados para las diferentes variables cuantitativas establecidas en la investigación calculamos la frecuencia con que aparece cada valor de éstas en el conjunto. Como resultado de lo anterior, obtenemos una *distribución de frecuencias* para las variables que se considera una forma de sintetizar los datos y consiste en valerse de una tabla para clasificar los datos según su magnitud, en ella se señala el número de veces

que aparece cada uno de los valores. Cuando se dispone de un gran número de valores discretos o cuando las variables son continuas, tiene sentido formar una tabla que presente la distribución de frecuencias de los datos agrupados en intervalos o clases, de igual tamaño si es posible.

2.4.2. Análisis inferencial.

De acuerdo con Ruiz-Juan, García-Montes et al. (2009b), el análisis inferencial, es el conjunto de técnicas que se utiliza para obtener conclusiones que sobrepasan los límites del conocimiento aportado por los datos, buscado obtener información de un colectivo mediante un metódico procedimiento del manejo de datos de la muestra.

Por otro lado, las técnicas de inferencia nos ayudan a tomar determinadas decisiones con relación al tratado estadístico de ciertos elementos. En nuestra investigación, uno de sus objetivos fundamentales es determinar el grado de dependencia/contingencia que se manifiesta entre las variables objeto de estudio medidas, por lo que se organizarán las llamadas *tablas de contingencia* o de *variables cruzadas*, donde las variables se organizan mediante doble entrada o dos clasificaciones (Kohan, 1994).

Una característica particular del análisis inferencial es que distingue la *estimación de parámetros*. La cual, consiste en inferir valores poblacionales a partir de valores muestrales respecto de una determinada variable. Por esto, en nuestro estudio, la estimación de parámetros la realizamos mediante el criterio que nos brinda la utilización del estadístico X^2 , *chi-cuadrado*.

Para Ruiz-Juan, García-Montes et al. (2009b), la popularidad de este estadígrafo reside, fundamentalmente, en que su aplicación no requiere el conocimiento previo de la ley de distribución de la variable estudiada. Además, la variable puede asumir valores tanto continuos como discretos medidos, tanto a escala ordinal como nominal. Igualmente, permite comprobar la hipótesis nula acerca de la ausencia de vínculos entre las variables, cuando los datos empíricos se agrupan, no respecto a una sola variable, sino a varias. El estadígrafo X^2 establece si la diferencia entre las frecuencias se debe, o no, a la casualidad ubicándose, igualmente, como una técnica de bondad de ajuste. Por su parte, Levin y Fox (1996, p. 162) exponen:

Por lo regular las frecuencias empíricas difieren de las teóricas. Si hay una estrecha concordancia entre las frecuencias observadas y las esperadas, las diferencias $n - e$ y X^2 serán relativamente pequeñas; sí la concordancia es pequeña, las diferencias y X^2 serán grandes.

Considerando los valores de significación seleccionados (p-valor), en las tablas de contingencia que aparecen en esta investigación se indicarán el nivel de significación de los valores atendiendo a la prueba X^2 mediante la siguiente escala:

- * Distribución estadísticamente significativo al 0.05%.
- ** Distribución estadísticamente significativa al 0.01%.
- *** Distribución estadísticamente significativa al 0.005%.
- **** Distribución estadísticamente significativa al 0.001%.

2.4.3. Análisis factorial.

Esta técnica estadística, permite descubrir agrupaciones de variables, de tal forma que las variables de cada grupo están altamente correlacionadas y los grupos están relativamente incorrelacionados. De este modo, podemos reducir un número de variables intercorrelacionadas a un número inferior de factores no correlacionados, que permiten explicar la mayor parte de variabilidad de cada una de las variables (Díaz de Rada, 2002). Este análisis se basa en el estudio de la matriz de correlaciones de las variables observadas y su finalidad es interpretar esta matriz a partir del menor número posible de factores.

García-Ferrando (2000), expresa que:

... el termino análisis factorial no es un concepto unitario, ya que en realidad subsume en él una amplia variedad de procedimientos estadísticos que comparten el objetivo de tratar de determinar el número y naturaleza de la variables subyacentes entre un amplio número de medidas... Sirve, como ninguna otra técnica estadística, a la causa del logro de la parsimonia científica o economía de descripción... dice que variables pueden adicionarse y ser estudiada conjuntamente en lugar de hacerlo por separado (p. 434).

Cuando se realiza un análisis factorial a una muestra de observaciones en un conjunto de variables cuantitativas, permite representar las variables en un espacio de pequeña dimensión e interpretar las relaciones entre ellas. Este espacio se denomina espacio factorial y nos facilita el análisis de las similitudes entre los elementos de la muestra respecto a su comportamiento en el conjunto de las variables.

Si observamos que se pueden determinar subconjuntos claramente diferenciados de variables en los que estén muy relacionadas entre sí y a su vez su

relación con las variables de los otros subconjuntos, el conjunto de variables podrá ser simplificado a un nuevo conjunto, en el cual las variables no son directamente observables, pero de modo que cada una de ellas represente la información que tienen en común las variables pertenecientes a un mismo subconjunto. Estas nuevas variables se denominan factores (Kohan, 1994).

La técnica de análisis factorial que aplicada sigue las directrices marcadas que establece las siguientes etapas (García-Ferrando, 2000; Díaz de Rada, 2002)

- *Estudio de la matriz de correlaciones.* Es necesario estudiar la matriz de correlaciones para comprobar si nuestros datos son adecuados para realizar un Análisis Factorial. Para ello, dicha matriz ha de tener una cierta estructura. Para comprobar esto se han utilizado los siguientes coeficientes:
 - ✓ *El coeficiente KMO.* Es un coeficiente construido a partir de los coeficientes de correlación parcial y cuando sus valores son altos es posible que un Análisis Factorial dé buenos resultados. Hay que resaltar que el KMO es un coeficiente descriptivo, no un test estadístico.
 - ✓ *El determinante de la matriz de correlación.* Si su valor es pequeño (no nulo) el Análisis Factorial puede ser una técnica adecuada.
- *Extracción de los factores.* Una vez que se decidió que el Análisis Factorial puede dar buenos resultados, se procede a la extracción de los factores. Para ello, el SPSS proporciona diferentes métodos que difieren en el algoritmo iterativo que utiliza para realizar la extracción. El SPSS trae por defecto el método de Componentes Principales que parte con el total de la comunalidad (cuyo valor es uno) en los factores comunes y, por lo tanto, el valor final de la comunalidad al finalizar el proceso iterativo es un indicador de la “calidad” de la extracción en el sentido de que variables con valores bajos de comunalidad final están mal explicadas por el modelo. En una extracción buena dichos valores deben ser altos (cuanto más próximo a uno mejor) en todas las variables.
- *Rotación de los factores.* La solución obtenida en los procesos de extracción de factores no es única y, además, la estructura del problema no cambia si sometemos a estos factores a rotaciones ortogonales (rotaciones de los ejes en las que se conserva el ángulo). Por lo tanto, puede ocurrir que la solución obtenida no sea la óptima. Para realizar las rotaciones hay varios métodos según el criterio de optimalidad. Una de ellas es la Rotación Varimax que optimiza las cargas factoriales de forma que se obtengan cargas lo más extremas posibles en los factores (altas y bajas).

- *Estudio de las puntuaciones factoriales.* Las puntuaciones factoriales o, dicho de otra forma, el valor que obtiene cada individuo de la muestra en cada factor, se estiman por diferentes métodos ya que no es posible obtenerlas de forma exacta. Estas puntuaciones nos pueden servir para realizar análisis posteriores tales como clasificaciones de individuos, predicciones de valores, etc...

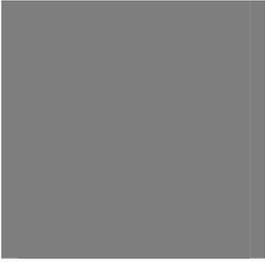
Finalmente, se aplicó el análisis de varianza (ANOVA) que es una técnica estadística diseñada para comparar la varianza de dos poblaciones a partir del análisis de las varianzas de las muestras respectivas (Ávila, 2006). En nuestro caso, este análisis se llevo a cabo con el objetivo de contrastar si existen diferencias entre las diferentes medias de los niveles de las variables (factores). Es importante especificar que cuando sólo haya dos medias, el ANOVA es equivalente a la prueba t-Student para el contraste de dos medias.

2.4.4. Análisis factorial confirmatorio.

En consonancia con lo anterior, y para la validar la estructura del modelo con el análisis factorial confirmatorio, se recurrió a los diferentes *índices de bondad de ajuste* que corrigen el inconveniente del estadístico, incluyeron la Chi-cuadrado dividida en grados de libertad (X^2), el índice de bondad de ajuste (GFI), el índice de bondad de ajuste confirmatorio (AGFI), el índice de ajuste incremental (IFI) y la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA).

Al igual que el índice de GFI (*goodness of fit index*), el RMSEA (*root mean square error of approximation*), pertenecen al grupo de índices de ajuste absoluto, cuyo propósito es determinar el grado en el que el modelo predice, a partir de los parámetros estimados, la matriz de covarianza observada. El GFI tiene la ventaja de ser insensible al tamaño muestral; sus valores oscilan entre 0 y 1, y es recomendable que los valores se ajusten y sean superiores a 0,90. Por su parte, los índices de la RMSEA, son interpretados con buen ajuste cuando los valores sean superiores a 0,05.

En lo que respecta al índice AGFI (*adjusted goodness of fit index*) y el IFI (*incremental fit index*), son considerados como parte de los índices de ajuste incremental, pues comparan el ajuste global del modelo propuesto con un modelo de referencia, habitualmente un modelo nulo en el que no se especifica ninguna relación entre las variables. Por lo general, estos índices son fáciles de interpretar ya que sus valores oscilan entre 0 (ajuste nulo del modelo a los datos) y 1 (ajuste perfecto), considerándose habitualmente 0,90 un umbral de ajuste apropiado.



CAPÍTULO 3

**ANÁLISIS DE LOS
RESULTADOS**

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.1. Actividad e inactividad física durante el tiempo libre.

Se les preguntó sobre su comportamiento con respecto a la actividad físico-deportiva en el último año en su tiempo libre, planteándoles tres opciones de respuesta, que permitía clasificarlos según su comportamiento en activos e inactivos y marca tres itinerarios dentro del cuestionario:

- Realizó, en este último año, práctica físico-deportiva (*activos*).
- No realizó, en este último año, práctica físico-deportiva, pero sí ha practicado con anterioridad (*abandono*).
- Nunca ha practicado actividad físico-deportiva (*nunca*).

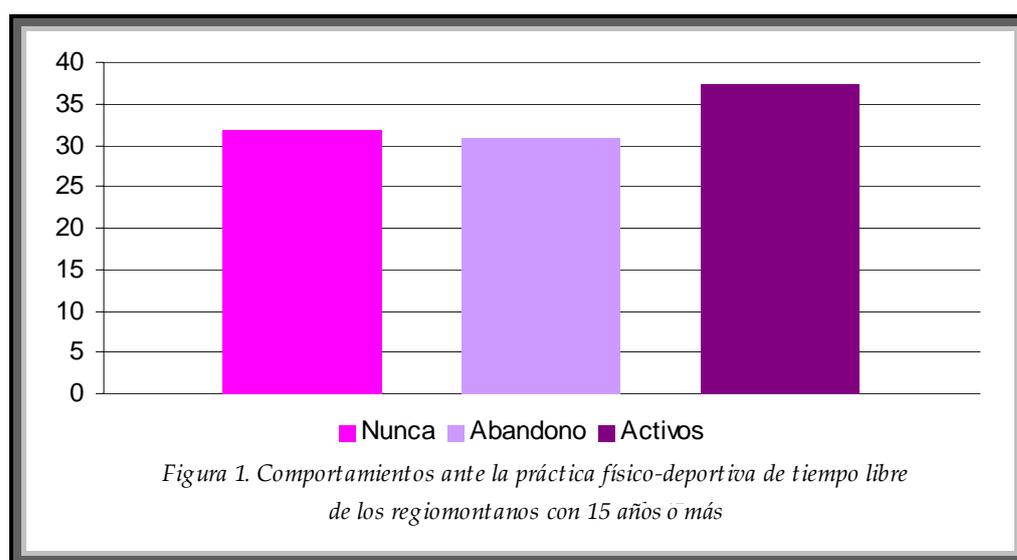
Tabla 1

Comportamientos ante la práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		Nunca	Abandono	Activo	<i>p</i>
Frecuencias					
	N	321	310	377	
	%	31,8	30,8	37,4	
Sexo					
	Varón	26,9	30,3	42,8	
	Mujer	36,7	31,2	32,2	,001
Edad (años)					
	15 a 29	20,1	28,8	51,0	
	30 a 44	32,6	32,2	35,2	
	45 a 59	39,4	39,4	21,1	,000
	60 o más	61,0	22,0	17,1	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	17,6	23,5	58,8	
	Mujer	22,7	34,3	43,1	,004
30 a 44	Varón	25,9	36,0	38,1	
	Mujer	39,6	28,4	32,1	,045
45 a 59	Varón	32,5	44,6	22,9	
	Mujer	45,7	34,8	19,6	,202
60 o más	Varón	58,2	21,8	20,0	
	Mujer	63,2	22,1	14,7	,731
Estudios					
	Sin estudios y primarios	60,7	24,8	14,6	
	Secundarios	31,7	32,4	35,9	
	Preparatoria	23,5	33,1	43,4	,000
	Universitarios	13,8	30,2	56,0	

Quando se le pregunta a los ciudadanos si han realizado alguna actividad física a lo largo del último año, encontramos que algo más de un tercio de

la población responde afirmativamente a esta cuestión (37,4%), o lo que es lo mismo, es menor el número de activos que de inactivos. Esto nos indica que casi dos tercios de la población tienen unos hábitos físicos poco saludables, con los consiguientes problemas de salud que implica esta falta de actividad física y el sedentarismo que padece esta población. Así pues, encontramos que un 30,8% han abandonado la práctica físico-deportiva y un 31,8% nunca la han realizado. Podemos deducir que el porcentaje de los inactivos físicos de la capital nuevoleonense es casi dos veces superior que el porcentaje de los físicamente activos (Tabla 1, Figura 1).



3.1.1. Los practicantes de actividad física en el tiempo libre.

3.1.1.1. Comparación de los activos según el sexo.

El ser hombre o mujer está asociado con la práctica de actividad física en el tiempo libre, al menos es lo que revela nuestra población al encontrarse una relación significativa para estas dos variables ($p < .001$). Los hombres son más practicantes que las mujeres con una diferencia que supera las diez unidades porcentuales, esto quiere decir que las mujeres son menos activas físicamente que los varones (Tabla 1, Figura 2).

3.1.1.2. Comparación de los activos según los grupos de edad.

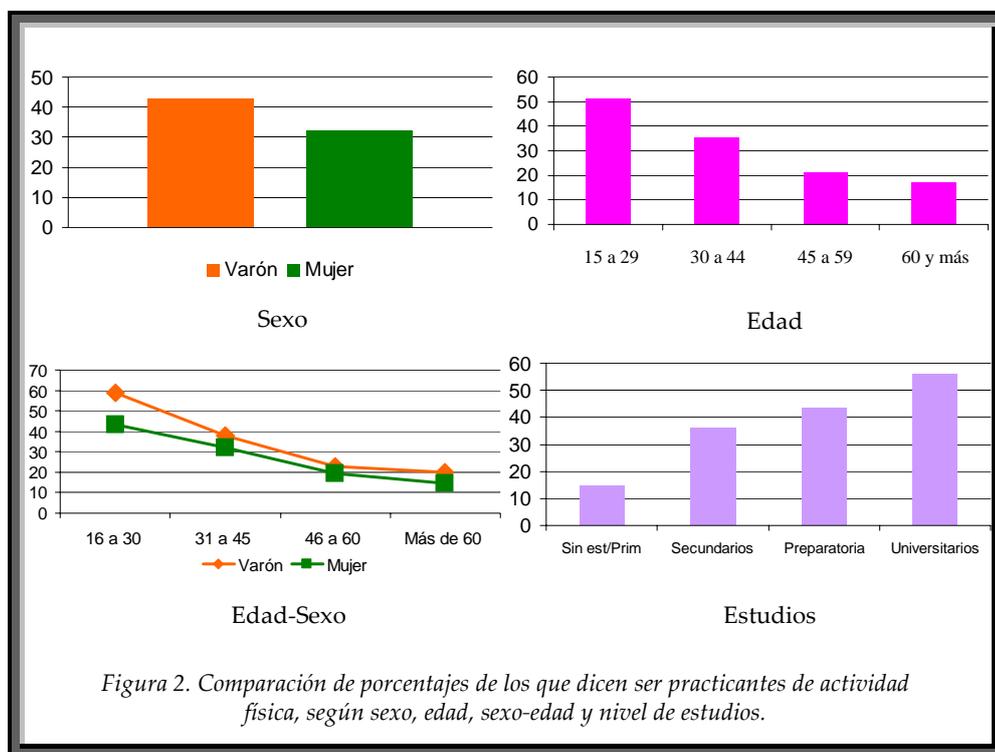
Analizando este comportamiento, pero ahora con la edad, se encontró que está relacionada significativamente con ser activo ($p < .000$). En esta población las personas que tienen entre 15 y 29 años son los que mayores porcentajes de activos presentan (51%). Se puede apreciar en la Tabla 1 (Figura 2), como a medida que la edad aumenta se produce un descenso importante del comportamiento de ser activo que llega a ser solamente del 17,1% en el grupo de 60 y

más años. La tendencia observada es que, a medida que la edad avanza, se produce un descenso lineal de la actividad física entre los que se confiesan ser activos.

3.1.1.3. Evolución de la práctica por sexo y edad.

Cuando se analizó la relación por grupos de edad y sexo de los activos, en nuestra población, no se encontró significancia tanto para el grupo de 45 a 59 años como para los de 60 años o más, es decir, que en estas edades ser varón o mujer no tiene una correlación con ser físicamente activo en el tiempo libre.

Sin embargo, esta situación no sucedió con los dos grupos más jóvenes, ya que en el grupo de 15 a 29 años, los varones son más activos que las mujeres, al igual que en grupo de 30 a 44 años donde este fenómeno se mantiene, aunque con menos margen de diferencia porcentual (Tabla 1, Figura 2).



3.1.1.4. Comparación de los activos según nivel de estudios.

En relación al nivel de estudios y el comportamiento activo, los resultados arrojaron diferencias altamente significativas ($p < .000$). Esto quiere decir, que cuanto mayor sea el nivel de estudios la probabilidad de tener un comportamiento activo es mayor. En estos resultados, la mayor cantidad de activos se concentran en las personas que dicen tener estudios universitarios o superiores terminados (56%), disminuyendo progresivamente por los niveles más bajos de

preparatoria, seguidos de aquellos con estudios secundarios hasta llegar a aquellos que se declaran no tener estudios o solamente primarios (14,6%), donde se presentó la menor cantidad de practicantes (Tabla 1, Figura 2).

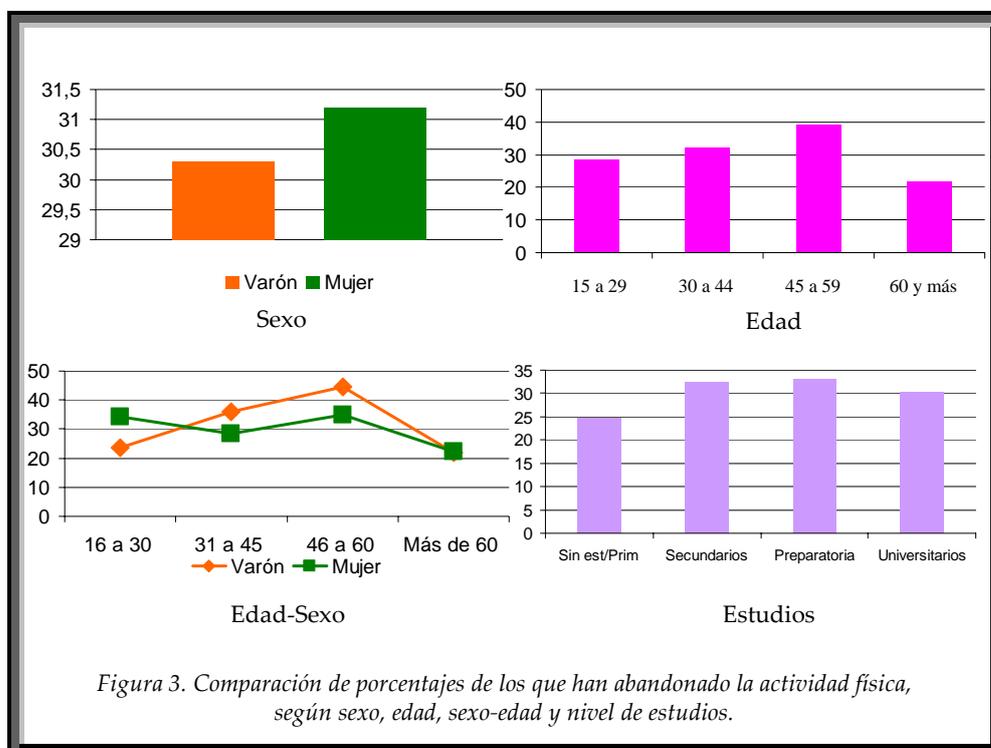
3.1.2. Los que han abandonado la actividad física en su tiempo libre.

3.1.2.1. Comparación de los que han abandonado según el sexo.

Las mujeres regiomontanas son las que mayormente abandonan la actividad física del tiempo libre en comparación con los varones. Aunque la diferencia porcentual es mínima, la diferencia significativa ($p < .001$) fue evidente para este cruce de variables, dejando ver que los regiomontanos abandonan menos la actividad física de tiempo libre que las regiomontanas (Tabla 1, Figura 3).

3.1.2.2. Comparación de los que han abandonado según los grupos de edad.

Continuando con la descripción de los que abandonaron y su relación con la edad, los resultados muestran una relación significativa entre estas variables ($p < .000$). El grupo que presenta mayores porcentajes de abandono es el de 45 a 59 años (39,4%), siendo los de 60 años o más los que presentan menos niveles (22%) (Tabla 1, Figura 3).



3.1.2.3. Evolución del abandono por sexo y edad.

En las personas de 15 a 29 años, los hombres abandonan menos que las mujeres, sin embargo, entre los 30 y 59 años, los hombres superan a las mujeres en su comportamiento de abandono (Tabla 1, Figura 3).

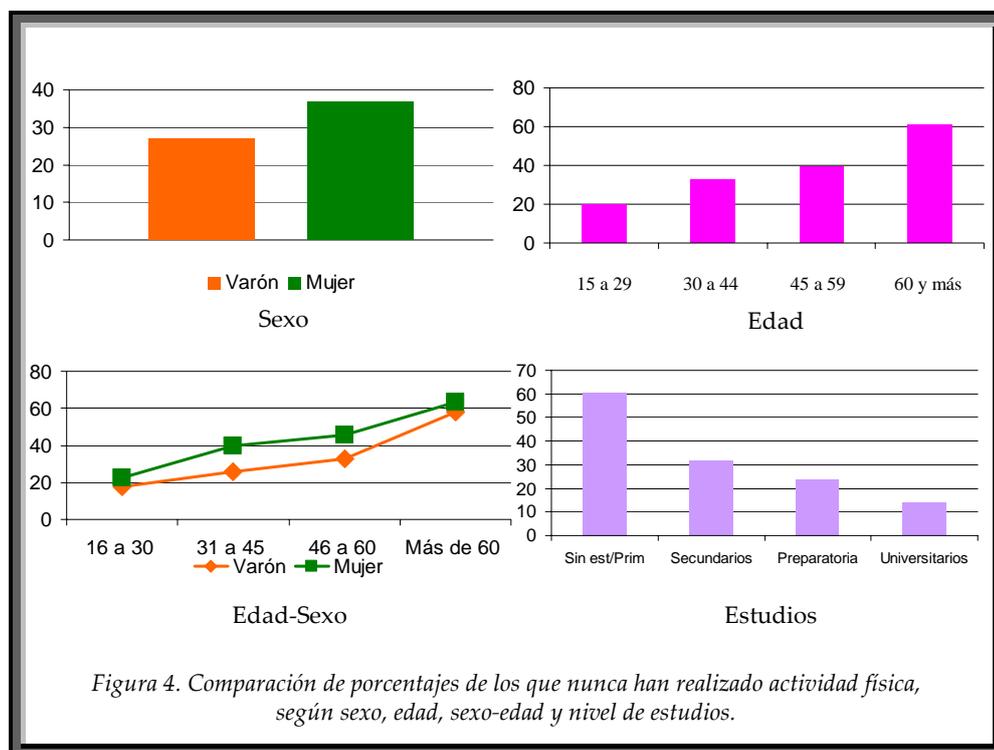
3.1.2.4. Comparación de los que han abandonado según nivel de estudios.

Las personas que terminaron la preparatoria (33,1%) son los que mayormente abandonaron la práctica de actividad física, seguidos de aquellos que tienen estudios de secundaria terminados, sin embargo, estos últimos presentan porcentajes muy similares con los que culminaron sus estudios preparatorios o técnicos. Por otro lado, las personas que se manifestaron sin estudios o con estudios primarios (24,8%), son los que menos abandonaron su actividad física (Tabla 1, Figura 3).

3.1.3. Los que nunca han realizado actividad física en su tiempo libre.

3.1.3.1. Comparación de los que nunca ha realizado práctica según sexo.

Las mujeres mayormente son las que mencionan que nunca han realizado actividad física en comparación con los hombres ($p < .001$). Además, es de destacar que el nunca haber sido activo es el comportamiento mejor valorado de los tres por las mujeres. Los que nos hace afirmar que, en nuestra población, las mujeres son más inactivas que los varones (Tabla 1, Figura 4).



3.1.3.2. Comparación de los que nunca ha realizado práctica según los grupos de edad.

Los resultados sobre este análisis presentan lo opuesto a lo descrito en el cruce de la edad y el comportamiento activo. La mayor parte de los sujetos que mencionaron nunca haber sido activos, se concentran en los grupos de más edad. La tendencia es que a medida que la edad avanza ($p < .000$), se produce un incremento lineal entre los que indican no haber realizado nunca actividad física en su tiempo libre. Se pasa de valores entre el 20,1%, en el grupo de 15 a 29 años, a valores del 61% en el grupo de 60 años o más (Tabla 1, Figura 4).

3.1.3.3. Evolución de los que nunca han realizado práctica por sexo y edad.

Tanto en el grupo de 15 a 29 años y de 30 a 44 años de edad, las mujeres son las que mayormente no han realizado nunca la actividad física. En el caso de los otros dos grupos de edad no existen diferencias entre ambos sexos (Tabla 1, Figura 4).

3.1.3.4. Comparación de los que nunca ha realizado práctica según el nivel de estudios.

Con respecto al nivel de estudios y este comportamiento, los resultados fueron estadísticamente significativos ($p < .000$). Tal y como podemos apreciar en la Tabla 1 (Figura 4), a medida que el nivel de estudios es mayor, el porcentaje de los que dicen nunca haber realizado actividad física en su tiempo libre es menor, produciéndose un descenso lineal.

Son los sujetos que no han completado unos estudios básicos los que poseen las tasas más elevadas de no haber realizado nunca actividad física, con valores del 60,7%, alcanzando las cifras más bajas los ciudadanos con estudios universitarios, con porcentajes del 13,8%.

3.2. Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física en adultos durante el tiempo libre.

En este punto se ha centrado la atención sobre los parámetros relacionados con la práctica de actividad física que determinan unos efectos saludables sobre los ciudadanos, como son la frecuencia semanal, la intensidad y duración de las actividades físicas que realizan los sujetos que se consideran activos. Para obtener esta información, se ha utilizado las preguntas 13 a 15, a las que se le han pasado las correspondientes pruebas de validez de contenido y de constructo y dónde las cuestiones relativas a la actividad física desplegada durante el ocio de los activos se validaron anteriormente (Piéron, Telama, Almond &

Carreiro da Costa, 1997; Raitakari et al. 1994). Los sujetos debían elegir la opción de respuesta que mejor se ajustaba entre las posibles que contenía cada pregunta:

- ¿Con qué frecuencia semanal participa en actividades físico-deportivas de tipo recreativo como pasear, ir en bici, nadar, correr,...?: *4 ó más veces por semana, 2 ó 3 veces por semana, una vez por semana y nunca.*
- ¿Cuántas horas a la semana practica actividades físico-deportivas de tal modo que le hagan sudar y jadear?: *7 horas ó más, de 4 a 6 horas, unas 2 ó 3 horas, 1 hora o menos y ninguna.*
- ¿Cuántas veces por semana realiza cualquier tipo de actividades físico-deportivas con una duración mínima de 20 minutos?: *todos los días, 4-6 veces por semana, 2 ó 3 veces por semana, una vez a la semana y nunca.*

Una vez recopiladas las opciones de respuesta de los encuestados, las variables han sido recodificadas considerando, para el caso de la frecuencia semanal, cuando se realiza menos de 2 veces a la semana; cuando oscila entre 2-3 veces a la semana; cuando se lleva a cabo más de 3 veces a la semana. La intensidad ha sido reformulada como *insuficiente* cuando eran menos de 2 horas a la semana las que practicaba actividades que le hacían sudar y jadear, *moderada* entre 2 y 3 horas a la semana, e *intensa* cuando eran más de 3 horas a la semana. Para el factor duración, es decir, el número de veces por semana que dedicaba el sujeto a realizar una actividad invirtiendo un tiempo mínimo de 20 minutos, se ha recalificado en menos de 2 veces a la semana; entre 2 y 3 veces a la semana, más de 3 veces a la semana.

Las tres variables se recodifican en una nueva, para calcular el nivel de práctica de actividad física, el cual está constituido por tres categorías: insuficiente y ligera, moderada, e intensa ó vigorosa. Los resultados del Alfa de Cronbach nos demuestran una aceptable fiabilidad del conjunto de estas tres variables ($\alpha = .781$).

3.2.1. Frecuencia, duración e intensidad de los activos. Comparación en relación con las recomendaciones sobre la salud.

3.2.1.1. Frecuencia.

La frecuencia de participación actividades físicas de tipo recreativo, entendida como el número de días a la semana que realizan actividades físicas, arroja unos resultados que, al menos, induce a una cierta preocupación.

Tabla 2

Prevalencia de la frecuencia, duración, intensidad y niveles de práctica físico-deportiva (porcentaje válido)

	N	%
Frecuencia		
Menos de 2 veces a la semana	125	33,2
2-3 veces a la semana	149	39,5
Más de 3 veces a la semana	103	27,3
Total	377	100
Duración		
Menos de 2 veces a la semana	93	24,7
2-3 veces a la semana	134	35,5
Más de 3 veces a la semana	150	39,8
Total	377	100
Intensidad		
Ligera	123	32,6
Moderada	133	35,3
Vigorosa	121	32,1
Total	377	100
Niveles práctica		
Insuficiente+Ligera	143	37,9
Moderada	151	40,1
Intensa o vigorosa	83	22
Total	377	100

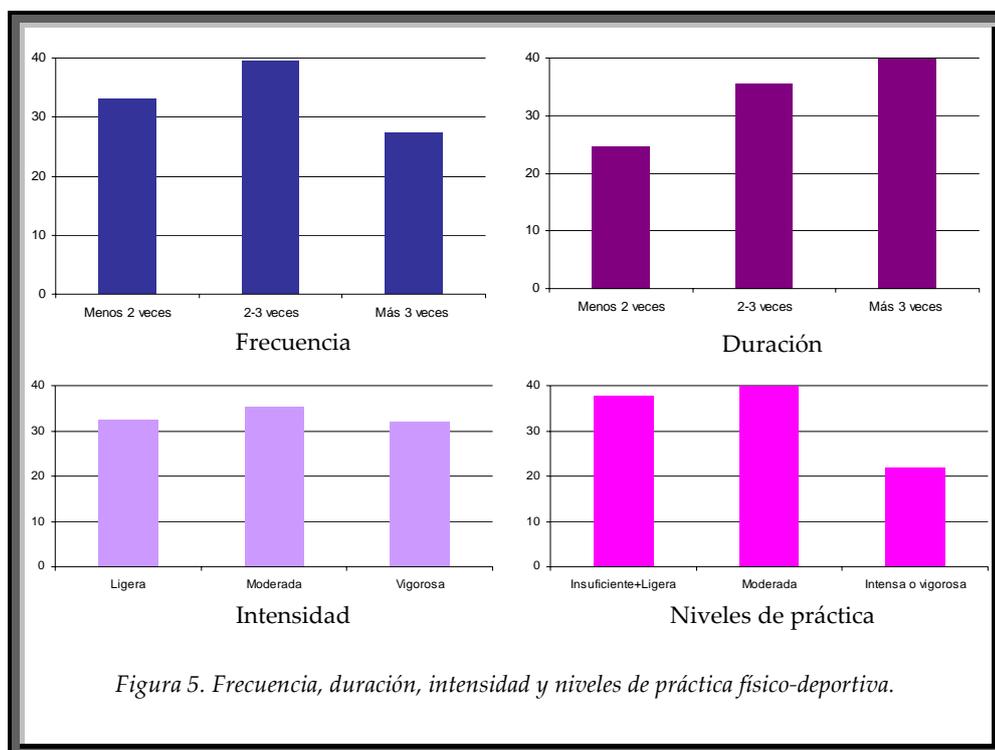
Los resultados que arroja el análisis sobre la frecuencia semanal de la gente activa nos indica que, la mayor parte de ellos, la realizan con una frecuencia de dos a tres veces semanales. Es decir, del total de personas que mencionaron ser activos, el 39,5 % la realiza con una frecuencia que apenas logran los rangos mínimos recomendados para recibir beneficios saludables. A ellos, les siguen las personas que indican realizarla con una frecuencia baja para generar beneficios a la salud, es decir, menor de dos veces por semana (33,2%). Y finalmente, encontramos porcentajes muy bajos de sujetos que cumplen con las recomendaciones para generar efectos positivos de salud, es decir, menos de un tercio de la población (27,3%) tiene una frecuencia mayor a tres días semanales de práctica físico-deportiva en el tiempo libre (Tabla 2, Figura 5).

Cabe señalar que en el análisis sobre la relación con el sexo, grupos de edad y el nivel de estudios con la frecuencia semanal, no se encontraron diferencias significativas. Por lo tanto, independientemente de ser hombre o mujer, tener menos o más años, o tener cierto nivel de estudio, en nuestra población, no existe una correlación con tener mayor o menor frecuencia semanal de actividad física en el tiempo libre (Tabla 3).

Tabla 3

Frecuencia de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		< 2 veces	2-3 veces	+ 3 veces	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	36,2	37,1	26,8	,348
	Mujer	29,3	42,7	28,0	
Edad (años)					
	15 a 29	32,7	39,5	27,8	,101
	30 a 44	37,5	39,6	22,9	
	45 a 59	27,0	51,4	21,6	
	60 o más	28,6	19,0	52,4	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	36,9	33,8	29,2	,111
	Mujer	26,9	47,3	25,8	
30 a 44	Varón	37,7	43,4	18,9	,527
	Mujer	37,2	34,9	27,9	
45 a 59	Varón	31,6	57,9	10,5	,241
	Mujer	22,2	44,4	33,3	
60 o más	Varón	27,3	9,1	63,6	,412
	Mujer	30,0	30,0	40,0	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	20,0	36,7	43,3	,204
	Secundarios	40,6	38,6	20,8	
	Preparatoria	33,1	40,1	26,8	
	Universitarios	29,2	40,4	30,3	



3.2.1.2. Duración.

La duración, entendida como el número de veces por semana que se realiza cualquier tipo de actividad física con una duración mínima de 20 minutos, o bien, como el tiempo invertido cada vez que se realiza práctica física para que genere unos beneficios sobre la salud (mínimo necesario se sitúa en 20 minutos por sesión), arroja unos datos nuevamente preocupantes. Casi un cuarto no llega a los mínimos establecidos, para mantener una actividad que realmente le esté revirtiendo unos efectos beneficiosos sobre su salud, es decir, sólo el 24,7 % de los sujetos, realizan una actividad física por encima de los 20 minutos menos de dos días a la semana. Además, los ciudadanos que realizan actividades de 2 a 3 veces por semana, representan poco más de un tercio de la población (35,5%), logrando beneficios moderados de su práctica física. Solamente el 39,8% está por encima de los niveles saludables aceptables (Tabla 2, Figura 5).

Al igual que la frecuencia, la duración de la actividad según el sexo, edad y el nivel de estudios, no mostró diferencias significativas, concluyendo de la misma forma, es decir, no podemos asegurar que, en la población de Monterrey, el ser varón o mujer, tener mayor o menor edad y haber terminado cierto nivel de estudios, tenga una asociación con la duración de la actividad (Tabla 4).

Tabla 4

Duración de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		< 2 veces	2-3 veces	>3 veces	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	26,3	33,8	39,9	,624
	Mujer	22,6	37,8	39,6	
Edad (años)					
	15 a 29	22,9	38,6	38,6	,125
	30 a 44	21,9	30,2	47,9	
	45 a 59	37,8	37,8	24,3	
	60 o más	33,3	23,8	42,9	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	23,1	35,4	41,5	,463
	Mujer	22,6	43,0	34,4	
30 a 44	Varón	26,4	32,1	41,5	,322
	Mujer	16,3	27,9	55,8	
45 a 59	Varón	47,4	36,8	15,8	,347
	Mujer	27,8	38,9	33,3	
60 o más	Varón	27,3	18,2	54,5	,523
	Mujer	40,0	30,0	30,0	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	26,7	40,0	33,3	,677
	Secundarios	23,8	35,6	40,6	
	Preparatoria	21,0	36,3	42,7	
	Universitarios	31,5	32,6	36,0	

3.2.1.3. Intensidad.

La intensidad de la actividad física, definida en términos de número de horas a la semana de práctica que le haga al sujeto sudar y jadear, o bien, el nivel de esfuerzo que se alcanza durante la práctica física para lograr un efecto beneficioso sobre el organismo, arroja unos resultados que no son más positivos que los anteriores. Casi un tercio (32,6%) no alcanzan la intensidad mínima requerida para generar efectos beneficiosos sobre la salud, es decir, al menos dos horas semanales de práctica física que le hacen sudar o jadear (Tabla 2, Figura 5). Algo más de un tercio (35,3%) tiene una intensidad situada en los márgenes mínimos de salud establecidos y casi otro tercio (32,1%) está por encima de los niveles recomendados para ejercer efectos sobre la salud.

A diferencia de la frecuencia y duración de la actividad física, la intensidad con la que se realiza la actividad física sí presenta diferencias significativas entre el sexo de los practicantes (Tabla 5). En base a esto, podemos afirmar que las mujeres prefieren más las actividades físicas ligeras y moderadas que los varones quienes prefieren más las actividades físicas vigorosas.

Tabla 5

Intensidad de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		Ligera	Moderada	Vigorosa	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	28,2	34,3	37,6	,022
	Mujer	38,4	36,6	25,0	
Edad (años)					
	15 a 29	27,8	37,2	35,0	,075
	30 a 44	33,3	36,5	30,2	
	45 a 59	45,9	29,7	24,3	
	60 o más	57,1	19,0	23,8	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	23,8	36,2	40,0	,129
	Mujer	33,3	38,7	28,0	
30 a 44	Varón	28,3	35,8	35,8	,340
	Mujer	39,5	37,2	23,3	
45 a 59	Varón	47,4	26,3	26,3	,890
	Mujer	44,4	33,3	22,2	
60 o más	Varón	45,5	18,2	36,4	,352
	Mujer	70,0	20,0	10,0	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	36,7	43,3	20,0	,297
	Secundarios	27,7	37,6	34,7	
	Preparatoria	30,6	33,1	36,3	
	Universitarios	40,4	33,7	25,8	

Para el resto de las variables socio-demográficas no se presentaron diferencias significativas. Es decir, que la intensidad con la que se realiza la práctica es independiente de la edad y el nivel de estudios de los sujetos (Tabla 5).

3.2.1.4. Nivel de práctica de actividad física de los activos.

Con los datos obtenidos de la frecuencia, duración e intensidad de la práctica, logramos determinar el índice de actividad física realizada por los activos. En base a los resultados arrojados del análisis del nivel de práctica de los activos, encontramos que la mayor parte de las personas que dicen ser activas lo son de una forma moderada para recibir beneficios a su salud (40,1%). Les siguen con porcentajes muy similares aquellos que su actividad les es insuficiente o ligera para recibir beneficios (37,9%) (Tabla 2, Figura 5).

Se aprecia en la Tabla 2 (Figura 5) como tan sólo algo más de la quinta parte de la población que dice ser activa tiene un nivel de actividad física que podemos considerar intensa o vigorosa (22%), por lo que les permite obtener beneficios máximos para su salud.

Tabla 6

Niveles de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		Insuficiente + Ligera	Moderada	Vigorosa	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	38,5	36,6	24,9	,191
	Mujer	37,2	44,5	18,3	
Edad (años)					
	15 a 29	35,4	39,9	24,7	,420
	30 a 44	38,5	40,6	20,8	
	45 a 59	48,6	43,2	8,1	
	60 o más	42,9	33,3	23,8	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	35,4	36,2	28,5	,232
	Mujer	35,5	45,2	19,4	
30 a 44	Varón	41,5	37,7	20,8	,773
	Mujer	34,9	44,2	20,9	
45 a 59	Varón	52,6	42,1	5,3	,768
	Mujer	44,4	44,4	11,1	
60 o más	Varón	36,4	27,3	36,4	,366
	Mujer	50,0	40,0	10,0	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	33,3	46,7	20,0	,656
	Secundarios	38,6	35,6	25,7	
	Preparatoria	35,0	42,0	22,9	
	Universitarios	43,8	39,3	16,9	

Pero la situación es bastante preocupante, ya que al sesenta y dos por ciento de personas que son totalmente inactivas (Tabla 1) hay que añadir algo más de una quinta parte de las que dicen ser activas y que su nivel de actividad física es insuficiente o ligera, por lo que no obtienen beneficios para su salud.

En definitiva, estaríamos hablando que del total de nuestra muestra, el 74% de los sujetos son totalmente inactivos o bien realizan actividad física por debajo de los límites recomendados para obtener unos beneficios a la salud, situación que podría catalogar de extrema preocupación.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas con el índice de actividad con el sexo, la edad y el nivel de estudios, es decir, que el ser hombre o mujer, tener mayor o menor edad o haber terminado ciertos estudios, no se puede asegurar una relación con su nivel de actividad física en el tiempo libre para esta población (Tabla 5).

Tabla 4

Prevalencia de la frecuencia, duración, intensidad y niveles de práctica físico-deportiva de los que abandonaron la práctica (porcentaje válido)

	N	%
Frecuencia		
Menos de 2 veces por semana	124	40
2-3 veces por semana	131	42,3
Más de 3 veces por semana	55	17,7
Total	310	100
Duración		
Menos de 2 veces por semana	99	31,9
2-3 veces por semana	128	41,3
Más de 3 veces por semana	83	26,8
Total	310	100
Intensidad		
Ligera	112	36,1
Moderada	120	38,7
Vigorosa	78	25,2
Total	310	100
Niveles práctica		
Insuficiente+Ligera	151	48,7
Moderada	107	34,5
Intensa o vigorosa	52	16,8
Total	310	100

3.2.2. Frecuencia, duración e intensidad de los que han abandonado. Comparación en relación con las recomendaciones sobre la salud.

3.2.2.1. Frecuencia.

Analizando la frecuencia semanal de práctica de las personas que dejaron su actividad era ya de por sí alarmante. Una gran parte de los que abando-

naron la práctica, concretamente dos quintas partes de ellos (40%), la realizaba con una frecuencia insuficiente para recibir beneficios a su salud y otro tanto la realizaba con una frecuencia que les permitía recibir los beneficios mínimos de salud (42,3%) (Tabla 7).

Tabla 8

Frecuencia de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más que han abandonado la práctica física. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		<2 veces	2-3 veces	>3 veces	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	45,0	37,7	17,2	,189
	Mujer	35,2	46,5	18,2	
Edad (años)					
	15 a 29	42,9	40,5	16,7	,814
	30 a 44	35,2	47,7	17,0	
	45 a 59	42,0	40,6	17,4	
	60 o más	37,0	37,0	25,9	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	42,3	40,4	17,3	,986
	Mujer	43,2	40,5	16,2	
30 a 44	Varón	44,0	44,0	12,0	,100
	Mujer	23,7	52,6	23,7	
45 a 59	Varón	45,9	32,4	21,6	,299
	Mujer	37,5	50,0	12,5	
60 o más	Varón	58,3	16,7	25,0	,079
	Mujer	20,0	53,3	26,7	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	29,4	49,0	21,6	,581
	Secundarios	42,9	41,8	15,4	
	Preparatoria	44,2	37,5	18,3	
	Universitarios	35,4	47,9	16,7	

Según las recomendaciones actuales de salud, poco más de una quinta parte de estas personas la realizaba con una frecuencia que les permitía recibir el máximo de los beneficios saludables (17,7%). Sin embargo, recordemos que hablamos de personas que han dejado la actividad y, por lo tanto, los beneficios que antes recibían en cantidades, ahora ya no los perciben (Tabla 7, Figura 6).

Con respecto a la frecuencia semanal y las variables socio demográficas, los resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas. Es decir, el ser hombre o mujer, tener cierta edad o nivel de estudios no presenta una correlación con la frecuencia de práctica de los que han abandonado la práctica (Tabla 8).

3.2.2.2. Duración.

De las personas que dejaron la actividad física, casi tres cuartas partes de ellos la realizaba con una duración que superaba los 20 minutos, tres o menos veces por semana. Lo cual, también es una situación preocupante de salud pública ya que sólo el 26,8% o, dicho de otra forma, poco más de una cuarta parte de ellos realizaba la actividad por encima del tiempo mínimo requerido para lograr beneficios saludables y lo que es aún peor, su práctica actual es nula (Tabla 7, Figura 6).

Los resultados que presenta la duración con el sexo, edad y el nivel de estudios, no presentan diferencias significativas. De esto, deducimos que independientemente de ser hombre o mujer, tener más o menos edad y nivel de estudios, no presenta una variabilidad importante con la duración de su antigua práctica digna de mencionar (Tabla 9).

Tabla 9

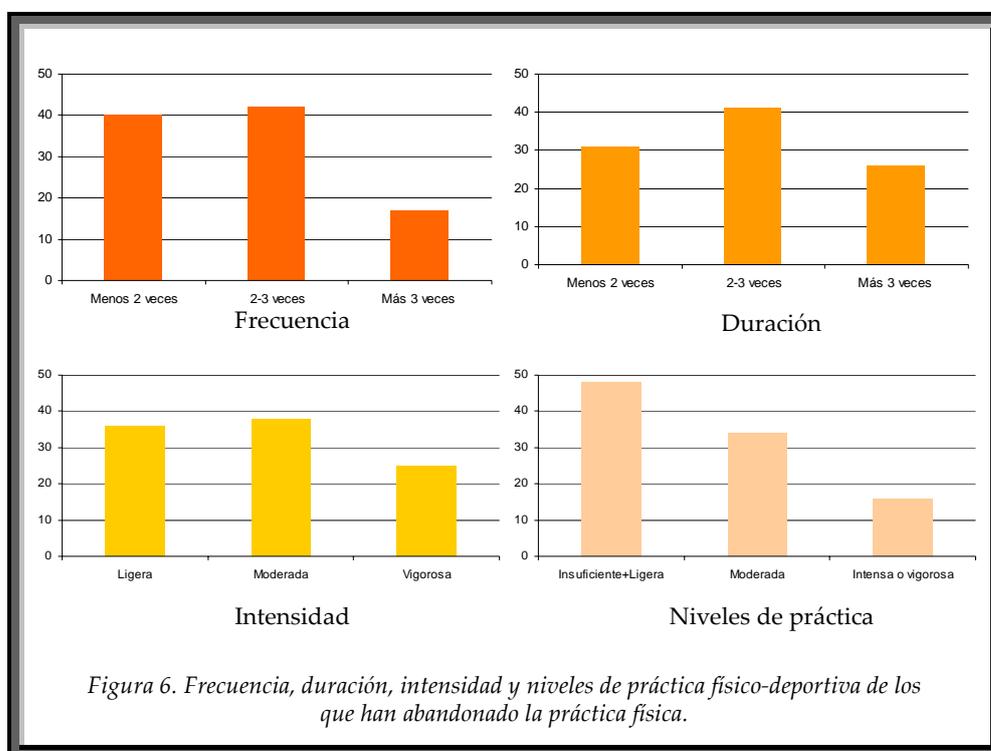
Duración de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más que han abandonado la práctica física. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		<2veces	2-3 veces	>3veces	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	31,1	43,7	25,2	,683
	Mujer	32,7	39,0	28,3	
Edad (años)					
	15 a 29	38,9	36,5	24,6	,077
	30 a 44	28,4	43,2	28,4	
	45 a 59	23,2	53,6	23,2	
	60 o más	33,3	25,9	40,7	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	36,5	40,4	23,1	,750
	Mujer	40,5	33,8	25,7	
30 a 44	Varón	30,0	44,0	26,0	,836
	Mujer	26,3	42,1	31,6	
45 a 59	Varón	24,3	54,1	21,6	,936
	Mujer	21,9	53,1	25,0	
60 o más	Varón	33,3	25,0	41,7	,994
	Mujer	33,3	26,7	40,0	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	29,4	43,1	27,5	,858
	Secundarios	37,4	39,6	23,1	
	Preparatoria	30,0	40,0	30,0	
	Universitarios	29,2	45,8	25,0	

3.2.2.3. Intensidad.

Los resultados sobre la intensidad de su antigua práctica presentan valores muy similares a la duración. Casi tres cuartas partes de la gente que aban-

dono tenía una intensidad de ligera a moderada, es decir, al igual que en los dos casos anteriores, la antigua actividad de la mayor parte de los que abandonaron les generaba muy pocos o nulos beneficios a su salud. Y sólo una cuarta parte se beneficiaba de una forma más completa (Tabla 7, Figura 6).



Con respecto a la relación entre el nivel de intensidad que realizaban los que abandonaron con la edad y el nivel de estudios, no presentaron diferencias significativas (Tabla 10).

Sin embargo, donde si encontramos diferencias significativas, fue con los niveles de intensidad y el sexo. Podemos deducir que entre las personas que abandonaron la práctica, el hecho de ser hombre o mujer si presenta una correlación con haber realizado actividades de mayor o menor intensidad. Específicamente, los resultados muestran que los hombres tenían una actividad física moderada y vigorosa mayor que las mujeres, esto quiere decir, que cuando realizaban actividad física, los hombres lo hacían con mayor intensidad que las mujeres y, por lo tanto, recibían mayores beneficios para su salud. Y por el contrario, cerca de la mitad de las mujeres realizaban actividades de intensidad ligera, estando privadas de dichos beneficios (Tabla 10).

Con relación a los resultados del nivel de intensidad que practicaban los que abandonaron por grupos de sexo y edad, se encontró diferencias significativas en los grupos menores de 45 años y en el de 60 años o más (Tabla 10).

Tabla 10

Intensidad de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más que han abandonado la práctica física. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		Ligera	Moderada	Vigorosa	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	25,2	47,7	27,2	,000
	Mujer	46,5	30,2	23,3	
Edad (años)					
	15 a 29	36,5	35,7	27,8	,773
	30 a 44	35,2	44,3	20,5	
	45 a 59	37,7	39,1	23,2	
	60 o más	33,3	33,3	33,3	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	23,1	46,2	30,8	,025
	Mujer	45,9	28,4	25,7	
30 a 44	Varón	22,0	60,0	18,0	,002
	Mujer	52,6	23,7	23,7	
45 a 59	Varón	35,1	40,5	24,3	,895
	Mujer	40,6	37,5	21,9	
60 o más	Varón	16,7	25,0	58,3	,043
	Mujer	46,7	40,0	13,3	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	31,4	41,2	27,5	,515
	Secundarios	40,7	41,8	17,6	
	Preparatoria	36,7	34,2	29,2	
	Universitarios	31,3	41,7	27,1	

Según se refleja en la Figura 6, las mujeres, en los citados grupos de edad, tenían siempre una intensidad ligera de práctica acentuadamente mayor que los varones. Esto se ve traducido cuando analizamos el nivel de práctica de carácter moderado y vigoroso. En los grupos de edad menores de 45 años, son los hombres quienes presentan los mayores porcentajes de práctica moderada, invirtiéndose en el grupo de más de 60 años, dónde las mujeres arrojan porcentajes ligeramente superiores a los varones. La intensidad vigorosa realizada por hombres y mujeres es bastante similar en los grupos de edad menores de 45 años. Sin embargo, en el grupo con 60 años o más, los hombres superan en porcentaje a las mujeres de manera considerable (Tabla 10).

En definitiva, según estos datos, podemos afirmar que la intensidad con la que los hombres afrontaban la práctica física es bastante superior a la de las mujeres, en los grupos de edad mencionados. Por lo tanto, los hombres de estas edades recibían más beneficios saludables que las mujeres, quienes mayormente realizaban actividades que les resultaban insuficientes para generar beneficios a su salud.

3.2.2.4. Nivel de práctica de actividad física de los que han abandonado

Calculando el nivel de actividad física, encontramos que la mayoría de personas que dejaron la práctica, tenían un nivel considerado como insuficiente para recibir beneficios a la salud, los cuales representan casi la mitad del total de los que abandonaron (48,7%). Dicho de otra forma, del total de las personas que hacían actividad física anteriormente, casi la mitad de ellos no les alcanzaba para recibir beneficios saludables. Y de la otra mitad restante, la mayoría la realizaba en niveles mínimos para recibir beneficios en su salud (34,5%) (Tabla 11, Figura 6).

Tabla 11

Niveles de práctica físico-deportiva de la población de Monterrey con 15 años o más que han abandonado la práctica física. Porcentaje y distribución por sexo, grupos de edad y nivel de estudios. Nivel de significación

		Insuficiente + Ligera	Moderada	Vigorosa	<i>p</i>
Sexo					
	Varón	47,0	35,8	17,2	,844
	Mujer	50,3	33,3	16,4	
Edad (años)					
	15 a 29	50,0	33,3	16,7	,986
	30 a 44	50,0	33,0	17,0	
	45 a 59	47,8	36,2	15,9	
	60 o más	40,7	40,7	18,5	
Edad/Sexo					
15 a 29	Varón	44,2	40,4	15,4	,368
	Mujer	54,1	28,4	17,6	
30 a 44	Varón	50,0	34,0	16,0	,945
	Mujer	50,0	31,6	18,4	
45 a 59	Varón	51,4	29,7	18,9	,453
	Mujer	43,8	43,8	12,5	
60 o más	Varón	33,3	41,7	25,0	,675
	Mujer	46,7	40,0	13,3	
Estudios					
	Sin estudios y primarios	43,1	41,2	15,7	,639
	Secundarios	53,8	34,1	12,1	
	Preparatoria	45,8	34,2	20,0	
	Universitarios	52,1	29,2	18,8	

A estos datos, ya de por sí alarmantes, hay que añadir que son extraídos de aquellos que dejaron la actividad física. En definitiva, estamos ante un importante porcentaje de población que actualmente es inactiva (30,8%, Tabla 1) y que, además, cuando lo fueron más de la mitad no cumplía con las recomendaciones mínimas establecidas para generar beneficios para su salud y el resto lo hacía bajo los mínimos requeridos.

Los resultados sobre el análisis de los niveles de actividad física de las personas que abandonaron por sexo, edad y nivel de estudios, no presentaron diferencias estadísticamente significativas. De los cual podemos deducir que el hecho de ser hombre o mujer, tener cierta edad o nivel de estudios, el nivel de actividad física que tenían aquellos que abandonaron la práctica no presenta una variabilidad importante.

A manera de resumen, queremos enfatizar cómo, en la mayoría de las personas que abandonaron la práctica, los niveles mostrados de frecuencia, duración, intensidad y en general el nivel de actividad física, eran insuficientes y moderados. Esto nos hace suponer que el nivel de actividad física que presentan los activos podría, de alguna manera, ayudar a conocer su comportamiento de práctica futuro, es decir, si ellos dejaran o se mantendrán practicando la actividad física.

3.3. Análisis descriptivo e inferencial de las etapas de cambio por variables sociodemográficas.

3.3.1. Etapas de cambio en la población regiomontana.

Los resultados que arrojan las etapas de cambio con los comportamientos ante la actividad física, nos indican que la mayor parte de la muestra se localiza en las etapas inactivas (Tabla 12).

La mayoría de los regiomontanos son *contempladores* (30,3%) y *precontempladores* (26,8%) de la actividad física. Lo que nos indica que, si bien la mayoría de ellos piensan cambiar su conducta, aún no han puesto manos a la obra para hacer realidad sus intenciones, o simplemente no pretenden, ni piensan cambiar su conducta inactiva de práctica. Cabe destacar que sumando los porcentajes de estas dos etapas, el resultado representa más de la mitad de la muestra (57%). Por lo tanto, estamos ante un serio problema donde más de la mitad de regiomontanos no hace actividad física y no tiene intenciones, ni pretende emplear parte de su tiempo libre en realizar actividades físicas en los próximos meses.

Sobre el resto de las etapas, las personas que están *preparando el cambio* representan una quinta parte de la muestra, es decir, sólo el 20% de los sujetos están realizando pequeños intentos por cambiar su conducta inactiva pero la realizan de forma inconsistente y en niveles insuficientes, por lo que no se generan beneficios en su salud.

La etapa que mayor preocupación nos importa es la acción, debido al bajo porcentaje de personas en esta etapa. La acción, muestra la fracción de personas que realmente son activos en condiciones aceptables para generar beneficios

de salud y que además, se muestran como candidatos potenciales de adoptar la actividad física en su vida. Los resultados que arroja nuestro estudio, indica que sólo el 6,2% de la muestra se encuentra en la etapa de acción.

Otro dato no menos preocupante se hace presente en la etapa de *mantenimiento*. Los resultados de nuestro estudio indican que solo el 17,1% de la muestra total han sido activos en niveles óptimos para su salud durante más de seis meses, es decir, han adoptado la práctica, la han mantenido y se han beneficiado saludablemente de ella por un tiempo prolongado.

Tabla 12

Etapas de cambio de la población de Monterrey con 15 años o más. Frecuencia y porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje
Pre-contemplación	270	26,8
Contemplación	305	30,3
Preparación	199	19,7
Acción	62	6,2
Mantenimiento	172	17,1
Total	1008	100,0

3.3.2. Etapas de cambio según el tipo de comportamiento ante la actividad física.

El análisis de las etapas de cambio según los comportamientos ante la actividad físico-deportiva muestra diferencias significativas ($\chi^2_{(8)} = 993.14, p < .01$) (Tabla 13).

De las personas que manifestaron *nunca* haber realizado actividades físico-deportivas, la mayoría se encuentran en las etapas de pre-contemplación 63,2% y contemplación 36,8%. Estos sujetos han sido inactivos durante toda su vida o gran parte de la misma, y además, dos terceras partes de ellos no pretenden, ni se han planteado la opción de ser activos en un futuro próximo.

De las personas que *abandonaron* la práctica, tres quintas partes se encuentra en la etapa de contemplación, es decir, de los sujetos que una vez fueron activos, el 60,3% está considerando la posibilidad de volver a serlo en los próximos meses. Del resto, el 21,6% son pre-contempladores, lo que significa que no pretende, ni tiene intenciones de cambiar su conducta inactiva. Y finalmente, la preparación es la etapa con menor porcentaje de personas que abandonó la actividad física, siendo tan sólo el 18,1% los que hacen intentos esporádicos por cambiar, aún sin tener éxito.

En el grupo de los *activos*, poco menos de la mitad se encuentra en la etapa de mantenimiento (45,6%), seguido de aquellos que se encuentran en la preparación (37,9%) y, por último, en la acción (16,4%).

Expuesto de otra forma, podemos decir que la mayor parte de los practicantes se han mantenido dentro y beneficiándose de la actividad física por más de seis meses, o están realizando pequeños esfuerzos por cambiar su conducta. Cabe señalar que el peor porcentaje se presentó en la etapa de acción, posiblemente porque esta sea la etapa donde se requiere de un gran esfuerzo en cuestión de tiempo y energía para sostener su conducta activa, provocando la recaída a etapas anteriores.

Tabla 13

Etapas de cambio. Porcentaje y distribución según los comportamientos ante la actividad física de tiempo libre

	Nunca	Abandono	Activo	Total
Pre-contemplación	63,2%	21,6%		26,8%
Contemplación	36,8%	60,3%		30,3%
Preparación		18,1%	37,9%	19,7%
Acción			16,4%	6,2%
Mantenimiento			45,6%	17,1%

3.3.2.1. Etapas de cambio según el sexo.

En el análisis de las etapas de cambio con relación al sexo, también se hallaron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2_{(4)} = 19.68, p < .01$) (Tabla 14).

Las etapas que presentan los porcentajes más altos, tanto en hombres como en mujeres, son la *contemplación* y la *pre-contemplación* respectivamente. Sumando estos porcentajes en cada uno de los sexos, encontramos que más de la mitad de los hombres y mujeres se concentran en las dos etapas donde la actividad física es nula y no sólo eso, sino que casi la mitad de ellos, no va a cambiar en los próximos meses. Incluso los porcentajes alcanzados por las mujeres superan el 60%, y prácticamente la mitad de ellas (29,8%) no pretende cambiar en los próximos meses.

Tanto en la *pre-contemplación* como en la *contemplación*, la presencia de la mujer es superior a la de los varones, revelando que son ellas las que principalmente son inactivas y a pesar de que contemplan más el cambio que ellos, aún no toman medidas para que esto suceda o simplemente no pretenden hacerlo en los próximos meses.

En la etapa de *preparación*, los varones (22,9%) son los que mayormente se encuentran en esta etapa en comparación con las mujeres (16,7%). Esto quiere decir que ellos no sólo tienen más interés por cambiar, sino que son los que mayormente hacen pequeños esfuerzos por lograr este cambio.

La *acción* es la etapa menormente referida por los sujetos de este estudio. También es la etapa donde los valores porcentuales son más semejantes entre

ambos sexos, aunque ligeramente superior en las mujeres (6,7%) que en los varones (5,6%).

Por último, dentro de la etapa de *mantenimiento*, los valores presentados por los varones (20,7%) superan a las mujeres (13,5%). Esto quiere decir que los hombres son los que una vez que han sido activos, han sostenido su práctica dentro de la actividad física por más de seis meses.

La mayor diferencia entre sexos se presenta en las etapas de preparación y mantenimiento, donde las mujeres son más evidentes en la primera y los hombres son los que en mayor medida se encuentran en la etapa de mantenimiento.

A manera de resumen, podemos generalizar que la mayor parte de los sujetos se agrupan en etapas de contemplación y pre-contemplación, es decir, donde no existe actividad física pero piensan en cambiar, o donde simplemente no pretende cambiar en próximos meses. En estas etapas, los porcentajes alcanzados por las mujeres superan al de los hombres. No obstante, en las etapas preparación, acción y mantenimiento, es decir, donde el cambio (aunque sea en pequeñas cantidades) se está produciendo o ya dio, los varones están más presentes que las mujeres. Es decir, las mujeres piensan más en cambiar su conducta inactiva que los hombres, pero los hombres actúan más para que este cambio se presente.

Tabla 14

Etapas de cambio. Porcentaje y distribución según el sexo

	Varón	Mujer	Total
Pre-contemplación	23,7%	29,8%	26,8%
Contemplación	7,1%	33,3%	30,3%
Preparación	22,9%	16,7%	19,7%
Acción	5,6%	6,7%	6,2%
Mantenimiento	20,7%	13,5%	17,1%

3.3.2.2. Etapas de cambio según los grupos de edad.

El análisis de los grupos de edad y las etapas de cambio también presentan diferencias significativas ($\chi^2_{(12)} = 161.95, p < .01$) (Tabla 15). En la etapa de la pre-contemplación encontramos que el grupo con 60 años o más, son los que en su mayoría se agrupan en esta etapa, incluso, los porcentajes revelados superan por mucho al resto de los grupos de edad (65%). Dicho de otra forma, podemos afirmar que, en nuestra población, la gente mayor es la que menos pretende cambiar su estado de inactividad física, y por el contrario, el grupo más joven es el que presenta porcentajes más bajos para esta etapa (13,7%). Con base a esto podemos suponer que a medida que se tiene mayor edad, aumenta la probabi-

lidad de estar en la etapa de pre-contemplación, debido a que se observó un incremento de los porcentajes de esta etapa conforme aumentaba la edad.

En todos los grupos de edad, excepto en los de 60 años o más, la contemplación es la etapa con mayor cantidad de sujetos. Sin embargo, la pre-contemplación fue la etapa preferida para este el grupo de sujetos con 60 años o más, seguido de la contemplación. Esto nos indica que principalmente las personas mayores no tienen la intención ni el pensamiento de ser activos, para ellos la consideración de adoptar la actividad física es menor que en los demás grupos, ya que la mayor parte de ellos simplemente no piensan, ni tienen intenciones en adoptar un comportamiento activo en los próximos meses. Cabe destacar que el grupo de edad que contempla más la opción de ser activos son los sujetos entre 45 a 59 años de edad (36,6%).

Con respecto a las etapas de preparación, acción y mantenimiento, la tendencia que se observa es que a medida que se tiene más edad, la probabilidad de estar en una de estas tres etapas es menor. Es decir, el grupo más joven tiene mayor presencia en cualquiera de estas tres etapas que los más viejos, ya que a medida que se tiene más edad, los porcentajes para estas etapas de cambio van disminuyendo.

Tabla 15

Etapas de cambio. Distribución y porcentajes según los grupos de edad

	De 15 a 29 años	De 30 a 44 años	De 45 a 59 años	60 años o más	Total
Pre-contemplación	13,7%	25,3%	34,9%	65,0%	26,8%
Contemplación	30,7%	33,0%	36,6%	13,8%	30,3%
Preparación	22,7%	20,1%	17,7%	11,4%	19,7%
Acción	9,8%	5,5%	1,7%	,8%	6,2%
Mantenimiento	23,1%	16,1%	9,1%	8,9%	17,1%

De manera general y con base a lo anteriormente expuesto, podemos deducir que a medida que se tiene más edad, aumenta la probabilidad de estar en etapas donde la actividad es nula y por el contrario, disminuyen las etapas activas.

3.3.2.3. Etapas de cambio según el nivel de estudios.

En el análisis de las etapas de cambio según el nivel de estudios (grado de escolaridad) se obtienen diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2_{(16)} = 145.99, p < .01$) (Tabla 16).

Los porcentajes que presentan las personas sin estudios para la etapa de pre-contemplación alcanzan el 70% y conforme el grado académico es más alto, el porcentaje de personas en la pre-contemplación disminuye hasta el 12,6% de

aquellos que terminaron sus estudios universitarios. De esta situación podemos decir que, a medida que se tienen más estudios, será mayor la probabilidad de tener la intención de adoptar la actividad física.

Una situación diferente se presenta en la etapa de contemplación, donde las personas que no tienen estudios o los tienen primarios, son los que menores porcentajes de contempladores concentran. Y en los niveles de estudios restantes aumenta el porcentaje de contempladores con respecto a los pre-contempladores. Dicho de otra forma, las personas sin estudios y con estudios primarios son los que mayormente se encuentran en etapas inactivas como son la pre-contemplación y contemplación y aquellos que tienen más estudios, contemplan más la posibilidad de cambiar su comportamiento hacia la práctica de la actividad física.

En la etapa de la preparación, el aumento de los porcentajes a través de los niveles de estudio es muy parecido aunque presenta un ligero descenso en la preparatoria. A pesar de esto, se puede observar claramente cómo a medida que se tiene mayor nivel de estudios, es mayor la posibilidad de estar en una etapa donde la actividad física se realiza sin regularidad y en pequeñas cantidades.

La tendencia descrita anteriormente se hace más evidente en las etapas de acción y mantenimiento. La situación dada en la fase de pre-contemplación, se presenta a la inversa cuando analizamos las etapas con mayor presencia de actividad física. Es decir, las personas con niveles de estudios universitarios y medio superiores, muestran mayores porcentajes en las etapas de acción y mantenimiento; y las personas sin estudios o con niveles más bajos presentan un descenso en sus porcentajes para estas dos etapas. Lo que reafirma la tendencia descrita al inicio, el hecho de tener un nivel de estudios mayor presenta una relación con las etapas activas.

Tabla 16

Etapas de cambio. Porcentajes y distribución por niveles de estudio

	Sin estudios	Primarios	Secundaria	Preparatoria	Superior	Total
Pre-contemplación	70,2%	49,7%	26,7%	16,9%	12,6%	26,8%
Contemplación	14,0%	28,9%	29,5%	35,4%	27,0%	30,3%
Preparación	10,5%	10,1%	21,7%	19,6%	28,9%	19,7%
Acción		3,4%	5,7%	7,7%	8,2%	6,2%
Mantenimiento	5,3%	8,1%	16,4%	20,4%	23,3%	17,1%

3.3.2.4. Etapas de cambio según el nivel de práctica de actividad física del grupo de sujetos activos.

Para conocer el nivel de práctica, se ha tomado en cuenta la frecuencia semanal, duración e intensidad de la práctica física de los sujetos. Estas tres va-

riables fueron recodificadas en una sola, la cual, permite clasificar el nivel de actividad física en tres categorías: insuficiente y ligera, moderada y vigorosa para generar beneficios a la salud.

En el análisis de las etapas de cambio y el nivel de actividad física, los resultados indican diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2_{(4)} = 378.38, p < .01$) (Tabla 17). Es decir, que el hecho de estar en una etapa de cambio más inclinada hacia el mantenimiento tiene una relación con altos niveles de actividad física del sujeto.

De las personas que se encuentran preparando el cambio, el total de ellos, la realizan de forma insuficiente o ligera. Ya que, como vimos anteriormente, la preparación involucra a todas aquellas personas que hacen pequeños intentos por cambiar, pero sin una frecuencia, duración e intensidad recomendada para recibir beneficios de salud.

Las personas que manifestaron estar en la etapa de acción y mantenimiento presentan porcentajes similares en los niveles moderados y vigorosos de actividad física. Los sujetos que tienen un nivel moderado de práctica se ubican en primera instancia dentro de la etapa de mantenimiento (71,5%) y acción (28,5%) respectivamente. De la misma forma, encontramos que las personas con intensidad vigorosa se concentran principalmente en el mantenimiento (77,1%) y acción (22,9%). A pesar de que en ambas etapas los porcentajes del mantenimiento son superiores, podemos observar cómo en la fase de acción los porcentajes de los moderados superan a los vigorosos, y viceversa, en la etapa de mantenimiento, los porcentajes para los que tienen una actividad física vigorosa es mayor en comparación con los moderados.

Con base a esto, podemos resumir que a medida que se avanza a través de las etapas para lograr el mantenimiento de práctica física, los niveles de actividad física son mayores permitiendo generar beneficios de salud.

Tabla 17

Etapas de preparación, acción y mantenimiento. Porcentaje y distribución según los niveles de práctica de actividad física

	Insuficiente + Ligera	Moderada	Intensa o Vigorosa	Total
Preparación	100,0%			37,9%
Acción		28,5%	22,9%	16,4%
Mantenimiento		71,5%	77,1%	45,6%

3.3.2.5. Etapas de cambio según el nivel de práctica de actividad física del grupo de sujetos que la abandonaron.

De las personas que abandonaron la práctica de actividad físico-deportiva, no se encontraron diferencias significativas entre el nivel de actividad física que realizaban y su actual etapa de cambio con respecto a la actividad

física. Es decir, no podemos asegurar si el antiguo nivel de actividad física que realizaba puede influir sobre sus intenciones por cambiar su comportamiento inactivo de práctica.

3.4. Motivos por los que se realiza actividad física.

3.4.1. Propiedades psicométricas de la escala de motivos de práctica en población activa.

En las instrucciones se pidió a los sujetos que indicaran el grado que han influido los motivos relacionados en una escala de 19 ítems en su decisión de realizar práctica física en su tiempo libre, es decir, las razones por las cuales las personas realizan actividad física. Las respuestas se recogieron en una escala de tipo Likert de 4 puntos que oscila desde 1 (*nada*) a 4 (*mucho*).

Se realizó un análisis factorial exploratorio a la escala antes mencionada. El coeficiente KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) se ha tomado como índice para indicar la adecuación del análisis factorial aplicado al grupo de variables analizadas. Kaiser y Rice (1974) consideran los valores cercanos al .90 como maravillosos, al .80 como meritorios, al .70 como medianos, a .60 como mediocres y por debajo o igual al .50 como inaceptables. En nuestro caso, este valor fue de .837, lo cual nos indica un grado de adecuación muestral meritorio, ya que el grado de variabilidad total de la muestra está explicado en un 83,7%. El resultado obtenido mediante la prueba de Bartlett (Prueba de Bartlett = 2075.52, $gl = 171$, $p < .001$) mostró que no existe relación lineal entre los factores de la escala.

Se realizó el análisis de componentes principales con rotación Varimax Kaiser, utilizando como criterio de saturación significativa en los factores 0.40. Los análisis realizados dieron como resultado cuatro componentes con valor propio mayor que la unidad. El factor 1 obtuvo un eigenvalue de 4,803, lo que representa un 25,278% de la varianza total. El factor 2 obtuvo un eigenvalue de 2,646, lo que representa un 13,927% de la varianza total. El factor 3 obtuvo un eigenvalue de 1,550, lo que representa un 8,157% de la varianza total. Y el factor 4 obtuvo un eigenvalue de 1,225, lo que representa un 6,447% de la varianza total. El porcentaje acumulado de los cuatro factores explica el 53,8% de la varianza.

La rotación Varimax Kaiser tiene como único objetivo la obtención de una solución más interpretable, en el sentido de que las variables fuertemente correlacionadas entre sí presenten saturaciones altas sobre un mismo factor y bajas sobre el resto. Analizando la solución obtenida según este criterio, puede concluirse que existen cuatro subconjuntos o factores claramente diferenciados de variables. Los resultados obtenidos los reflejamos en la Tabla 18.

Tabla 18

Cargas factoriales por componentes

Indica en qué grado han influido los siguientes motivos en tu decisión de realizar práctica física y deportiva en tu tiempo libre, en una escala del 1 (*nada*) al 4 (*mucho*).

No.	Ítems	Componente			
		1	2	3	4
17	Mantener o mejorar la salud	,723			
16	Estar en forma. Mantener o mejorar la condición física	,723			
5	Me ayuda a controlar el peso	,625			
12	Para evadirme y relajarme	,599			
4	Me permite mejorar mi estado de animo	,594			
1	Me hace sentir bien y me permite mejorar mi autoestima	,569			
6	Por motivos de estética. Me hace sentirme más atractivo	,552			
14	Satisfacción personal. Lograr una meta personal	,535			
9	Me gusta, disfruto y me divierto haciendo actividad física y/o deporte	,471			
19	Me permite hacer carrera en el deporte profesional		,820		
3	Puedo ganar dinero		,759		
8	Para obtener reconocimiento social		,704		
18	Me gusta competir o alcanzar una marca		,648		
2	Me gusta formar parte de un equipo			,734	
11	Mis amigos lo realizan			,679	
7	Me permite hacer relaciones sociales. Conocer gente nueva. Hacer amigos			,622	
13	Por indicación del médico				,636
10	Mis familiares lo realizan y/o quieren que lo practique				,590
15	Porque está de moda. Se lleva. Está bien visto				,584

3.4.2. Fiabilidad.

El coeficiente del Alfa de Cronbach muestra una alta consistencia interna del conjunto de estas 19 variables ya que presenta un valor de $\alpha = .827$. De acuerdo al análisis factorial exploratorio, se decidió calcular en cada uno de los cuatro factores resultantes el coeficiente alfa, para conocer el grado de consistencia interna que presentaba cada factor, lo que nos permite pasar a un conjunto de cuatro nuevas variables o factores, no directamente observables.

El *primer factor* (componente 1) lo componen nueve variables relativas a las regulaciones integradas y motivos intrínsecos para practicar de actividades físico-deportivas, incluyendo los ítems: 17, 16, 5, 12, 4, 1, 6, 14 y 9. Para éste primer factor, el cual denominaremos *motivación integrada e intrínseca*, el valor obtenido fue de $\alpha = .792$, muy cerca de los valores considerados como respetables.

En el *segundo factor* (componente 2) se concentran cuatro ítems relativos a razones externas que impulsan a los sujetos a practicar alguna actividad físico-

deportiva, estos son: 19, 3, 8 y 18. El Alfa de Conbrach para este factor denominado *regulación externa*, fue de $\alpha = .778$.

El *tercer factor* (componente 3) compuesto de tres regulaciones que han sido identificadas por los individuos para realizar la actividad físico-deportiva, se refieren a los ítems: 2, 11 y 7. En este grupo, el cual llamaremos, *regulación identificada*, obtuvo un valor de $\alpha = .706$.

Finalmente, el *cuarto factor* (componente 4) se refiere a las regulaciones denominadas como *introyectadas* para realizar actividades físico-deportivas, las razones agrupadas en este factor, son: 13, 10 y 15. Este factor es el que menor fiabilidad presenta con $\alpha = .554$ del Alfa de Cronbach.

3.5. Análisis Factorial Confirmatorio de la escala de motivos por los que realizan actividad física.

Con la finalidad de informar si los indicadores reflejan adecuadamente los factores de la escala, la relación existente entre dichos factores, la magnitud de los errores de medida y el ajuste global de la escala a los datos muestrales, se procedió a realizar el análisis factorial confirmatorio, el cual verifica los datos con el modelo teórico y calcula los índices de ajuste que revelan si dicho modelo es una representación satisfactoria de la realidad.

Debido a que el modelo no cumple con el supuesto de normalidad multivariante, se utilizó la técnica libre de distribución asintótica (*asymptotically distribution free [ADF]*) como método de estimación.

Para medir la bondad el ajuste de la escala se utilizaron distintos índices. Los índices de ajuste absoluto fueron el Chi cuadrado (X^2), X^2/gl ; el índice de bondad de ajuste (GFI); y la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA), cuyos resultados se presentan en la Tabla 19.

Para el índice X^2/gl , Wheaton, Muthén, Alwin, y Summers (1977) consideraron que un valor aproximado o inferior a 5 demostraba un buen ajuste. Para la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA), Browne y Cudeck (1993) consideran aceptables los valores entre .05 y .10, siendo ideal que resulte igual o inferior a .08. Los valores del índice de bondad del ajuste (GFI) están comprendidos entre 0 y 1, por encima de .90 son considerados como aceptables y el 1 representa un ajuste perfecto (Bentler, 1990; Bentler & Bonett, 1980; Jöreskog, 1996).

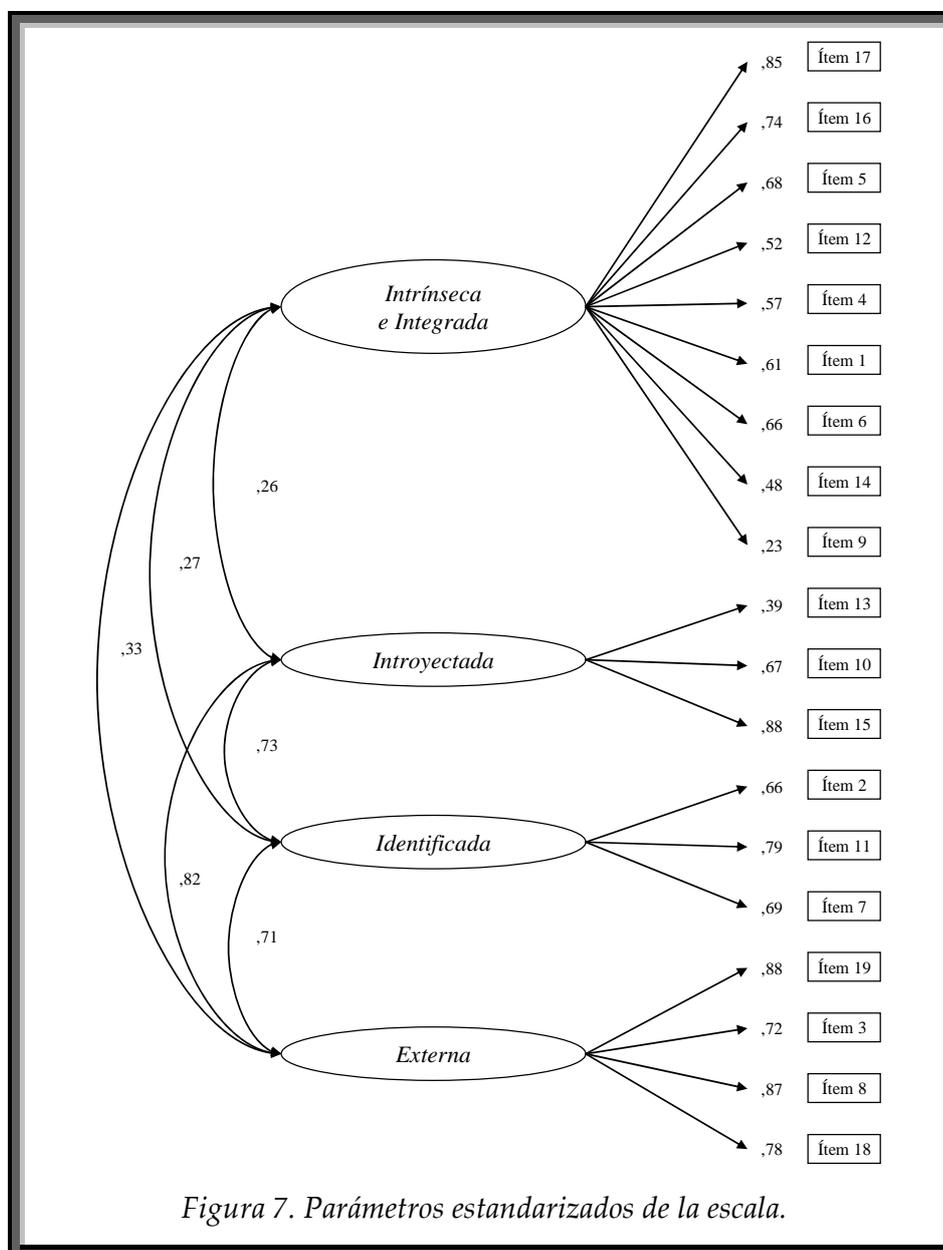
Tabla 19

Índices de ajuste para el análisis confirmatorio de la escala

Índice	CMIN	DF	P	X^2/gl	GFI	RMSEA
Modelo de 4 factores	561,20	146	,000	3,84	.90	.09

Los índices de bondad de ajuste son adecuados ya que diferencia encontrada entre el valor de discrepancia mínima de la muestra (CMIN) y el grado de libertad (DF) fue estadísticamente significativa y el X^2/gl es menor a 5. El valor presentado para el índice de bondad del ajuste (GFI) fue de 0,90, logrando la consideración de aceptable. Finalmente, el índice de la raíz cuadrada media del error de la aproximación (RMSEA) nos indica un error razonable de aproximación a la población.

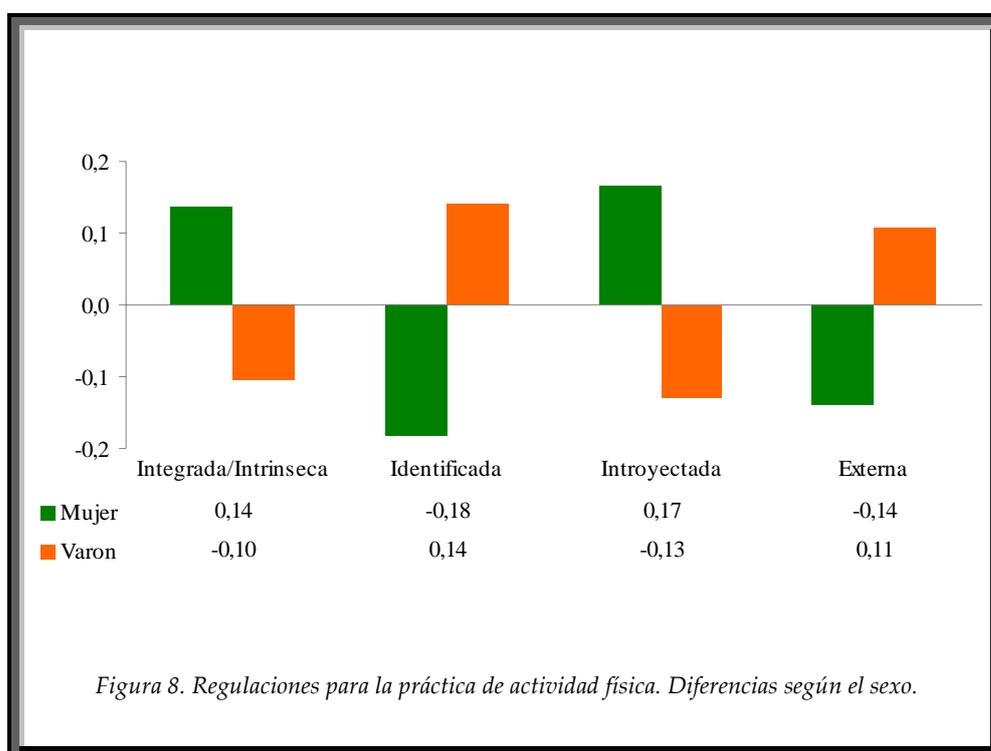
El modelo evaluado presenta cuatro factores denominados: motivación integrada e intrínseca, regulación externa, regulación introyectada y regulación identificada, el cual permite la validación del modelo teórico de Deci y Ryan (Deci & Ryan, 1985) y que se representa en la siguiente Figura 7.



3.6. Tipos de motivaciones por los que se realiza actividad física.

3.6.1. Por sexo.

Tal como se muestra en la Figura 8, en nuestra población, la fuerza que impulsa a las mujeres para realizar actividad física durante el tiempo libre surge principalmente por regulaciones introyectadas, es decir, controlan sus impulsos contradictorios para hacer o no hacer cierta conducta priorizando las consecuencias. Las regiomontanas son alentadas a realizar actividad física por presiones como las que puede ejercer un medico o familiares, además por contingencias elaboradas por sí mismas sobre la práctica física.



No obstante, su motivación también puede ser producto de razones que han logrado ser altamente interiorizadas, al igual que por impulsos que nacen de sí mismas. Es decir, consideran importante realizar actividad física porque los beneficios que reciben de su práctica le ayudaran a mejorar diferentes aspectos de sí mismas, además, las sensaciones generadas por la práctica como la diversión, el disfrute y el placer que sienten mientras la realizan es muy gratificante para ellas.

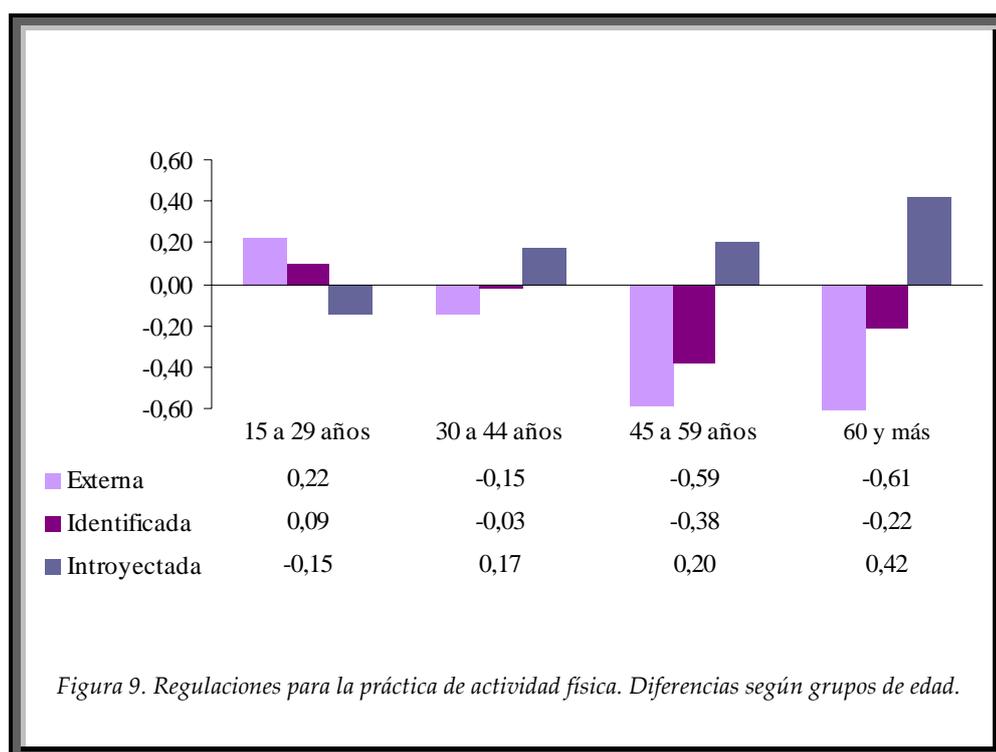
Por el contrario, los hombres de esta muestra que realizan actividad física durante su tiempo libre, consideran que las regulaciones identificadas son muy importantes para su práctica, por ejemplo, les permite ser aceptado a un grupo social, además de que sus amigos también la realizan.

Asimismo para los regiomontanos, las regulaciones externas también son importantes alicientes para ser activo durante el tiempo libre, por ejemplo, el reconocimiento social, la competencia o buscar el profesionalismo en algún deporte, es un incentivo importante para su conducta físicamente activa.

3.6.2. Por edad.

Respecto a los resultados sobre los motivos de práctica y la edad del sujeto, podemos resumir que, en nuestra población, la motivación de práctica por medio de las regulaciones integradas e intrínsecas no presenta diferencias significativas. Es decir, una persona que está motivada intrínsecamente o que ha interiorizado una regulación externa, tiene una fuerza motivacional similar para llevar a cabo su conducta de activo a cualquier edad.

Sin embargo, los resultados de este trabajo indican que, la edad de los sujetos presenta una asociación con los diferentes tipos de regulaciones para su práctica física.



Tal como se muestra en la Figura 9, la práctica físico-deportiva por regulaciones externas (es decir, para obtener recompensas o evitar castigos) se hace menos evidente a medida que los regiomontanos tienen más edad. Esto es un dato importante, ya que como mencionamos anteriormente, esta regulación es el tipo menos autónomo de la motivación extrínseca, lo que significa que a medida que se adquiere más edad, la presión o el temor de ser castigado, así como

la satisfacción de obtener un incentivo impuesto desde el exterior (como las recompensas) disminuye en los sujetos perdiendo relevancia en su conducta físicamente activa durante el tiempo libre aumentando su autonomía en edades posteriores.

Sin embargo, el decline de la regulación externa no es igual para todos los demás tipos de regulaciones, ya que al contrario de la regulación externa, la regulación introyectada aumenta con la edad. Esta tendencia se asemeja con la regulación identificada, donde a medida que se adquiere más edad, las regulaciones para la práctica físico-deportiva identificadas como importantes pierden relevancia.

3.6.3. Por nivel de estudios.

Por otro lado, de los resultados obtenidos sobre los tipos de motivaciones y el nivel de estudios terminado, podemos ver como la motivación integrada e intrínseca se hace más evidente en aquellos sujetos que tienen un nivel de estudios superiores (normal, licenciatura, maestría o doctorado), siendo las personas con secundaria terminada quienes están menos intrínsecamente motivados para su actividad física (Figura 10).

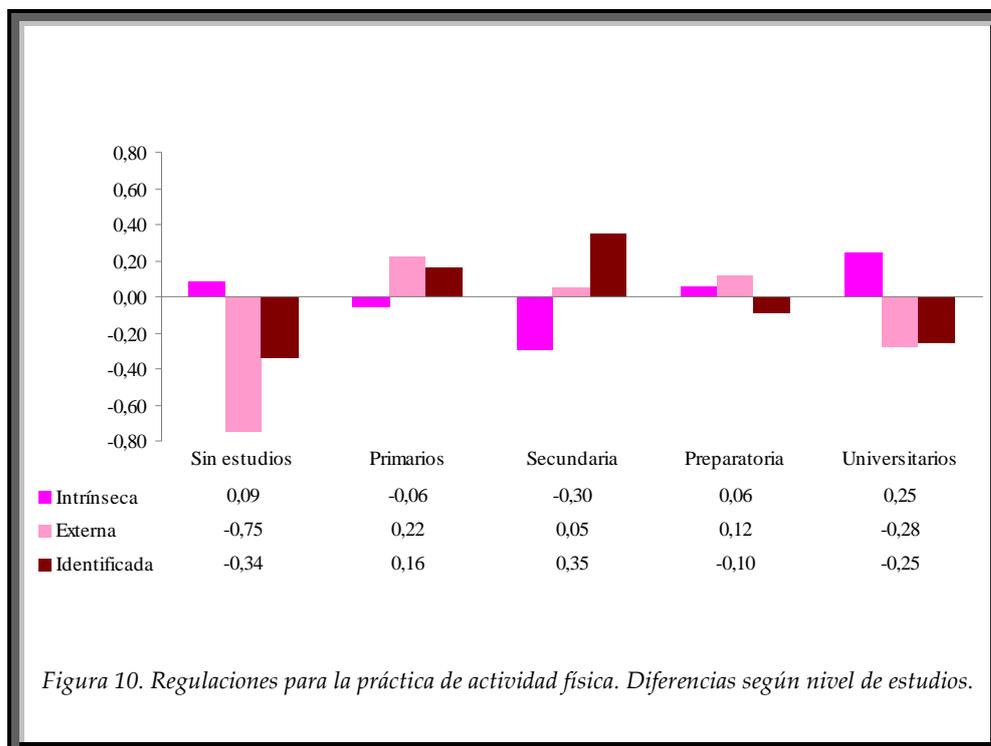


Figura 10. Regulaciones para la práctica de actividad física. Diferencias según nivel de estudios.

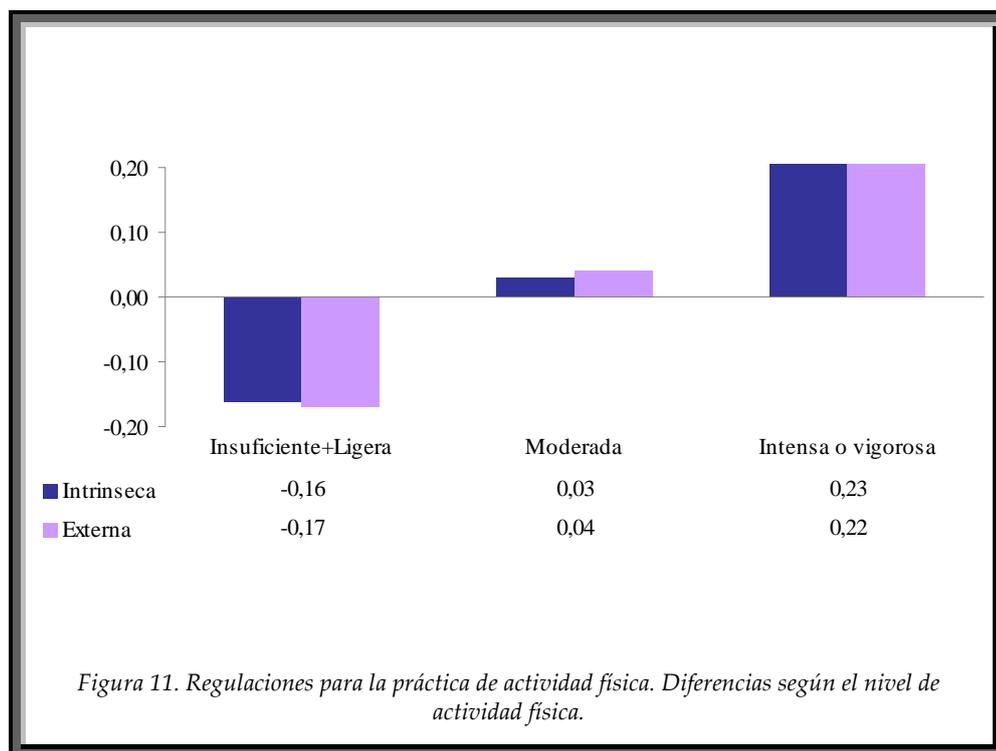
Por su parte, los sujetos con estudios primarios terminados, fueron movidos principalmente por regulaciones externas, es decir, su motivación surge de razones como evitar un castigo o adquirir recompensas aisladas a ellos mis-

mos, siendo aquellos sin estudios los que en menor medida son activos por estos motivos.

Finalmente, la regulación identificada fue más significativa en los sujetos con secundaria terminada, para ellos, son muy importantes los beneficios externos que les genera la práctica, siendo ésta una razón suficiente para llevarla a cabo. Por el contrario, los sujetos con educación primaria y estudios superiores terminados, son los que menos realizan actividad física por este tipo de regulación.

3.6.4. Por nivel de actividad física.

De acuerdo con el nivel de actividad física, nuestro análisis arroja resultados muy interesantes. La Figura 11, nos muestra que, las personas que realizan actividad física por regulaciones integradas e intrínsecas y por regulaciones externas, presentan niveles de actividad física muy similares los sujetos con actividad física insuficiente y ligera, moderada y vigorosa, lo que nos indica que ambas regulaciones impactan de forma similar en los niveles de actividad física que realizan los sujetos.

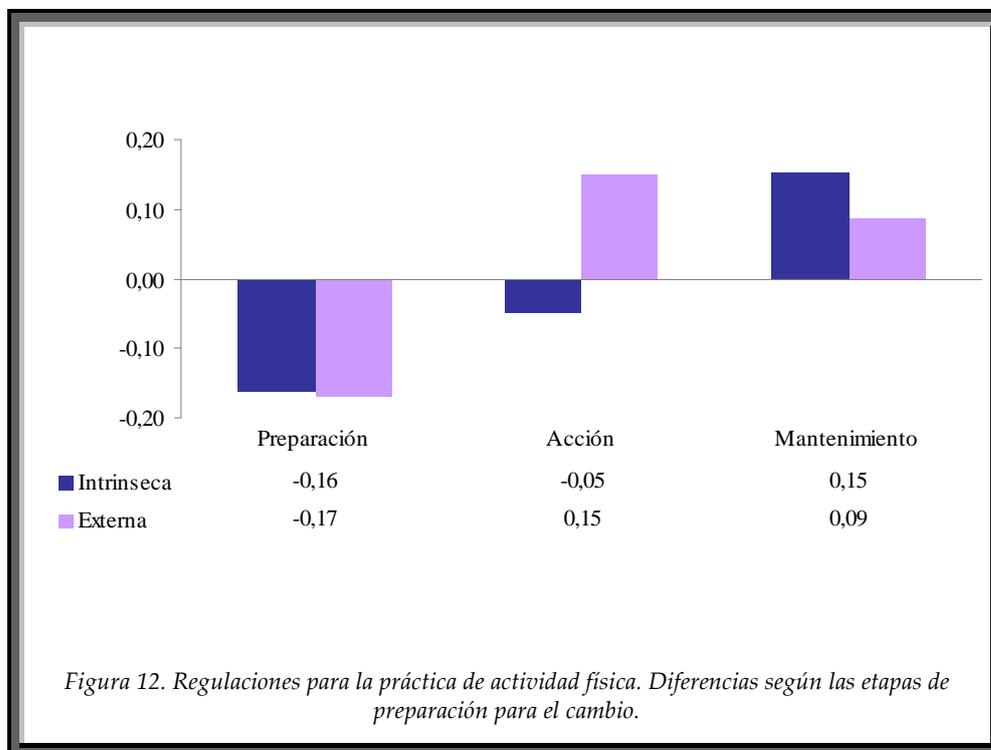


Estos resultados sugieren que si una persona está motivada para hacer actividad física por una regulación integrada, por un motivo intrínseco o por una regulación externa, la probabilidad de realizar la actividad física en un nivel insuficiente, ligero, moderado o vigoroso es muy similar. Dicho de otra for-

ma, en nuestra población, los sujetos que realizan actividad física intensa o vigorosa, pueden estar motivados por razones que están ajenas a sí mismos, por razones que están altamente interiorizadas, o porque su impulso es fruto del deseo o placer que le genera dicha actividad.

3.6.5. Por etapas de cambio.

En el análisis de los motivos según las etapas de cambio, encontramos que los sujetos que están en la etapa de mantenimiento (activos por más de seis meses) están en mayor medida intrínsecamente motivados hacia la práctica física. Otro dato interesante es que de las personas que están en la etapa de acción (activos físicamente durante seis meses previos), encuentran mayor motivación en las regulaciones externas para su práctica física (Figura 12).



Conjuntando los resultados acerca de los niveles de actividad física, las etapas de cambio y el tipo de motivación para la práctica, podemos reflexionar que a pesar de que los motivos intrínsecos y externos influyen de forma similar en el nivel de práctica física, son los intrínsecamente motivados los que en mayor medida han logrado mantener su conducta activa por más de seis meses que aquellos motivados por una regulación externa, quienes a pesar de que han sido activos en los seis meses previos, aun no han logrado superar el periodo de los seis meses para considerarse dentro de la etapa de mantenimiento.

De esta forma, a pesar de que las regulaciones integradas e intrínsecas y las regulaciones extrínsecas tienen una fuerte influencia en el nivel de actividad física vigoroso, son las primeras las que permiten al sujeto activo, mantenerse dentro de su actividad por un periodo de tiempo más largo y recibir los beneficios saludables generados por su práctica.

3.7. Motivos por los que se abandonó la actividad física.

3.7.1. Propiedades psicométricas de la escala de barreras de abandono en la población inactiva.

Para conocer el por qué de su abandono, los sujetos inactivos indicaron en una escala compuesta por 11 ítems, el grado de influencia acerca de las barreras relacionadas en su decisión de abandonar la práctica física de tiempo libre, es decir, las razones por las cuales las personas dejaron de hacer actividad física. Las respuestas se recogieron en una escala de tipo Likert de 4 puntos que oscila desde 1 (*nada*) a 4 (*mucho*).

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio a la escala antes mencionada. El coeficiente KMO fue de .734, lo que en este caso, nos indica un grado de adecuación muestral mediano, ya que el grado de variabilidad total de la muestra está explicado en un 73,4%. El resultado obtenido mediante la prueba de Bartlett (Prueba de Bartlett = 648.94, $gl = 55$, $p < .000$) mostró que no existe relación lineal entre los factores de la escala.

El análisis de componentes principales se llevó a cabo por medio de una rotación Varimax Kaiser utilizando como criterio de saturación significativa en los factores 0,40. Este análisis dio como resultado tres componentes con valor propio mayor que la unidad. El factor 1 obtuvo un eigenvalue de 3,190, lo que representa un 28,998% de la varianza total. El factor 2 obtuvo un eigenvalue de 1,362, lo que representa un 12,385% de la varianza total. El factor 3 obtuvo un eigenvalue de 1,188, lo que representa un 10,799% de la varianza total. El porcentaje acumulado de los tres factores explica el 52,18% de la varianza.

La rotación Varimax Kaiser dio como resultado, tres subconjuntos o factores claramente diferenciados de variables. Los cuales están reflejados en la Tabla 20.

Tabla 20

Cargas factoriales por componentes

Indica en qué grado han influido los siguientes motivos en tu decisión de abandonar la práctica física y deportiva en tu tiempo libre, en una escala del 1 (*nada*) al 4 (*mucho*).

No.	Ítems	Componente		
		1	2	3
14	Sus padres no le dejaban, no le permitían	,803		
13	Se enfadó con el entrenador o con la directiva	,779		
15	No le gustaba a su pareja	,717		
2	Me gustaban más otras cosas. Dejó de gustarme		,744	
1	Por pereza y desgana		,671	
8	Porque no soy bueno compitiendo. No se me da bien el deporte		,594	
17	No tiene con quien realizar o practicar actividad físico-deportiva y/o deporte		,517	
11	Sus amigos no hacían o dejaron de hacer		,455	
5	Por motivos económicos			,749
4	No hay instalaciones cercas o adecuadas			,668
6	Se dejaron de ofertar las actividades físico-deportivas que me gustaban.			,610

3.7.2. Fiabilidad.

El coeficiente del Alfa de Cronbach muestra una alta consistencia interna del conjunto de estas 11 variables ya que presenta un valor de $\alpha = .75$. De acuerdo al análisis factorial exploratorio, se decidió calcular en cada uno de los cuatro factores resultantes el coeficiente alfa, para conocer el grado de consistencia interna que presentaba cada factor, lo que nos permite pasar a un conjunto de tres nuevas variables o factores, no directamente observables.

El *primer factor* (componente 1) lo componen cinco variables relativas a los motivos sociales que pueden ocasionar el abandono de la práctica de actividades físico-deportivas, incluyendo los ítems: 14, 13 y 15. Para éste primer factor, el cual denominaremos *factores sociales y culturales* el valor obtenido fue de $\alpha = .67$, muy cerca de los valores considerados como respetables.

En el *segundo factor* (componente 2) se concentran cuatro ítems relativos a su actitud, falta de interés y el tipo de auto plan de ejercicio que pueden ocasionar el abandono de la práctica físico-deportiva en el tiempo libre de los sujetos, estos son: 2, 1, 8, 17, 11. El Alfa de Cronbach para este factor denominado *factores psicológicos, cognitivos y emocionales*, fue de $\alpha = .70$.

Finalmente, el *tercer factor* (componente 3) compuesto de motivos relacionados con el programa de las actividades y las facilidades tanto reales como percibidas de los individuos que provocan el abandono de práctica físico-deportiva, se refieren a los ítems: 5, 4 y 6. En este grupo, el cual llamaremos, *factores físico-ambientales* obtuvo un valor de $\alpha = .65$.

3.8. Análisis Factorial Confirmatorio de la escala de los motivos de abandono la actividad física.

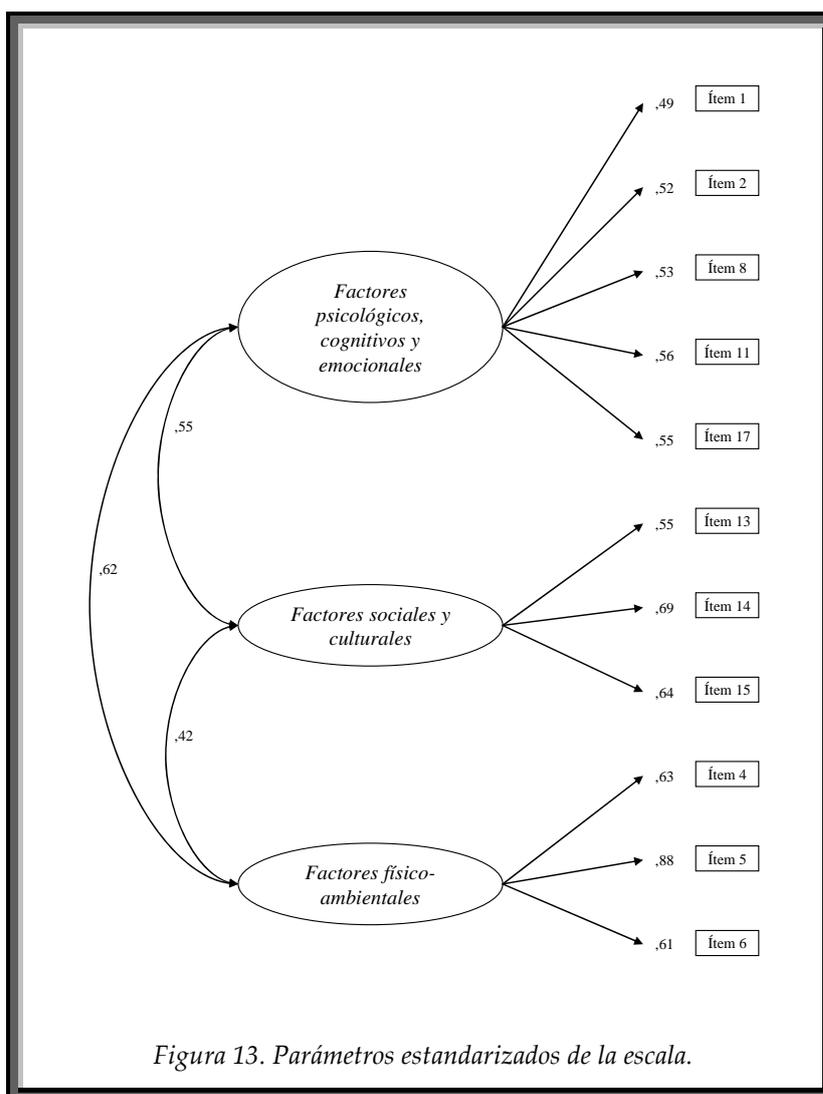
Después de realizar el análisis factorial exploratorio, se procedió a realizar el análisis factorial confirmatorio. Debido a que el modelo no cumple con el supuesto de normalidad multivariante, se utilizó la técnica libre de distribución asintótica como método de estimación.

Tabla 21

Índices de ajuste para el análisis confirmatorio de la escala

Índice	CMIN	DF	P	X^2/gl	GFI	RMSEA
Modelo de 3 factores	119,50	41	,000	2,91	.93	.08

La bondad del ajuste de la escala fue medida empleando los índices de ajuste absoluto son el Chi cuadrado (X^2), X^2/gl ; el índice de bondad de ajuste (GFI); y la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA), cuyos resultados se presentan en la Tabla 21.



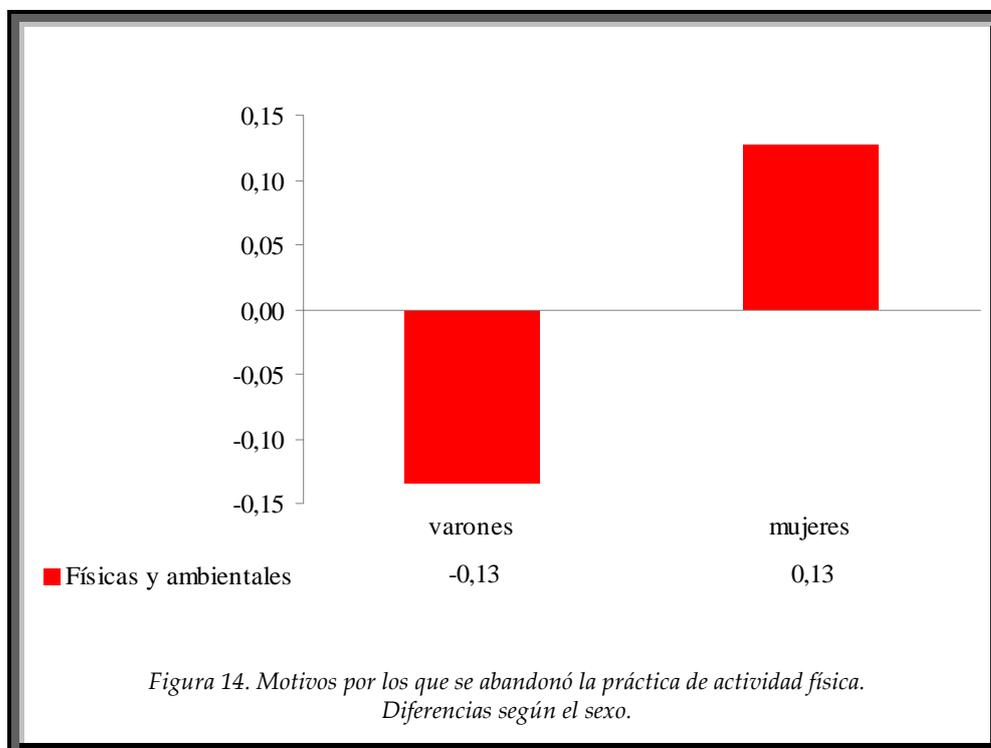
Los índices de bondad de ajuste para este modelo son adecuados, ya que diferencia encontrada entre el valor de discrepancia mínima de la muestra (CMIN) y el grado de libertad (DF) fue estadísticamente significativa y el X^2/df es menor a 5. El valor presentado para el índice de bondad del ajuste (GFI) fue de 0,93, logrando la consideración de aceptable. Finalmente, el índice de la raíz cuadrada media del error de la aproximación (RMSEA) nos indica un error razonable de aproximación a la población.

El modelo evaluado presenta tres factores denominados: barreras sociales y culturales, barreras psicológicas, cognitivas y emocionales y barreras físico-ambientales, las cuales permiten la validación de los correlatos de práctica físico-deportiva de (Bauman et al., 2002) y que se representa en la siguiente Figura 13.

3.9. Tipos de motivos por los que se abandonó la actividad física.

3.9.1. Por sexo.

En nuestra población, los únicos factores que presentaron diferencias significativas en el sexo fueron los medio-ambientales, siendo las mujeres, en comparación con los varones, las que abandonaron más la práctica física por este tipo de motivos (Figura 14).

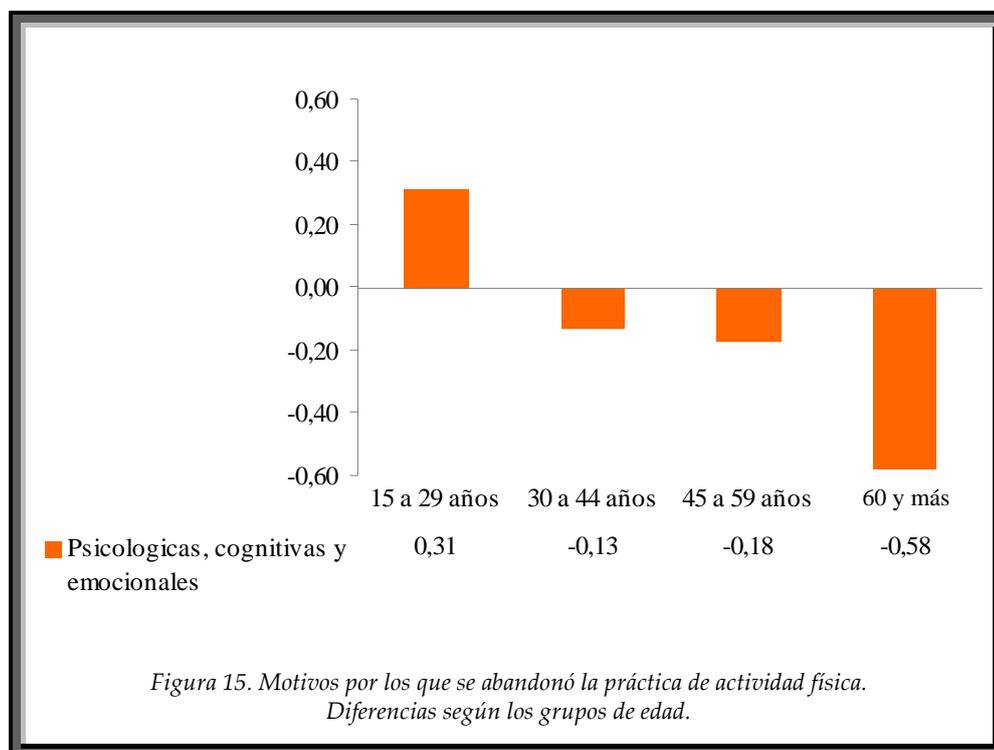


Por lo tanto, los motivos relacionados al acceso de la práctica, como el costo del programa de actividades, la oferta de las mismas, o la cercanía de las instalaciones apropiadas para realizar su actividad física, incidieron más en las mujeres que en los hombres para abandonar la actividad física.

3.9.2. Por grupos de edad.

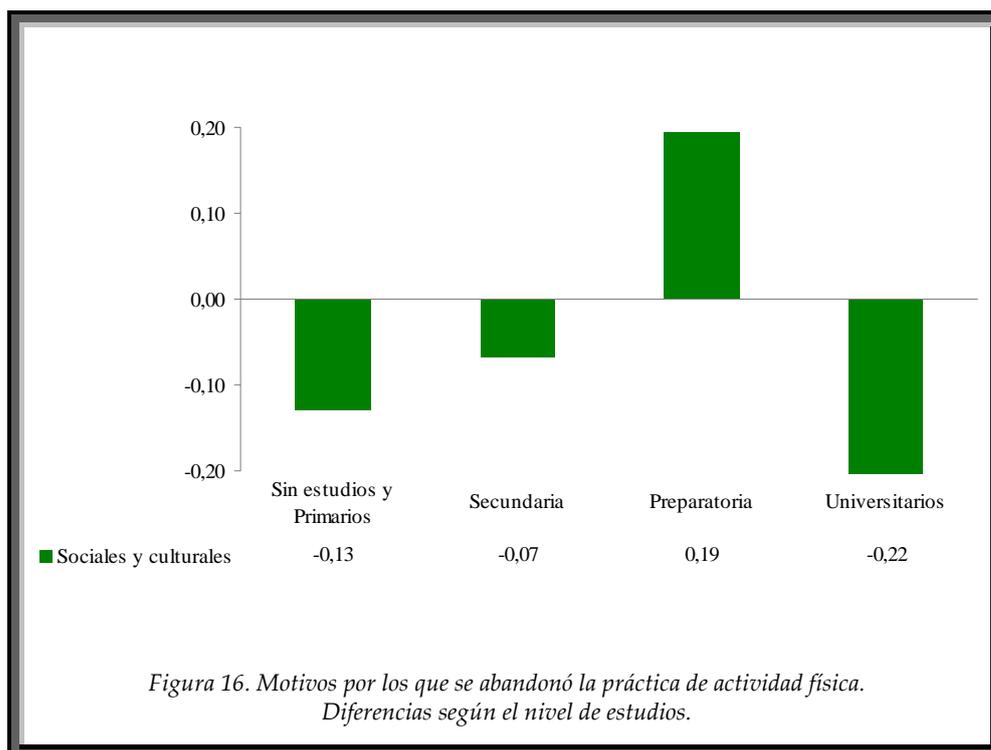
Con relación a la edad, los factores psicológicos, cognitivos y emocionales fueron los que mostraron diferencias estadísticamente significativas con el abandono.

Tal como se muestra en la Figura 15, a medida que se tiene más edad, los factores psicológicos, cognitivos y emocionales pierden relevancia en la decisión de abandonar la práctica de actividad física, ya que, son las personas mayores de 60 años quienes menos abandonaron la práctica por este tipo de motivos.



3.9.3. Por nivel de estudios.

En cuanto al nivel de estudios, los motivos que presentaron diferencias significativas fueron los sociales y culturales. En este sentido, la Figura 16, nos muestra que, en nuestra población, los sujetos con preparatoria terminada, fueron los que abandonaron más la práctica físico-deportiva por los factores atribuidos al entorno social. Por otro lado, los sujetos con estudios superiores terminados, fueron los que dejaron menos la práctica por este tipo de razones.



3.9.4. Por nivel de actividad física.

De igual forma, los factores socioculturales, presentaron diferencias significativas con el nivel de actividad física que realizaban los sujetos. En este sentido, la Figura 17, nos revela que, las personas que anteriormente realizaban actividad física en un nivel insuficiente y ligero para recibir beneficios saludables, son las que dejaron más la actividad física por motivos sociales.

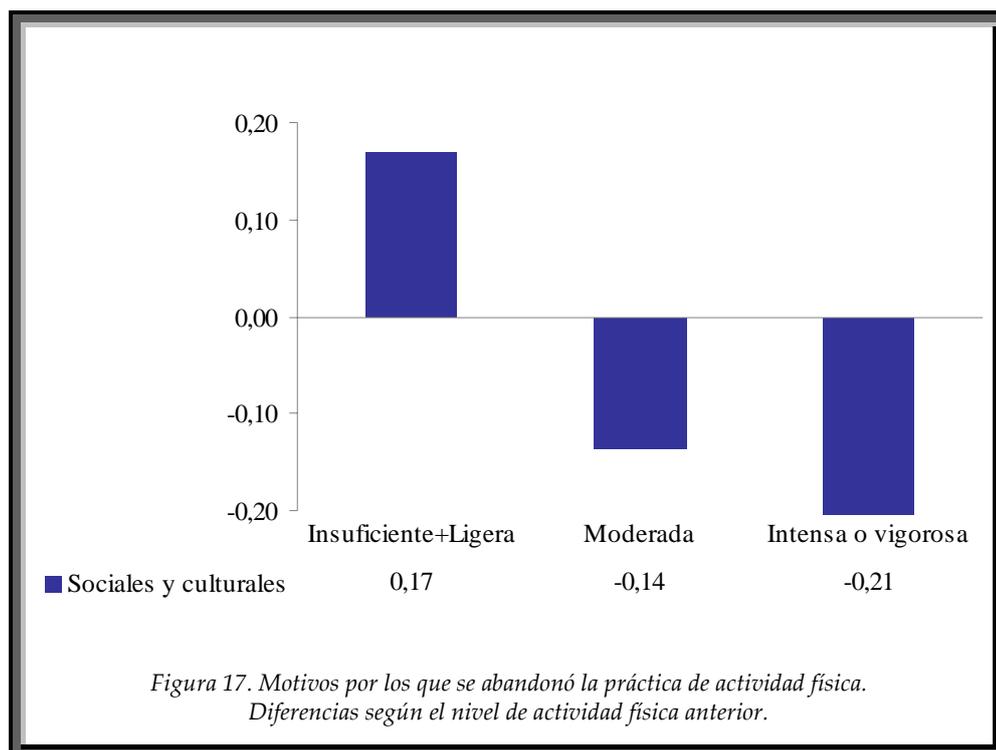
Por otro lado, el impulso para abandonar la actividad física por motivos donde el entorno social no era el más apropiado o por conflictos con algún miembro del grupo social, fue menor en los sujetos que tenían niveles de actividad física vigorosa para su salud.

3.9.5. Por etapas de cambio.

Finalmente, el hecho de haber abandonado la práctica físico-deportiva tanto por barreras socioculturales, psicológicas cognitivas y emocionales, como por barreras medio-ambientales, no presenta una asociación con la etapa de cambio en la que se encuentra el sujeto.

3.10. Motivos por los que nunca se ha realizado actividad física.

3.10.1. Propiedades psicométricas de la escala de motivos para nunca haber practicado actividad física en la población inactiva.



Para conocer el por qué de su abandono, los sujetos inactivos indicaron en una escala compuesta por 11 ítems, el grado de influencia acerca de las barreras relacionadas a nunca haber hecho práctica física de tiempo libre, es decir, las razones por las cuales las personas nunca han hecho actividad física. Las respuestas se recogieron en una escala de tipo Likert de 4 puntos que oscila desde 1 (*nada*) a 4 (*mucho*).

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio a la escala antes mencionada. El coeficiente KMO fue de .765, lo que en este caso, nos indica un grado de adecuación muestral mediano, ya que el grado de variabilidad total de la muestra está explicado en un 76,5%. El resultado obtenido mediante la prueba de Bartlett (Prueba de Bartlett = 650.35, $gl = 55$, $p < .000$) mostró que no existe relación lineal entre los factores de la escala.

El análisis de componentes principales se llevó a cabo por medio de una rotación Varimax Kaiser utilizando como criterio de saturación significativa en los factores 0,40. Este análisis dio como resultado tres componentes con valor propio mayor que la unidad. El factor 1 obtuvo un eigenvalue de 3,170, lo que representa un 28,81% de la varianza total. El factor 2 obtuvo un eigenvalue de 1,608, lo que representa un 14,61% de la varianza total. El factor 3 obtuvo un eigenvalue de 1,037, lo que representa un 9,42% de la varianza total. El porcentaje acumulado de los tres factores explica el 52,86% de la varianza.

La rotación Varimax Kaiser dio como resultado, tres subconjuntos o factores claramente diferenciados de variables, reflejados en la Tabla 22.

Tabla 22

Cargas factoriales por componentes

Indica en qué grado han influido los siguientes motivos para que nunca haya realizado actividad física y deportiva en su tiempo libre, en una escala del 1 (nada) al 4 (mucho).

No.	Ítems	Componente		
		1	2	3
10	Sus padres no se lo inculcaron o no le dejaban	,792		
9	Mis amigos no hacen	,673		
14	Nadie me apoyo para iniciarme	,611		
11	No me gusta la actividad físico-deportiva	,609		
3	Sus experiencias y vivencias en clases de educación física no fueron muy agradables		,741	
4	No se me da bien el deporte		,683	
2	No le enseñaron en el centro de estudios		,590	
1	No le veo utilidad y/o beneficios		,579	
6	No tengo tiempo			,816
8	Salgo muy cansado del trabajo o del estudio			,764
7	No hay instalaciones cerca y/o adecuadas			,561

3.10.2. Fiabilidad.

El coeficiente del Alfa de Cronbach muestra una alta consistencia interna del conjunto de estas 11 variables ya que presenta un valor de $\alpha = .78$. De acuerdo al análisis factorial exploratorio, se decidió calcular en cada uno de los cuatro factores resultantes el coeficiente alfa, para conocer el grado de consistencia interna que presentaba cada factor, lo que nos permite pasar a un conjunto de tres nuevas variables o factores, no directamente observables.

El *primer factor* (componente 1) lo componen cuatro variables relativas a las barreras sociales y al valor negativo que da el sujeto a las actividades físicas provocando su inactividad, incluyendo los ítems: 10, 9, 14 y 11. Para éste primer factor, el cual denominaremos *creencias de valor* el puntaje obtenido fue de $\alpha = .70$, muy cerca de los valores considerados como respetables.

En el *segundo factor* (componente 2) se concentran cuatro ítems relativos a la percepción sobre su capacidad y a los resultados esperados de la práctica física que pueden ocasionar la inactividad físico-deportiva en el tiempo libre de los sujetos, estos son: 3, 4, 2 y 1. El Alfa de Cronbach para este factor denominado *creencias de resultados y capacidad*, fue de $\alpha = .60$.

Finalmente, el *tercer factor* (componente 3) compuesto de tres ítems relacionados al esfuerzo que requiere la práctica física y que el sujeto no está dispuesto a asumir provocando la inactividad físico-deportiva, se refieren a los ítems: 6, 8 y 7. En este grupo, el cual llamaremos, *creencias de esfuerzos* obtuvo un valor de $\alpha = .62$.

3.11. Análisis Factorial Confirmatorio de la escala de los motivos por los que nunca han realizado actividad física.

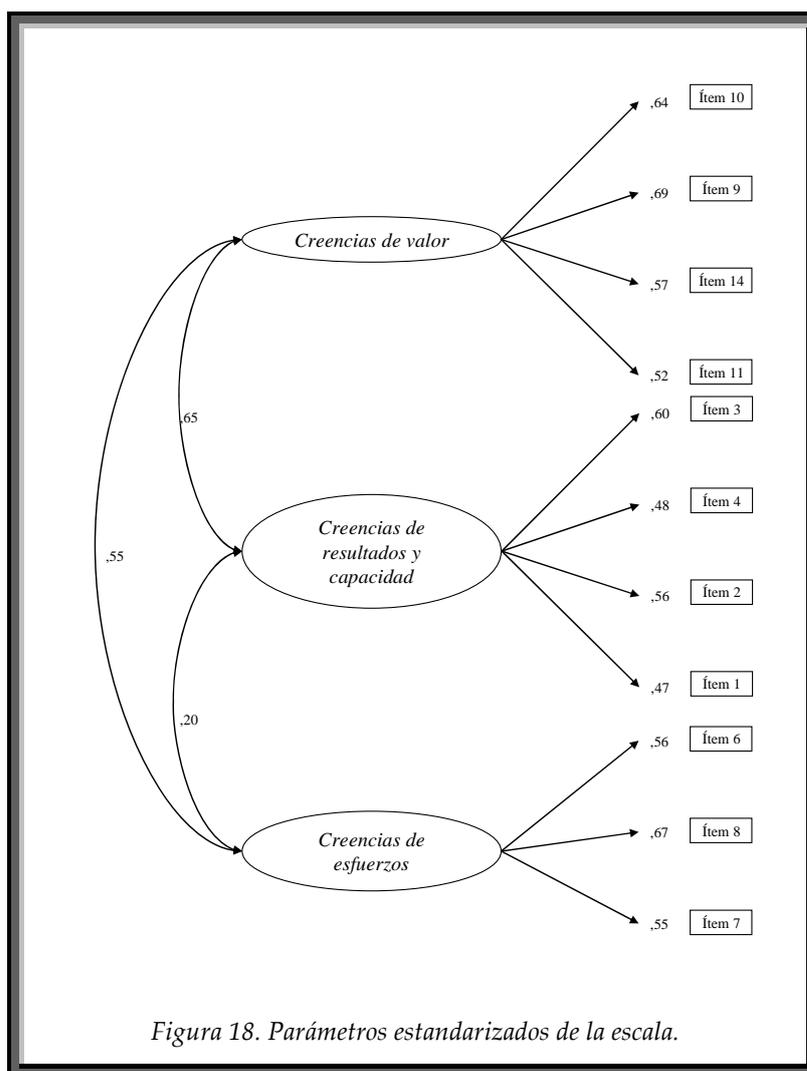
Después de realizar el análisis factorial exploratorio, se procedió a realizar el análisis factorial confirmatorio. Debido a que el modelo no cumple con el supuesto de normalidad multivariante, se utilizó la técnica libre de distribución asintótica como método de estimación.

La bondad del ajuste de la escala fue medida empleando los índices de ajuste absoluto son el Chi cuadrado (X^2), X^2/gl ; el índice de bondad de ajuste (GFI); y la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA), cuyos resultados se presentan en la Tabla 23.

Tabla 23

Índices de ajuste para el análisis confirmatorio de la escala

Índice	CMIN	DF	P	X^2/gl	GFI	RMSEA
Modelo de 3 factores	116,54	41	,000	2,84	.94	.08



Los índices de bondad de ajuste para este modelo son adecuados, ya que diferencia encontrada entre el valor de discrepancia mínima de la muestra (CMIN) y el grado de libertad (DF) fue estadísticamente significativa y el X^2/df es menor a 5. El valor presentado para el índice de bondad del ajuste (GFI) fue de 0,94, logrando la consideración de aceptable. Finalmente, el índice de la raíz cuadrada media del error de la aproximación (RMSEA) nos indica un error razonable de aproximación a la población.

El modelo evaluado presenta tres factores denominados: creencias de valor, creencias de resultados y capacidad, creencias de esfuerzos, las cuales permiten la validación del modelo teórico sobre las amotivaciones en sujetos físicamente inactivos de (Vlachopoulos & Gigoudi, 2008) y que se representa en la siguiente Figura 20.

3.12. Tipos de amotivaciones por las que nunca se ha realizado actividad física.

3.12.1. Por sexo.

En nuestra población, las amotivaciones para nunca haber hecho actividad física no presentan una asociación con el sexo del sujeto en nuestra población. Es decir, el hecho de ser hombre o mujer, es un factor que no incide en la conducta físicamente inactiva, o para nunca haber realizado actividad física por creencias de valor, por creencias de resultados y capacidad o por creencias de esfuerzo.

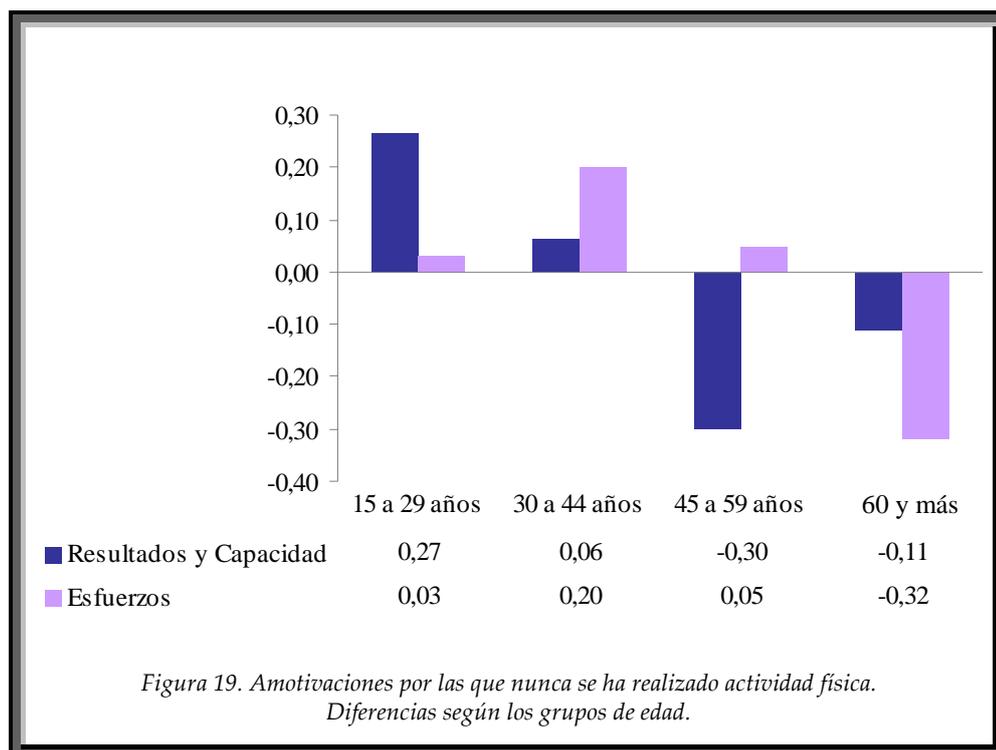
3.12.2. Por edad.

Con relación a la edad, la amotivación por creencias de resultados y de capacidad para nunca haber hecho actividad física, fue más relevante en el grupo de menor edad (15 a 29 años), por lo tanto, en los sujetos más jóvenes, la sensación de que los resultados no serán los esperados o satisfactorios, además de sentirse incapaces de realizar cierto tipo de actividad física está asociados con los jóvenes que nunca han sido físicamente activos (Figura 19).

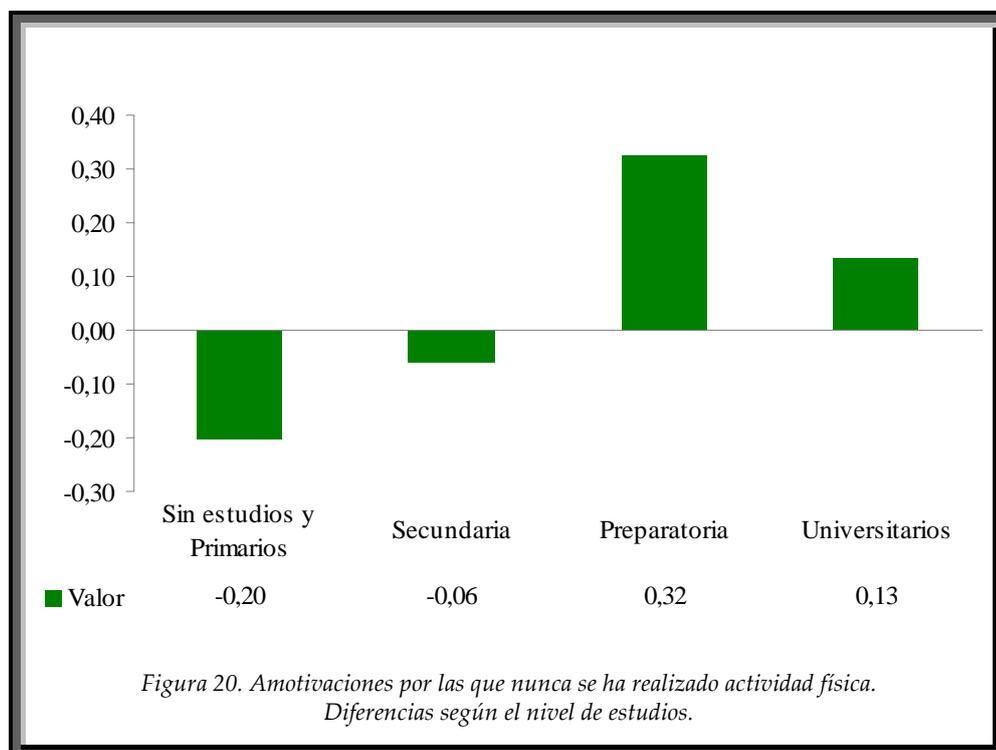
Por otro lado, las creencias de esfuerzo fueron más relevantes entre los sujetos de 30 a 44 años. Estas personas, creen que la práctica física no es tan importante como para realizar el esfuerzo necesario para ser físicamente activo.

3.12.3. Por nivel de estudios.

Respecto a las amotivaciones y el nivel de estudio, sólo las creencias de valor fueron las que presentaron diferencias significativas.



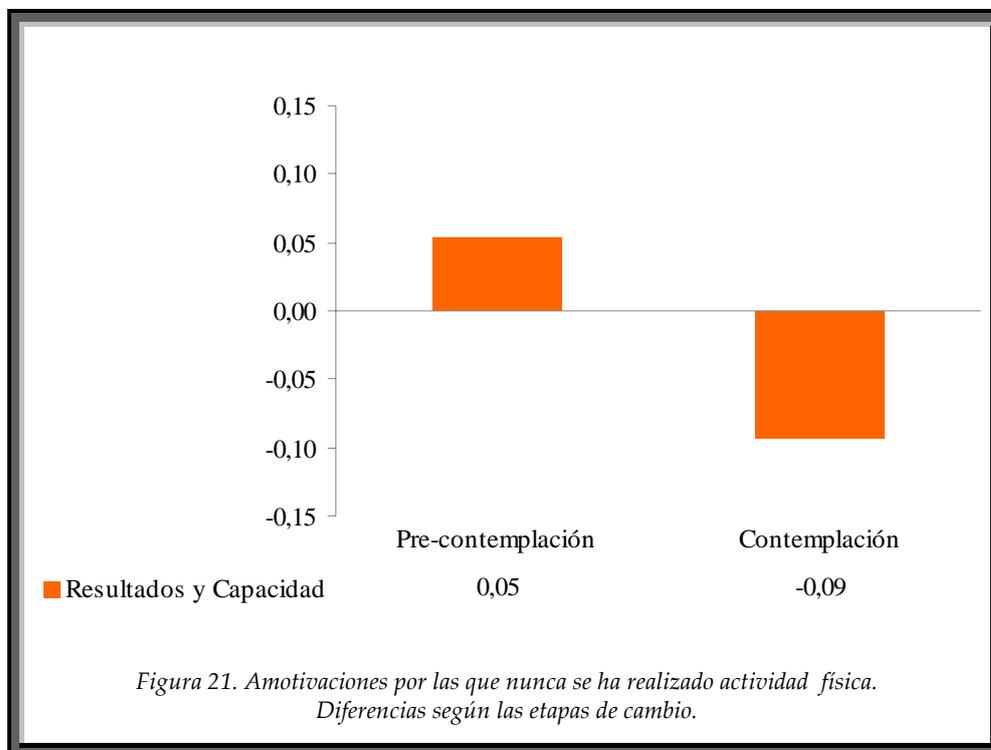
La Figura 20, nos revela que las personas con estudios preparatorios terminados son las que, en mayor medida, nunca han hecho actividad física por este tipo de amotivación. Sin embargo y como mencionábamos anteriormente, el poco valor atribuido a la práctica por estos sujetos, puede estar relacionado al probable compromiso actual de su formación universitaria.

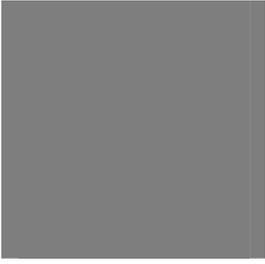


3.12.4. Por etapas de cambio.

Con relación a las etapas de cambio y los tipos de amotivaciones, los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en la creencia de capacidad y resultados.

De acuerdo a la Figura 21, la mayoría de las personas amotivadas por creencias de capacidad y resultados, se encuentran en una etapa de pre-contemplación, es decir, no tienen intenciones de cambiar su conducta en los próximos meses, lo que significa que el sentirse incapaz y percibir que los resultados que recibirá de la actividad física no serán agradables o deseados, es un factor que influye en su pensamiento negativo sobre su intención por cambiar su conducta físicamente inactiva.





CAPÍTULO 4

**DISCUSIÓN DE LOS
RESULTADOS**

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo tiene como finalidad contrastar los resultados obtenidos en este trabajo con los de otras investigaciones realizadas en esta misma línea. Con esto, intentamos presentar un panorama amplio de la situación global de la práctica físico-deportiva de los regiomontanos (gentilicio de Monterrey), radicando en esto, la complejidad que conlleva el análisis y comprensión de los diferentes comportamientos y variables referidas en la presente investigación.

A lo largo de la historia, el municipio de Monterrey se ha desarrollado de forma inestable en el ámbito social, económico, cultural y político. En sus inicios, la ciudad era ocupada por individuos que sobrevivían de la agricultura y el ganado. El acercamiento con la frontera a mediados del siglo XIX favoreció la actividad comercial entre el noreste mexicano y el sur de Texas. Esto generó el surgimiento de un grupo de empresarios nacionales y extranjeros que impulsaron el proceso industrial de la ciudad, viviendo diferentes procesos económicos hasta consolidarse como una de las más importantes de la República Mexicana (Encicloregia, 2009).

Los cambios fomentados por este desarrollo tecnológico e industrial, han provocado cambios sustanciales en los estilos de vida de los habitantes de Monterrey. Estamos de acuerdo con García-Ortega, Arzaluz, Vázquez-Galán y García-García (2009), al sugerir con urgencia la necesidad de atender sectores, actores y problemas sociales específicos, resaltando el caso de la inactividad física, el deporte y esparcimiento de los jóvenes, adultos y adultos mayores regiomontanos a fin de prevenir problemas sociales, mentales y de salud.

Es importante señalar que, la mayoría de los estudios encontrados sobre la actividad física en la República Mexicana, se han centrado en estudiantes de secundaria y preparatoria (Ceballos, Serrano, Sánchez & Zaragoza, 2005), universitarios (Flores-Allende, 2009) y la población adulta mayor (Cabrera-Ramos, 2009) brindando información valiosa para combatir la prevalencia de la inactividad física en grupos específicos.

En el caso concreto de la población general con 15 años o más, no hemos localizado estudios de nuestra línea con poblaciones de la República Mexicana, lo que nos orilló a indagar en diferentes estudios con otras poblaciones a fin de conocer la situación general de la actividad física y poder realizar comparaciones con los resultados de nuestro estudio.

En el siguiente apartado, nos centraremos sobre la actitud adoptada por los regiomontanos con 15 años o más, respecto a la actividad físico-deportiva de tiempo libre. Posteriormente, examinaremos las diferencias sobre algunas variables biológicas y demográficas como el sexo, la edad y el nivel de estudios.

4.1. Comportamientos ante la actividad físico-deportiva durante el tiempo libre.

Los participantes del estudio fueron clasificados según su comportamiento para la actividad física en dos grupos: activos e inactivos.

Con relación al primer comportamiento, nuestros resultados revelan que poco más de la tercera parte de los regiomontanos se consideró *físicamente activo* en el tiempo libre en el momento de la encuesta. Es decir, sólo el 37,4% podría estar consiguiendo beneficios saludables por medio de su práctica física.

En comparación con otras investigaciones, nuestros datos presentan similitudes con los obtenidos por García-Ferrando (2001), Porrás-Sánchez (2009), Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009a), Florindo et al. (2009) y las tasas de los portugueses activos en el estudio de Martínez-González et al. (2001), sin embargo, difieren con tasas de práctica considerablemente más altas (entre un 60% y 90%) en el resto de países que forman parte de la union europea como Finlandia, Suecia, Austria, Irlanda, Holanda, Reino Unido, Alemania, Francia, España, Italia, Bélgica y Grecia.

La proporción de activos en nuestra población resultó ser muy alarmante al situar a los regiomontanos por debajo de los resultados arrojados por Curi et al. (2003), Gomez et al. (2005), Castro-Carvajal et al. (2008), Ham et al. (2009).

Si consideramos la práctica de actividad física como una herramienta efectiva para aumentar la longevidad y mejorar las sensaciones de bienestar físico, social y mental, el impacto del mismo en nuestra población, se encuentra reducido a un pequeño sector.

La inactividad física es uno de los mayores problemas a combatir en la sociedad actual debido a su estrecha relación con numerosas enfermedades crónicas no transmisibles, provocando 1,9 millones de defunciones en todo el mundo (USDHHS, 1996; WHO, 2002; Vuori, 2004).

La prevalencia de *inactividad física* en nuestro estudio, es sumamente preocupante para la salud pública en Monterrey, ya que los sujetos inactivos (es decir, los que abandonaron más los que nunca han hecho actividad física) casi duplicó a los activos, indicando que, en la población de Monterrey, existe una

mayoría de personas con comportamientos sedentarios aumentando la probabilidad de padecer problemas de salud.

Esta superioridad también se presenta en otras poblaciones diferentes a la nuestra, así lo demuestran estudios realizados en esta línea (Martínez-González, 2001; García-Ferrando, 2001; Ruiz-Juan & García-Montes, 2005; Florindo et al., 2009; Porrás-Sánchez, 2009; Ruiz-Juan, de la Cruz et al., 2009a).

Los estudios realizados en los países de América revelan tasas más bajas de inactividad física a las mostradas en nuestro estudio, tal es el caso de los resultados de Curi et al. (2003) y diferentes informes de salud (CDCP, 2003, 2007; WHO, 2003b) donde las tasas de sedentarismo fueron más bajas que las mostradas en la población de Monterrey aumentando nuestra preocupación sobre este comportamiento altamente problemático en materia de salud pública, incrementando las probabilidades de prevalecer enfermedades crónicas que eleven las tasas de mortalidad en la población objeto de estudio.

Los estilos de vida de estas poblaciones, la atención del gobierno, los factores relacionados al contexto geográfico, ambientes sociales, culturales, el nivel económico de cada país, así como la metodología empleada en los estudios presentados anteriormente y las diferencias temporales entre los mismos y el nuestro, podrían proporcionar una explicación a estas diferencias.

Como señalamos anteriormente, el comportamiento inactivo se puede subdividir en dos categorías más, las cuales hacen alusión a los sujetos que abandonaron la práctica y aquellos que nunca han realizado actividad física durante el tiempo libre.

Es importante señalar que se localizaron pocas investigaciones que traten estos comportamientos de forma independiente, ya que en la mayoría de los estudios, la problemática de la inactividad física es abordada como un aspecto global y no hacen distinciones entre los sujetos que abandonaron la práctica y aquellos que nunca han sido activos.

Del total de inactivos, nuestros resultados revelan que tres de cada diez sujetos *abandonó* la práctica y el resto *nunca ha realizado* actividad física durante el tiempo libre.

La aplicación del cuestionario “Hábitos físico-deportivos y calidad de vida” (Ruiz-Juan, García-Montes et al. 2009a) nos ha permitido comparar los resultados relativos a estos comportamientos con otros estudios previamente realizados en España.

En línea con lo anterior, la prevalencia de regiomontanos que *abandonaron* la práctica físico-deportiva fue ligeramente menor a una tercera parte de la población (30,8%), siendo semejante con la población de Almería (Ruiz-Juan & García-Montes, 2005) y Murcia (Ruiz-Juan, de la Cruz et al., 2009a).

El abandono de la práctica física es un comportamiento que, de evitarse, puede contribuir a reducir los riesgos de contraer diferentes tipos de enfermedades, así como las tasas de mortalidad. En los regiomontanos, la proporción de sujetos que abandonaron la actividad física, se encuentra a la par con los físicamente activos, si el abandono no se hubiera dado, la proporción de activos sería del doble a la actual modificando notablemente las condiciones saludables de la población.

Por otro lado, casi una tercera parte de los sujetos encuestados (31,8%) *nunca han realizado* actividad física en el tiempo libre, este dato se asemeja a los resultados de Ruiz-Juan y García-Montes (2005) y Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009a) donde los almerienses y murcianos presentan porcentajes similares a los de nuestra población en este comportamiento. Sin embargo, las tasas mostradas por los granadinos en el mismo estudio, fueron ligeramente menores a las mostradas por los regiomontanos.

Esta proporción de sujetos que nunca han realizado actividad física, posiblemente pueda estar asociada con experiencias negativas con la práctica física desde edades tempranas, por otro lado, la falta de apoyo social por parte de la familia, amigos y del profesor de educación física para promover los hábitos y comportamientos saludables, puede ser un factor asociado con la actitud negativa de este grupo de regiomontanos.

Los estudios que han ayudado a comprender porque unas personas son activas y otras no, revelan que los factores de tipo biológico, como el sexo y la edad, inciden en el comportamiento de las personas respecto a su práctica física.

4.1.1. Según el sexo.

Muchos estudios e informes de salud, han coincidido sobre la diferencia marcada por el *sexo* en la práctica física, donde la prevalencia de sujetos activos es mayor en varones que en su contraparte femenina (Burton & Turrell, 2000; García-Ferrando, 2001; Barnes & Schoenborn, 2003b; CDCP, 2003, 2007c; Ruiz-Juan & García-Montes, 2005; Martínez-González et al., 2001; NHSICLS, 2009; Curi et al., 2003; Varo et al., 2003, Castro-Carvajal et al., 2008; Florindo et al., 2009; Porrás-Sánchez, 2009; Ruiz-Juan, de la Cruz et al. 2009a; WHO, 2003b, 2003c). Nuestros resultados apoyan dicha tendencia, ya que la prevalencia de los activos fue mayor en los varones que en las mujeres.

Al parecer esta premisa se presenta de forma generalizada a través de diferentes culturas y poblaciones, sin embargo, no podemos dejar de mencionar que esta situación no es más que una tendencia, ya que existen estudios donde la superioridad de los varones para la práctica no se presenta de la misma forma, tal es el caso del estudio en la población de Riyadh, Arabia Saudita (Al-Hazzaa, 2007), donde los varones se mostraron más inactivos que las mujeres.

En el caso específico de la población de Monterrey, las mujeres son las que presentan mayores probabilidades de padecer enfermedades que ponen en riesgo su salud física y mental. Por el contrario, la intervención eficaz para promover la participación regular de las mujeres, puede ser el primer paso para reducir considerablemente las tasas de mortalidad provocada por las enfermedades crónicas no transmisibles en nuestra población. Estamos de acuerdo con García-Ortega et al. (2009) al considerar como fundamental los estudios de género en la población de Monterrey a fin de identificar los principales problemas y necesidades específicas de los regiomontanos en diferentes ámbitos.

En este sentido, *la edad*, es otra variable biológica que juega un papel importante en la forma en cómo se comportan los individuos respecto a la actividad física en el tiempo libre (Buckworth & Dishman, 2002, Sallis & Owen, 1999).

4.1.2. Según los grupos de edad.

Los resultados de nuestro estudio revelan que los regiomontanos más jóvenes son más activos que aquellos de mayor edad, además, la prevalencia de personas activas fue disminuyendo progresivamente a través de los diferentes grupos de menor a mayor edad.

Diferentes investigaciones sobre esta línea (Burton & Turrell, 2000; García-Ferrando, 2001; Martínez-González et al., 2001; Curi et al., 2003; Varo et al., 2003; Ruiz-Juan & García-Montes, 2005; Borodulin et al., 2008; Florindo et al., 2009; Porrás-Sánchez, 2009; Ruiz-Juan, de la Cruz et al., 2009a), e informes de salud (CDCP, 2007a; NHSICLS, 2009; WHO, 2003b, 2003d), coinciden con nuestros resultados al afirmar que, la edad avanzada, está negativamente relacionada con la práctica física regular durante el tiempo libre.

Con base a lo anterior, los regiomontanos con edades avanzadas son los que podrían adquirir o prevalecer altos riesgos de salud, ya que el deterioro biológico natural que ocasiona el paso de los años puede aumentar con la inactividad. Esto reduce el efecto protector que la práctica física regular brinda a este sector de la población para prevenir y tratar diferentes problemas como el desarrollo de diferentes enfermedades y el riesgo de sufrir caídas.

Tal como argumenta Sallis (2000), la edad en que la práctica comienza a declinar oscila entre los 13 y 18 años, cuando la exigencia académica puede ser mayor entre los jóvenes. Este decline puede seguir aumentando a medida que se van adquiriendo responsabilidades más serias como el trabajo y mantener una familia, reforzando el comportamiento inactivo a través de las diferentes etapas de la vida.

4.1.3. Según el nivel de estudios.

Nuestros resultados sobre el nivel de práctica física y el nivel de estudios, revela que las personas con mayor nivel de estudio tienen una asociación positiva con la práctica física, es decir, la prevalencia de regiomontanos físicamente activos es mayor en los que tienen altos niveles de estudios terminados en comparación con los niveles más bajos. Además, la proporción de activos incrementó progresivamente a través de los diferentes niveles de estudios.

Nuestros resultados apoyan los resultados de diferentes investigaciones (García-Ferrando, 2001; Martínez-González et al., 2001; Varo, et al., 2003; Ruiz-Juan & García-Montes, 2005; Castro-Carvajal et al., 2008; Florindo et al., 2009; Porras-Sanchez, 2009; Ruiz-Juan, de la Cruz et al., 2009a) e informes de salud (CDCP, 2007b), que sostienen que los sujetos con mayor nivel de estudios completados, son más activos durante el tiempo libre que su contraparte con bajos niveles educativos.

Esta conclusión parece contradecir las diferencias establecidas por la edad, ya que, a medida que se tiene mayor grado académico, la edad de los sujetos aumenta lo que, según la literatura, provocaría el decline de su actividad.

Sin embargo, una posible explicación a dicha contradicción, puede ser que los sujetos con mayor preparación académica presentan una mayor conscientización sobre los riesgos de salud que genera el estilo de vida sedentario, así como una autovaloración entre los beneficios de la práctica y los riesgos que conlleva la conducta físicamente inactiva.

Por otro lado, las personas con menos nivel académico podrían estar desempeñando trabajos donde se requiere de mayor esfuerzo físico como los obreros, campesinos y albañiles, reduciendo las ganas de realizar actividad física fuera de su jornada laboral.

Por esta razón, consideramos necesario realizar más estudios que analicen las diferencias entre el nivel de estudios, la ocupación principal, la actividad física de vida cotidiana y la realizada en el tiempo libre, así como los aspectos y procesos psicológicos que intervienen en la práctica física de los regiomontanos.

4.2. Frecuencia, duración e intensidad de los activos. Comparación con las recomendaciones de salud.

El estudio de la actividad física, posiblemente no sería tan relevante si no tuviera un impacto en la salud y en la sociedad. Como se expuso en el marco teórico, no toda actividad física genera efectos saludables, por tal motivo, diferentes organismos han sugerido lineamientos que permitan producir efectos saludables a sus practicantes.

Dichos lineamientos son planteados en base a las características que debe cumplir la actividad física a realizar, es decir, con qué frecuencia, cuánto tiempo y con qué intensidad o nivel de esfuerzo.

Las recomendaciones de práctica, establecen que la actividad física saludable es aquella que cumple una frecuencia semanal de tres a cinco veces por semana, con una duración de 20 a 60 minutos continuos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa (Pollock et al., 1998).

La *frecuencia* de la práctica física es posiblemente la característica más difícil de cumplir, ya que requiere del compromiso y la capacidad de “hacer a un lado” otras actividades y dedicarle un lapso de tiempo diario para preparar y realizar la práctica física, resultado un verdadero desafío para los estilos de vida actuales.

Una tercera parte de los regiomontanos de nuestro estudio no cumplen los lineamientos mínimos de frecuencia semanal recomendada para generar beneficios saludables (Pollock et al., 1998), menos de la mitad (39,5%) cumple con lo mínimo entre dos y tres días a la semana y poco más de una cuarta parte mencionó realizar actividad física por más de tres días semanales. Estos datos se asemejan a los resultados del estudio con la población de Almería, Granada y Murcia (Ruiz-Juan, de la Cruz et al., 2009b), donde el diseño metodológico y el ítem empleado para conocer la frecuencia semanal entre dichos estudios y el nuestro fue muy similar.

Contrariamente, nuestros resultados difieren de los presentados por otras investigaciones realizadas en España (García-Ferrando, 2001), Bogotá, Colombia (Gómez et al. 2005), Noruega (Haakstad & Bø, 2007), Sevilla, España (Porrás-Sánchez, 2009) y diferentes informes de los Estados Unidos (CDCP, 2007), Inglaterra (NHSICLS, 2009) y la República Mexicana (WHO, 2003c) al presentar una frecuencia de práctica menor a la arrojada en nuestros resultados.

La proporción de regiomontanos que podría recibir beneficios saludables de la frecuencia con la que realiza actividad física es muy baja y esta situación

puede empeorar si ellos no cumplen con las recomendaciones respecto al tiempo dedicado de práctica física y la intensidad de la misma.

La *duración* total de la práctica física es probablemente la característica que más incida en la recepción de beneficios saludables, ya que, como mencionamos previamente en el marco teórico, las actividades moderadas de larga duración, presentan resultados similares a la práctica física de intensidad vigorosa de menor duración.

Con relación al tiempo de práctica, nuestros resultados revelan que tres cuartas partes de los sujetos activos sí cumplen con la duración recomendada de actividad física benéfica para su salud, es decir, por encima de los 20 minutos por sesión (Pollock et al., 1998). Estos resultados se asemejan a los presentados por Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009b) con la población de Murcia al presentar más de 20 minutos de práctica física por sesión.

Por el contrario, difieren con los estudios de Gómez et al. (2005), Haakstad y Bø (2007) e informes generados por el CDCP (2007), la NHSICLS (2009) y la WHO (2003b) quienes mostraron niveles menores a los recomendados para la duración de la práctica de la actividad física.

Tal como expusimos en el marco teórico, la intensidad de la práctica es la característica que presenta mayores controversias entre los expertos al momento de su medición, ya que la forma de percibir cierta actividad no es equivalente para todas las personas, es decir, una actividad física que para una persona puede resultar vigorosa, para otra puede ser de intensidad ligera o moderada.

Nuestros resultados sobre la *intensidad* de la práctica muestran a dos terceras partes de los activos con la intensidad necesaria para generar beneficios a su salud (Pollock et al., 1998), es decir, entre lo moderado y vigoroso. Estos resultados se asemejan a los de Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009b), sin embargo, difieren de los mostrados por otras investigaciones como la de Gómez et al. (2005) e informes de salud como los del CDCP (2007) y la NHSICLS (2009).

4.3. Niveles de actividad física de los activos. Comparación con las recomendaciones de salud.

Después de agrupar las respuestas relativas a la frecuencia, duración e intensidad de los sujetos activos, se determinó el *nivel de actividad física* que realizan los regiomontanos con el fin de conocer si dicha práctica es suficiente para generar beneficios saludables.

Nuestros resultados revelan que, menos de la mitad (37,9%) de las personas activas no se benefician de su práctica, es decir, su actividad física es con-

siderada como *insuficiente o ligera* para recibir beneficios saludables. Estos resultados se asemejan a los arrojados por otros estudios como el realizado en las provincias españolas de Almería, Granada y Murcia por Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009b), en la ciudad de Brasilia en Brasil por Curi et al. (2003), en Bogotá, Colombia (Castro-Carvajal et al., 2008), así como diferentes informes de salud de los Estados Unidos (CDCP, 2007) y México (WHO, 2003d).

Por otro lado, los estudios de Barnes y Schoenborn (2003b) con la población de Estados Unidos, Burton y Turrell (2000) en Australia, Gómez et al. (2005) en Bogotá (Colombia), Florindo et al. (2009) con la población de Sao Paulo, Brasil, Porrás-Sánchez (2009) en Sevilla (España), además del informe de salud en Chile (WHO, 2003b) difieren de nuestros resultados al presentar diferentes tasas de sujetos con nivel de práctica insuficiente o ligero.

Después de los inactivos, los regiomontanos que realizan actividad física ligera e insuficiente son el grupo poblacional que puede tener mayor probabilidad de presentar problemas de salud, ya que a pesar de considerarse activos, la práctica que realizan no produce efectos que mejoren su estado de salud.

Si se logra incrementar el nivel de práctica de este grupo, los regiomontanos que son físicamente activos para mejorar su estado físico o mental, podrían lograr sus objetivos de una forma más efectiva.

Una posible razón que pueda explique los bajos niveles de actividad física, puede ser el desconocimiento de los regiomontanos sobre las características que debe reunir su práctica física para que ésta sea provechosa en términos de salud. Un buen comienzo para elevar sus niveles de actividad física, podría ser la correcta promoción y difusión de la práctica física recomendable para generar efectos beneficiosos en la salud de los habitantes de la ciudad de Monterrey.

Nuestros resultados sobre el nivel *moderado* de práctica física, revelaron que cuatro de cada diez sujetos activos (40,1%) cumplen con los criterios mínimos necesarios para generar beneficios a su salud. Estos resultados se asemejan a los mostrados por Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009b) en la población de Almería y Granada (España), Gómez et al. (2005) en Bogotá (Colombia) y Seo y Torabi (2007) en la población de los Estados Unidos. Sin embargo, difieren con los de Porrás-Sánchez (2009) en la población de Sevilla (España), Barnes y Schoenborn (2003b) y el informe de salud (CDCP, 2007) con la población de los Estados Unidos, así como el informe de salud en Chile (WHO, 2003b).

La prevalencia de regiomontanos moderadamente activos aun sigue siendo baja, menos de la mitad del total de activos, sin embargo, las personas que realizan actividad física en este nivel, cumplen con la cantidad necesaria de

práctica física, lo que les permite recibir, aunque de forma mínima, efectos positivos de salud.

Finalmente, nuestros resultados muestran a dos de cada diez sujetos activos (22%) con niveles *vigorosos* de actividad física, lo que les permite recibir amplios beneficios de salud. Estos resultados se asemejan a los mostrados por el estudio de Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009b) en las provincias de Almería, Granada y Murcia (España), Barnes y Schoenborn (2003b) y Ham et al. (2009) en Estados Unidos. No obstante, esta prevalencia de sujetos activos con niveles vigorosos de actividad física, difiere del informe de salud presentado por la WHO (2003b) en la población de Chile.

Como podemos observar, el estudio de Ruiz-Juan, de la Cruz et al. (2009b) se mantienen a la par con nuestros resultados sobre la frecuencia, duración, intensidad y los diferentes niveles de actividad física. Una posible explicación a esto, puede radicar en el instrumento empleado para medir dichas variables, ya que los ítems utilizados en nuestro estudio fueron prácticamente los mismos con las poblaciones de Almería, Granada y Murcia.

En forma de resumen, podemos mencionar que la situación de los regiomontanos con relación a la actividad física es de extrema preocupación, ya que la proporción de sujetos que reciben beneficios saludables de su práctica es muy baja, sólo una cuarta parte de la población (26%), donde el resto (74%) está compuesto por regiomontanos que en el momento de la entrevista, mencionaron ser inactivos o tener niveles de actividad física muy bajos e insuficientes para generar efectos saludables.

Un tema de interés en este trabajo, fue conocer la intención de las personas por cambiar el comportamiento inactivo, si están haciendo esfuerzos por cambiar, han fallado en adoptar la actividad física o han sido activos regulares de la práctica física saludable durante un tiempo prolongado, esto nos brinda una perspectiva más precisa sobre los comportamientos y la etapa actual de los regiomontanos con relación a la actividad física de tiempo libre.

4.4. Las etapas de cambio según los comportamientos ante la actividad física.

En el siguiente apartado, nos centraremos sobre los comportamientos de los regiomontanos ante la actividad física, analizados desde la perspectiva que nos ofrece el modelo transteórico para el cambio de comportamiento y las diferencias por sexo, edad, nivel de estudios y el nivel de actividad física de los activos y el nivel de actividad física que realizaban los sujetos que abandonaron la práctica física.

Los resultados sobre las etapas de cambio confirman la pobre proporción de regiomontanos que cumplen con las tasas recomendables para recibir beneficios saludables. Es decir, tres cuartas partes de los regiomontanos (77,1%) se encuentran en las etapas inactivas (pre-contemplación y contemplación) o donde la actividad física que realizan es insuficiente para recibir beneficios en su salud (preparación). Por el contrario, en torno a una cuarta parte de los mismos (22,9%), se encuentran en la acción o mantenimiento.

Algunos trabajos sobre los comportamientos ante la actividad física desde la visión del modelo transteórico presentan resultados similares con los nuestros, tal es el caso de los estudios realizados con las poblaciones de Canadá (Potvin et al. 1997), Noruega (Lorentzen et al., 2007) y en las provincias españolas de Almería, Granada y Murcia (Piéron & Ruiz-Juan, 2009). Asimismo, la superioridad de los sujetos en las etapas inactivas, también fue evidente en otros estudios con la población adulta de Bangor, Wales (Mullan & Markland, 1997), Bogotá, Colombia (Cabrera et al., 2004), además del meta-análisis realizado por Marshall y Biddle (2001) compuesto de 71 estudios de diferentes países como los Estados Unidos, Canadá, Reino Unido y Australia.

Por el contrario, existen estudios cuyos resultados contrastan con los nuestros al revelar mayor número de personas en la acción y el mantenimiento, tal es el caso de Booth et al. (1993) en la población de Australia; Ingledeu et al. (1998) con empleados del gobierno británico; Daley y Duda (2006) con estudiantes de la Universidad de Birmingham (Reino Unido); Wadsworth y Hallam (2007) con estudiantes de la Universidad de Mississippi (Estados Unidos), y Garber et al. (2008) en la población de Rhode Island (Estados Unidos).

Un factor que puede estar asociado con las altas tasas de inactividad física en Monterrey, es el contexto medio-ambiental que rodea la ciudad. Existe evidencia de que las personas que residen en zonas urbanas, tienen mayor probabilidad de estar dentro de las tres primeras etapas de cambio, es decir, en la pre-contemplación, contemplación y preparación (Potvin et al. 1997).

Indudablemente la prevalencia de regiomontanos que nunca ha realizado actividad física es muy alarmante, además, esta situación empeora al revelar que más de la mitad de los inactivos son *pre-contempladores*, es decir, no pretenden ni tiene intenciones de cambiar este comportamiento en los próximos meses. Esto los convierte en el grupo poblacional de mayor preocupación, ya que la probabilidad de padecer o desarrollar enfermedades es alta por su comportamiento inactivo y puede incrementar debido a su actitud negativa para cambiar su conducta inactiva.

Algunos estudios revelan que los pre-contempladores presentan mayores problemas para identificar las ventajas de la práctica regular que aquellos activos por más de seis meses, y al contrario, los pre-contempladores identifican más y más rápido, las desventajas de la práctica física que aquellos que han mantenido su práctica por más de seis meses (Prochaska et al., 1994; Cropley, Ayers & Nokes, 2003). Estos resultados, podrían brindar una explicación sobre el pobre entusiasmo que muestran los inactivos pre-contempladores para cambiar su actitud inactiva.

4.4.1. Por sexo.

Nuestros resultados con relación al sexo, revelan que las regiomontanas se mostraron más pre-contempladoras, contempladoras y presentaron porcentajes muy similares a los varones en la acción, no obstante, los varones fueron mayoría en la etapa preparación y mantenimiento.

Algunos estudios coinciden con nuestros resultados al mostrar que las mujeres se encuentran más en las etapas de pre-contemplación y contemplación que los varones (Ingledeew et al., 1998; Cabrera et al., 2004; Garber et al., 2008; Cardinal et al., 2009; Piéron & Ruiz-Juan, 2009). Este fenómeno concuerda con la tendencia antes mencionada que muestra a la mujer más inactiva en el tiempo libre y con mayores riesgos de salud que los varones.

En la preparación, la proporción de las mujeres regiomontanas fue más baja que la mostrada por los varones, presentando semejanzas con diferentes estudios (Ingledeew et al., 1998; Cabrera et al., 2004; Cardinal et al., 2009; Garber et al., 2008; Sørensen & Gill, 2008).

La preocupación sobre la actitud negativa de las mujeres para la práctica física es muy alarmante y aumenta al conocer que las regiomontanas además de ser más inactivas, tienen menos intenciones de cambiar su comportamiento y hacen menos esfuerzos por participar en la actividad física, lo que reduce la probabilidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Monterrey.

Con relación a la acción, la proporción de varones y mujeres se encuentra muy a la par, indicando que tanto varones como mujeres, muestran tasas similares de actividad física saludable pero que no superan los seis meses de participación. Esta equivalencia de varones y mujeres en la acción, se ha presentado de forma similar en el trabajo de Sørensen y Gill (2008).

Sin embargo, en el mantenimiento, la proporción de sujetos físicamente activos por más de seis meses fue mayor en varones que en mujeres, coinci-

diendo con los resultados de diferentes estudios realizados con la población adulta de Bogotá, Colombia (Cabrera et al., 2004), Rhode Island, Estados Unidos (Garber et al., 2008), Noruega (Sørensen & Gill, 2008) y en las tres provincias españolas (Piéron & Ruiz-Juan, 2009).

Contrariamente nuestros resultados presentaron diferencias con el estudio de Cardinal et al. (2009) realizado con estudiantes universitarios de Corea del Sur y los Estados Unidos, donde la proporción de mujeres americanas fue mayor a la de los varones en el mantenimiento. Por otro lado, existen estudios que no revelaron diferencias significativas entre los varones y las mujeres y las diferentes etapas de cambio (Potvin et al., 1997; Cropley et al., 2003).

En forma de resumen, podemos reflexionar que las mujeres regiomontanas son las que podrían desarrollar o ya presentan problemas de salud debido a su inactividad física. Esta situación empeora al conocer que la mayoría de ellas no pretenden ni tienen intenciones y realizan menos esfuerzos por cambiar dicha conducta en comparación con los varones regiomontanos, los cuales, hacen más esfuerzos por adoptar la práctica física y mantenerse dentro de la práctica de actividad física por más de seis meses.

La promoción para aumentar la participación de las mujeres regiomontanas en la actividad física durante el tiempo libre, puede contribuir en mejorar diferentes aspectos relativos a la salud pública, además del bienestar social y mental de los habitantes de la ciudad de Monterrey.

4.4.2. Por grupos de edad.

Nuestros resultados sobre la edad, exhiben a los grupos de mayor edad con más presencia en las primeras etapas de cambio (pre-contemplación y contemplación), mientras que los grupos más jóvenes tienen mayor prevalencia en las etapas activas (preparación, acción y mantenimiento). Estos resultados apoyan la tendencia mostrada en el apartado relativo a los comportamientos ante la actividad física y la edad, ya que los sujetos más jóvenes mostraron mayor prevalencia de práctica física que su contraparte más adulta.

Estos resultados muestran similitud con los presentados por Marshall y Biddle (2001) y los estudios de Cabrera et al. (2004), con la población de Bogotá y Piéron y Ruiz-Juan (2009) con los habitantes de Almería, Granada y Murcia. Sin embargo, el estudio de Garber et al. (2008) en la población Rhode Island (Estados Unidos) y Sørensen y Gill (2008) con los adultos noruegos, difieren parcialmente con los nuestros resultados sobre el mantenimiento, ya que los más viejos tuvieron mayor prevalencia que los más jóvenes en dicha fase.

La pre-contemplación fue menor en el grupo de regiomontanos más joven y fue incrementando progresivamente a través de los demás grupos de menor a mayor edad, siendo los mayores de 60 años los que mostraron mayor prevalencia de pre-contempladores que el resto de grupos. Esta tendencia coincide con los resultados de diferentes investigaciones (Booth et al., 1993; Cabrera et al., 2004; Sørensen & Gill, 2008; Garber et al. 2008; Piéron & Ruiz-Juan, 2009).

Nuestros resultados sobre la contemplación reveló que la intención de ser activo aumenta progresivamente a través de los primeros tres grupos de edad, no obstante se observa un decline de la intención para ser físicamente activo en el grupo de 60 años y más. Estos resultados coinciden con los adultos de Australia (Booth et al., 1993), Quebec, Canadá (Potvin et al., 1997), Noruega (Sørensen & Gill, 2008) y el meta-análisis de Marshall y Biddle (2001) donde examinó a las poblaciones de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido y Australia.

En línea con las tendencias mostradas en la pre-contemplación y contemplación, algunos estudios revelan que las personas mayores pierden el interés de realizar actividad física porque sienten que es demasiado tarde para recibir beneficios saludables a su edad, brindando una posible explicación al declive de la participación y de la nula intención de ser activo en sujetos de estas edades (Campbell et al., 2001). No obstante, estos resultados no pueden ser del todo generalizables ya que el estudio de Cropley et al. (2003) no mostró diferencias significativas para identificar las ventajas y desventajas de la actividad física a través de las edades.

Al igual que en los comportamientos y el nivel de actividad física, los regiomontanos con mayor edad se muestran más inactivos que su contraparte más joven, además, esta situación empeora al constatar que las personas de mayor edad son los que principalmente no pretenden, ni tienen intenciones de cambiar su comportamiento inactivo, disminuyendo la probabilidad de contrarrestar los efectos de posibles problemas que este sector de la población puede adquirir o que ya prevalece.

4.4.3. Por nivel de estudios.

Según el nivel de estudios, nuestros resultados revelan que los sujetos sin estudios o con estudios primarios terminados tienen mayor probabilidad de estar en la pre-contemplación, estos resultados se asemejan a los de otras investigaciones donde los sujetos sin estudios, con estudios primarios, secundarios y preparatoria terminada, son más probables a estar en la pre-contemplación que aquellos con nivel universitario (Cabrera et al., 2004; Garber et al., 2008).

En la contemplación, nuestros resultados revelan que a medida que se tiene mayor nivel de estudios, aumenta la intención de ser físicamente activo excepto en los sujetos que terminaron la universidad. Estos resultados coinciden con los de otras investigaciones al revelar que a mayor nivel de estudios aumenta la probabilidad de estar en la contemplación (Booth et al., 1993, Garber et al. 2008).

Por su parte, la probabilidad de estar en la preparación, acción o mantenimiento aumenta a medida que se tiene más estudios terminados. Igualmente, estos resultados concuerdan con los trabajos de Potvin et al. (1997), Cabrera et al. (2004) y Garber et al. (2008) al revelar este mismo fenómeno.

Según el modelo transteórico, las persona en la pre-contemplación, cuentan con menos información acerca de sus problemas, dedicándole menos tiempo a la reevaluación de su problema. Las personas que pasan de la pre-contemplación a la contemplación, a menudo utilizan procesos como aumento de conciencia, alivio dramático y reevaluación de su entorno, los cuales, se caracterizan por el aumento de la información, sensaciones y experiencias sobre el impacto de su comportamiento problemático en sí mismos y su entorno (Prochaska et al., 1992).

En línea con lo anterior, el bajo nivel educativo de los regiomontanos inactivo, puede ser un factor que esté relacionado con su posible desconocimiento de los problemas de salud y los riesgos que puede obtener a causa de la inactividad física, provocando en los pre-contempladores una baja concientización sobre los riesgos y problemas que origina su comportamiento, evitando su traslado a la contemplación, o dicho de otra forma, de no pretender ni tener el propósito de cambiar su comportamiento inactivo, a tener la firme intención de ser activo en los próximos meses.

Contrariamente, los altos niveles educativos pueden contribuir en el conocimiento de los beneficios de la práctica física regular, injiriendo sobre su intención y ésta a su vez, en adoptar su nuevo comportamiento.

4.4.4. Por nivel de actividad física.

Los resultados sobre el nivel de actividad física, revelan que las personas con un nivel insuficiente y ligero, por obvias razones, estuvieron en su totalidad en la etapa de preparación al ser sujetos con actividad física esporádica y que no cumple con los parámetros recomendados para generar beneficios saludables.

Por otro lado, las personas con actividad física moderada, se ubicaron en mayor medida dentro de la etapa de acción, y aquellos con actividad física vi-

gorosa son los que se han mantenido por más de seis meses realizando su actividad física.

Estos resultados se asemejan a los de Marshall y Biddle (2001), al concluir que el nivel de actividad física incrementa a medida que el sujeto se mueve a las últimas etapas de cambio.

La proporción de los regiomontanos en la acción y el mantenimiento fue ligeramente mayor a la mitad de los sujetos activos, donde el 40% restante fueron practicantes esporádicos o que en los últimos meses no han sido físicamente regulares. Es decir, a pesar del esfuerzo de este grupo de regiomontanos por consumir el cambio de comportamiento y mejorar su salud, las características que presenta su práctica física, no son suficientes para recibir amplios beneficios de salud como los que podría recibir de una práctica física más vigorosa, más duradera y con mayor regularidad.

Existen personas activas que despiden niveles más altos de actividad física que otras, igualmente, hemos podido constatar que algunas personas se mantienen dentro de la actividad física por más tiempo que otras. Para comprender estos comportamientos, necesitamos conocer la causa principal que impulsa a los sujetos a comportarse de una u otra forma, es decir, conocer sus motivaciones y la forma en cómo éstas influyen para comprender el porqué una persona realiza más y se mantiene dentro de la actividad física por más tiempo que otra.

4.5. La motivación de la práctica físico-deportiva de tiempo libre.

4.5.1. Por sexo.

Con relación al tipo de motivación de práctica en el tiempo libre, cabe resaltar que ésta fue medida por medio en cuatro gradientes de autodeterminación: regulación integrada e intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada y regulación externa.

Nuestros resultados revelan que las mujeres regiomontanas fueron principalmente motivadas por la *regulación introyectada*, es decir, la motivación de su práctica fue producto de posibles presiones, contingencias o para evitar el sentimiento de culpa, ansiedad o vergüenza. Cabe recordar que, en nuestro estudio, las regulaciones introyectadas fueron caracterizadas por motivos aludidos a las indicaciones médicas, presiones de sus familiares, además de la idea de que la actividad física está de moda o bien visto.

La prevalencia de las mujeres regiomontanas activas por esta regulación, puede ser explicada por la actitud que adopta su contexto familiar respecto a su

práctica física, donde la desaprobación o apoyo a la misma, puede ser un factor que impulse o impida la participación por encima de su propio interés o deseo. Por otro lado, la vanidad característica de las mujeres y el miedo inherente de contraer o desarrollar una enfermedad de mayor riesgo, puede ser otro factor que actué en su propia voluntad para realizar, o no realizar actividad física.

Asimismo, las mujeres también mostraron índices positivos del factor denominado *regulación integrada e intrínseca*, el cual consiste de razones que, a pesar de seguir siendo externas, han sido internalizadas por los valores, objetivos y necesidades personalmente aprobadas llegando a ser parte de sí mismas, además de los motivos internos como el interés, el disfrute y placer inherente de la práctica física (Deci & Ryan, 1985, 2002; Hagger & Chatzisarantis, 2007; Ryan & Deci, 2000a, 2000b).

En forma de resumen, podemos mencionar que las mujeres regulan principalmente su conducta físicamente activa de una forma menos auto-determinada, ya que son reguladas de forma introyectada, es decir, principalmente por las presiones, evitar culpabilidad o vergüenza y porque realizar actividad física está de moda. Sin embargo, es importante señalar que una parte de ellas, realizan actividad física por el placer inherente de la actividad física, es decir, por regulaciones muy integradas o por la motivación intrínseca donde su conducta físicamente activa es considerada como más auto-determinada.

Por su parte, los varones regiomontanos estuvieron motivados principalmente por *regulaciones identificadas*, es decir, han identificado el valor de su comportamiento y dicha identificación es acompañada por un alto grado de autonomía para llevar a cabo su práctica.

Asimismo, los varones también mostraron índices elevados en la *regulación externa*, la cual, busca satisfacer una demanda externa u obtener una contingencia impuesta desde el exterior, como por ejemplo, los castigos o recompensas materiales (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000a, 2000b).

En este sentido, la mayoría de los varones activos aludieron sus motivos de práctica porque consideran muy importante la compañía sus amigos para realizar actividad física, además de sentirse parte de un equipo y hacer relaciones sociales. En este sentido, la teoría de la autodeterminación ofrece una explicación a esta realidad, al referir que las actividades que satisfacen la necesidad de las relaciones mejorara la predisposición de las personas para continuar realizando la actividad por su propia voluntad que aquellas que no la satisfacen.

Considerando la principal regulación para llevar a cabo su comportamiento activo, los varones muestran mayor auto-determinación que las mujeres,

ya que según la TAD, la regulación identificada está más orientada al comportamiento auto-determinado que la regulación introyectada.

Estos resultados apoyan los de otros estudios de Daley y Duda (2006), Mullan y Markland (1997), Rose et al. (2005) y Gómez-López et al. (2009). Sin embargo, contrastan con los de Pelletier, Fortier, Vallerand y Brière (2001), donde las mujeres mostraron mayor auto-determinación que los varones para realizar su práctica deportiva, no obstante, la muestra elegida en dicho estudio estuvo compuesta por nadadores de competencia.

En forma de resumen, podemos reflexionar que, entre los sujetos activos, los varones regiomontanos realizan actividad física de forma más auto-determinada que las mujeres, porque identifican que la actividad física es muy valiosa porque le ayuda a sentirse parte de un equipo, le ayuda a fortalecer lazos con sus amigos y mejorar las relaciones sociales. Por el contrario, las mujeres realizan actividad física de una forma menos auto-determinada que los varones, porque son presionadas para mantener su actividad física por otras personas como puede ser el médico, el conyugue o la familia, además, cree que la práctica física le ayudará a que las personas de su entorno la vean de buena manera, o porque se sentirá culpable o con vergüenza si deja de realizar actividad física.

4.5.2. Por grupos de edad.

Los resultados de nuestro estudio sobre los grupos de edad, fueron significativos en las regulaciones externas, identificadas e introyectadas.

En cuanto a la *regulación externa*, revelaron un claro descenso en el uso de este tipo de regulaciones a través de los grupos de menor a mayor edad, siendo los más jóvenes, quienes presentan un comportamiento de práctica menos auto-determinado que los grupos de mayor edad. Es decir, los más jóvenes son los que en mayor medida realizan actividad física con el fin de lograr una contingencia externa como las recompensas o evitar un posible castigo.

En los jóvenes, el reconocimiento social, ganar dinero, competir o hacer carrera en el deporte profesional, son razones de gran relevancia que impulsan su participación regular de actividad física, y al parecer, a medida que se adquiere más edad, la relevancia de estos motivos para regular su comportamiento activo declina progresivamente.

Respecto a la fuerza motivacional de la *regulación introyectada*, nuestros resultados revelaron un aumento a través de los grupos de menor a mayor edad, donde los mayores de 60 años fueron los que mostraron índices más altos

de regulaciones introyectadas para su comportamiento físico-deportivo. Es decir, en nuestra población, la influencia de los familiares, la recomendación del médico y seguir una tendencia de práctica bien aceptada por la sociedad, es más fuerte en los sujetos de mayor edad para llevar a cabo su práctica física.

En los mayores de 60 años, los problemas de salud físicos son más evidentes que en el resto de los grupos de menor edad, sugiriendo que su comportamiento activo es, menos auto-determinado al estar influenciado por presiones familiares o por la indicación del médico.

Por su parte, la *regulación identificada* presentó un fenómeno similar que el mostrado por la regulación externa, es decir, declinó con la edad, sin embargo, el grupo mayor de 60 años mostró índices más cercanos a la media. Lo que sugiere que la identificación es muy evidente en las edades más jóvenes, pierde relevancia entre los 30 y 60 años de edad, y aumenta ligeramente después de los 60 años.

En los jóvenes regiomontanos, la práctica física es importante porque identifican como muy importante ser parte de un grupo, fortalecer sus amistades y mejorar las relaciones sociales. Al parecer, estas regulaciones van perdiendo relevancia a medida que se adquiere más edad, pero después de los 60 años, la identificación vuelve a retomar una ligera importancia para realizar actividad física en algunos regiomontanos.

Sobre esta situación, algunos trabajos con población adulta mayor, aluden que la actividad física durante el tiempo libre, es un medio que les permite conocer a más gente y mejorar las relaciones sociales, contrarrestando el sentimiento de soledad que es característico en este sector poblacional (Cabrera-Ramos, 2009).

El factor denominado *regulación integrada y motivación intrínseca*, no revela diferencias significativas con la edad, sugiriendo que, cuando se ha logrado internalizar una regulación o cuando se está intrínsecamente motivado, las posibilidades de ser activo en el tiempo libre son similares independientemente en cualquier etapa de la vida.

Es importante señalar que, en nuestra búsqueda, se localizaron pocas investigaciones que aborden la variabilidad de las regulaciones a través de los grupos de edad, ya que la mayoría de los estudios se centran sobre la motivación intrínseca o analizan los motivos de forma concreta.

No obstante, nuestros resultados sobre la regulación externa podrían compararse a los de Ruiz-Juan et al. (2007), donde los motivos relativos al deseo

de lograr una carrera deportiva profesional, ganar dinero y por el gusto de competir o alcanzar una marca, influyó más en la práctica física del grupo más joven que en los grupos de mayor edad, los cuales, posiblemente sientan que la actividad física con estas finalidades es demasiado tarde para ellos.

La influencia de los amigos para la práctica física, referida en nuestro estudio como una regulación identificada, también presentó una tendencia similar con los resultados del estudio de Ruiz-Juan et al. (2007) y Gómez-Lopez et al. (2009) donde la prevalencia de personas que son físicamente activas porque “mis amigos lo realizan”, disminuyó a través de los grupos de edad excepto en el grupo mayor de 60 años, presentando un ligero incremento de personas activas por este motivo, posiblemente a causa del sentimiento de soledad que caracteriza a los adultos mayores (Cabrera-Ramos, 2009).

No obstante, los resultados de otros estudios difieren a los nuestros, tal es el caso de Campbell et al. (2001) donde los sujetos con mayor edad fueron menos motivados que los más jóvenes por motivos relativos a la “diversión” y/o “mantener o mejorar su salud”, que a diferencia con nuestros resultados, dichos motivos, se ordenaron en el factor denominado “regulación integrada e intrínseca” el cual, no presentó diferencias significativas a través de los grupos de edad.

Los resultados del estudio de Moreno, San Román, Martínez, Alonso y González-Cutre (2007) también presenta diferencias con los nuestros, ya que los sujetos de mayor edad (24 a 54 años) tuvieron mayor motivación auto-determinada, disfrute y satisfacción de la necesidad de las relaciones que los de menor edad (12 a 23 años), ya que nuestros resultados no mostraron diferencias con la regulación integrada e intrínseca a través de los grupos de edad, sugiriendo que la fuerza motivadora de dicho factor se presenta de forma similar a través de los diferentes grupos de edad.

Por otro lado, el estudio de Dacey, Baltzell y Zaichkowsky (2008) con población adulta mayor, indica que los motivos de “apariencia” y “gestión del estrés” fueron menos referidos por el grupo de mayor edad (70 a 79 años) que el de menor edad (50 a 59 años), contrariamente a nuestros resultados, donde no se presentaron diferencias significativas a través de los grupos de edad.

4.5.3. Por nivel de estudios.

Los trabajos que han indagado sobre los tipos de motivaciones para la práctica física y el nivel educativo de los sujetos, indican que el nivel educativo de guarda relación con la fuerza motivacional de práctica físico-deportiva en el tiempo libre.

Carroll y Alexandris (1997), revelaron que las personas que manifestaron tener sólo el nivel de primaria terminado percibieron menos fuerza motivacional, la cual fue incrementando progresivamente a través de los diferentes niveles educativos. Sin embargo, el estudio de Cho (2004), no arrojó diferencias estadísticamente significativas.

Por nuestra parte, el análisis sobre la motivación de la práctica y el nivel de estudios concluidos, muestra diferencias significativas en las regulaciones integradas e intrínsecas, regulaciones externas y regulaciones identificadas.

La fuerza motivacional de las regulaciones integradas e intrínsecas fue más alta en los sujetos que terminaron sus estudios universitarios que aquellos con niveles de estudios básicos. Estos resultados presentan cierta similitud con los arrojados en el estudio de Kolt, Driver y Giles (2004) y Gómez-López et al (2009) donde la fuerza motivacional de las razones de forma física saludable y para evadirse y relajarse clasificadas en nuestro estudio como regulaciones integradas e intrínsecas, fue mayor en los sujetos con estudios universitarios que el resto de personas con niveles de estudios más bajos.

Una posible explicación sobre este fenómeno, podría ser que los sujetos con mayor nivel de estudios, son más conscientes del valor y las ventajas que ofrece la actividad física para sí mismos, lo cual permite una mejor interiorización de dichos motivos regulando su comportamiento de una forma más auto-determinada.

Respecto a la regulación externa, los sujetos con educación primaria terminada mostraron mayor motivación de práctica física por este tipo de regulaciones que aquellos con diferentes niveles educativos. Contrariamente a nuestros resultados, el análisis del estudio de Kolt et al. (2004), no arrojó diferencias significativas entre el nivel de estudio y los motivos relacionados con el reconocimiento social, los cuales, en nuestro estudio fueron clasificados como regulaciones externas.

Una posible explicación al respecto, puede ser que los sujetos con primaria terminada se encontraban cursando la secundaria o preparatoria en el momento de la aplicación del cuestionario, lo cual, podría coincidir con nuestros resultados por edad donde el grupo de 15 a 29 años estuvo más impulsado a la práctica por motivos característicos en los sujetos de esta edad, como el gusto de competir, hacer carrera deportiva profesional, obtener reconocimiento social o ganar dinero.

Con relación a las regulaciones identificadas, los sujetos con secundaria terminada mostraron mayor motivación por este tipo de regulaciones que el

resto de los sujetos con otros niveles educativos. Estos resultados se asemejan a los presentados por Kolt et al. (2004) y Gómez-López et al. (2009) ya que la motivación de práctica por el apoyo y las relaciones sociales, fue de mayor relevancia en las personas que terminaron los estudios secundarios en comparación con los que completaron sus estudios universitarios.

Por su parte, los resultados del estudio de Ruiz-Juan et al. (2007) respecto a las motivaciones para la práctica física y el nivel de estudio, no mostraron diferencias significativas.

4.5.4. Por nivel de actividad física.

De acuerdo al análisis realizado del nivel de actividad física de los sujetos activos y el tipo de motivación para la misma, el estudio de Cho (2004) reveló que los sujetos con niveles de actividad física beneficiosa para su salud presentan mayor fuerza motivacional que aquellos con niveles insuficientes o inactivos.

La motivación de la práctica física y el nivel de actividad física de los regiomontanos, revelaron diferencias estadísticamente significativas en las regulaciones integradas e intrínsecas y la regulación externa.

Los índices de ambas regulaciones fueron considerablemente más altos en los regiomontanos con niveles vigorosos de práctica, apuntando que ambas regulaciones son importantes para tener un nivel de práctica beneficioso para su salud.

Por otro lado, los sujetos con niveles insuficientes y ligeros para su salud, presentaron menos motivación por parte de las regulaciones integrada e intrínseca y regulaciones externas. Posiblemente la motivación de los regiomontanos que realizan actividad física de forma insuficiente se ha originado por regulaciones introyectadas o identificadas, sin embargo, la diferencia entre éstas no fue significativa.

Nuestros resultados presentan similitudes con los mostrados por Mora et al. (2004), donde los sujetos con mayores niveles de práctica presentan mayor autonomía para la misma, la cual y como hemos descrito anteriormente, ha sido relacionada con las regulaciones integradas y la motivación intrínseca.

Asimismo, los resultados de Edmunds et al. (2006), muestra semejanzas a los nuestros al revelar asociaciones positivas entre la motivación intrínseca y los niveles vigorosos de práctica y la cantidad total de ejercicio. Sin embargo, la regulación externa tuvo asociaciones negativas con la práctica física vigorosa, difiriendo con nuestros resultados.

De la misma forma, los resultados del estudio de Dacey et al. (2008), indican que la motivación intrínseca presentó un incremento desde las categorías físicamente inactivas a las muy activas, presentando semejanzas con nuestros resultados. No obstante, la regulación externa discrepó con los nuestros, ya que no se encontraron diferencias significativas con los niveles de actividad física.

Igualmente, los resultados de Bhatnagar y Karageorghis (2008) fueron similares a los nuestros en la muestra que participaba en actividades físico-deportivas al mostrar mayores tasas de motivos intrínsecos e identificados que por razones externas e introyectadas.

Finalmente, el estudio de Gómez-López et al. (2009) reveló que las personas motivadas por el placer y diversión, para mejorar su autoestima y para mejorar o mantener su salud, realizan más actividad física de intensidad vigorosa, coincidiendo con nuestros resultados.

4.5.5. Por etapas de cambio.

La preparación, acción y mantenimiento, revelaron diferencias significativas en las regulaciones integradas e intrínsecas y en la regulación externa.

En la preparación, nuestros resultados muestran valores negativos de ambas regulaciones en esta etapa. Las personas en la preparación hacen esfuerzos para adoptar la práctica de actividad física pero aun no logran la regularidad adecuada para recibir beneficios de salud. Posiblemente los regiomontanos con este nivel de actividad física fueron principalmente regulados por otros tipos de regulaciones pero con tasas muy similares entre ellas, no encontrando diferencias significativas.

Por otro lado, los regiomontanos en la acción fueron principalmente motivados por regulaciones de carácter externo. Las personas en la acción son físicamente activos en los niveles recomendados para generar beneficios de salud pero no han superado los seis meses de regularidad, ya que la acción, es una de las etapas donde la recaída se produce con frecuencia.

Tal como describe la TAD, las regulaciones externas pueden llegar a ser muy auto-determinadas, sin embargo, una vez que el sujeto logra o ve frustrado su objetivo principal, podría perder el interés por la actividad en cuestión, facilitando su recaída a etapas anteriores. Esta puede ser una razón que explique las altas tasas de regulación externa en la etapa de acción, ya que las personas podrían haber perdido el interés antes mencionado impidiendo su tránsito hasta el mantenimiento.

Los regiomontanos físicamente activos que tienen mayores probabilidades de llegar al mantenimiento, son aquellos cuya motivación es fruto de regulaciones integradas e intrínsecas. Las personas en el mantenimiento, son aquellas que han sostenido su comportamiento físicamente activo con la frecuencia, duración e intensidad aconsejable para recibir beneficios por más de seis meses.

Los regiomontanos en el mantenimiento presentan un comportamiento ante la actividad física más auto-determinado, ya que son motivados principalmente por regulaciones intrínsecas o altamente interiorizadas e integradas. Este resultado apoya las sugerencias de la TAD, sobre las personas que realizan actividades por medio de la motivación intrínseca o por regulaciones integradas, insinuando que serán más propensos a continuar realizando la actividad en cuestión por largos periodos de tiempo.

Las regiomontanos que realizan actividad física por este tipo de regulaciones, podrían sostener su comportamiento activo por largos periodos de tiempo, lo que les permitirá recibir más beneficios saludables de su práctica ya que este tipo de regulaciones y el mantenimiento también fueron positivamente relacionados con los niveles de práctica vigorosos.

Nuestros resultados se suman al de otras investigaciones que apoyan la teoría al revelar que las regulaciones externas dominan más en las etapas de adopción de la práctica y que las regulaciones integradas e intrínsecas son más importantes para llegar a mantener su comportamiento activo más tiempo. Además, los niveles de las regulaciones más auto-determinadas incrementaron a través de las etapas de cambio (Mullan & Markland, 1997; Ingledew et al., 1998, Landry & Solmon, 2004; Rose et al., 2005; Daley & Duda, 2006; Buckworth et al., 2007).

4.6. Motivos por lo que se abandonó la práctica físico-deportiva de tiempo libre.

Las causas para abandonar la práctica físico-deportiva en los regiomontanos, fueron medidas sobre tres factores asociados a la práctica física según la clasificación de Sallis y Owen (1999): factores sociales y culturales, factores físicos y ambientales y factores psicológicos, cognitivos y emocionales.

4.6.1. Por sexo.

Nuestros resultados sobre el sexo muestra diferencias significativas en los motivos medio-ambientales, donde las mujeres fueron las que en mayor medida, dejaron la práctica física por factores relacionados con la distancia y las condiciones de las instalaciones deportivas, así como la oferta y costos de actividades dentro de las mismas.

Estos resultados coinciden con los publicados en otros estudios como el de Seclén-Palacín y Jacoby (2003), Ruiz-Juan et al. (2007) y Porrás-Sánchez (2009) donde la falta de instalaciones deportivas cercanas y/o inadecuadas, fueron motivos que influyeron más en las mujeres que en los varones para dejar la práctica física en su tiempo libre. Asimismo, Ries et al. (2008) revelaron que, las participantes del estudio, fueron atraídas a la práctica por las actividades de bajo costo, las instalaciones con un buen mantenimiento, con vigilancia, seguridad y cercanas a su casa.

Mota et al. (2009) analizaron la relación entre la percepción de las mujeres sobre las características ambientales y la práctica organizada y no organizada de actividades físicas. Los resultados de este estudio, reveló que las diferentes dimensiones de las variables ambientales, como la accesibilidad a las instalaciones deportivas, la estética, la conexión de las manzanas, la infraestructura para caminar, para circular en bicicleta y las facilidades de recreación, fueron positivamente asociadas con la práctica de actividades físicas no organizadas de las chicas.

Además de los motivos antes mencionados, otro factor que puede estar relacionado con el abandono de la práctica de las regiomontanas por causas del entorno físico y ambientales, son los problemas de inseguridad y delincuencia que desde hace varios años presenta la ciudad de Monterrey, y que provoca el declive de la participación en los espacios públicos destinados para la práctica física.

4.6.1. Por grupos de edad.

Nuestros resultados revelan diferencias significativas en los grupos de edad y los motivos psicológicos, cognitivos y emocionales, donde los más jóvenes fueron los que, en mayor medida, abandonaron la práctica físico-deportiva en comparación con los grupos de mayor edad por este tipo de motivos.

Es importante señalar que, durante la revisión literaria, encontramos pocos estudios que abordaran estas variables. Sin embargo, nuestros resultados fueron similares a los arrojados por el estudio de Ruiz-Juan y García-Montes (2005), en el cual, los almerienses más jóvenes fueron los que, en mayor medida, dejaron la práctica física por la “pereza y desgana” que aquellos con mayor edad, donde este tipo de motivos, fue agrupado en nuestro estudio dentro de los factores psicológicos, cognitivos y emocionales.

Los resultados de Porrás-Sánchez (2009) coinciden con los nuestros, ya que, la motivación para abandonar la práctica fue mayor en los sujetos más jóvenes que en los grupos de mayor edad.

Una posible razón que pueda explicar el abandono de los jóvenes regiomontanos por causas agrupadas en este factor, son las múltiples opciones de entretenimiento que los nuevos avances tecnológicos les ofrecen, fomentando los estilos de vida sedentarios y poco saludables, lo que podría originar su pereza para realizar actividad física durante el tiempo libre.

Por otro lado, un factor que posiblemente pudo intervenir en el abandono de la actividad física, son las experiencias resultantes de la misma, las cuales pudieron no ser del todo agradables, generando desconfianza y sentimientos negativos de auto-eficacia.

4.6.2. Por nivel de estudios.

Sobre las causas de abandono y el nivel de estudios, nuestros resultados revelaron diferencias significativas en los motivos socio-culturales (por ejemplo, sus padres no le permitían, no le gustaba a su pareja o porque se enfadó con el entrenador), siendo las personas con preparatoria terminada los que mostraron mayores tasas de abandono por este tipo de razones en comparación con los demás grupos.

El estudio de Mouton, Calmbach, Dhanda, Espino y Hazuda (2000) sobre la percepción de las barreras de la práctica física y el nivel educativo, revela que los sujetos con mayor nivel de estudio, perciben menos barreras de la práctica que su contraparte con menos estudios terminados.

Nuestros resultados difieren parcialmente a los de Carroll y Alexandris (1997), ya que los sujetos con primaria terminada fueron los que mayormente dejaron la práctica a causa de las barreras socio-culturales, seguido de los estudiantes de universidad. Por su parte, los resultados de Porrás-Sánchez (2009) revela que los sujetos sin estudios y con secundaria terminada, abandonaron más la práctica por problemas con el entorno familiar y por problemas con el entorno deportivo. Sin embargo, existen estudios donde las diferencias significativas entre estas variables no fueron significativas (Ruiz-Juan & García-Montes, 2005; Ruiz-Juan et al. 2007).

Las presiones familiares o de la pareja sobre la exigencia académica universitaria, o las responsabilidades laborales y familiares que posiblemente adquirieron los sujetos que terminaron la preparatoria, pudieron ser factores que afecten la participación de los regiomontanos con preparatoria terminada.

4.6.3. Por nivel de actividad física.

Los motivos socio-culturales, también mostraron diferencias significativas con los niveles de práctica física. Los sujetos con niveles de práctica física

ligera e insuficiente, presentó altas tasas de abandono por motivos donde el entorno social no era el adecuado, y al contrario, los sujetos con actividad física vigorosa, fueron los que menos abandonaron la práctica por razones sociales y culturales.

Diferentes estudios han demostrado que los sujetos que reciben apoyo por parte de un grupo social como los amigos y familiares, son más predispuestos a realizar la actividad física en niveles vigorosos (Hovell et al., 1991; King et al., 2000). Por el contrario, la ausencia del apoyo social ha sido asociado con el comportamiento sedentario (Wilcox, Castro, King, Housemann & Brownson, 2000).

Sin embargo, de todos los estudios consultados sobre el abandono, sólo el estudio de Carroll y Alexandris (1997) indagó sobre la relación entre el nivel de actividad física anterior y los motivos por los que se abandonó la práctica. Los resultados del mismo contrastan con los nuestros al no revelar diferencias significativas entre el nivel de su antigua práctica y los motivos relativos a las variables socio-culturales.

En los regiomontanos que realizaban actividad física, las dificultades que la familia o la pareja le ponían, además de las diferencias con el entrenador, fueron factores que indujeron más a los insuficientemente activos a dejar su práctica física que aquellos que la realizaban de forma vigorosa. Es decir, la forma en que influyen los significativos podría originar el abandono de la práctica física, sobre todo en aquellos donde la práctica es insuficiente para generar beneficios de salud.

4.6.4. Por etapas de cambio.

Entre los regiomontanos que abandonaron, nuestros resultados no revelaron diferencias significativas entre los factores utilizados para examinar el abandono y la etapa de cambio en la que se encuentran los sujetos. Es decir, el efecto de los motivos de tipo socio-culturales, psicológicos, cognitivos y emocionales, o por factores medio-ambientales, influyen de forma similar en los regiomontanos para preparar, contemplar, o no pretender ni tener la intención de cambiar su comportamiento.

A pesar de que se localizaron pocos estudios que analizaran la relación entre este tipo de motivos de abandono y las etapas de cambio, no encontramos similitudes con los resultados de nuestro estudio.

Nuestros resultados contrastan con los de Lorentzen et al. (2007), ya que las barreras de índole psicológicas como la pereza o percibir baja auto-eficacia,

fue una característica más notable en los sujetos que no pretenden ni tienen intenciones de ser activos en comparación a los que contemplan o preparan el cambio.

Los resultados de Sørensen y Gill (2008) difieren con los nuestros al revelar que, las barreras cognitivas/afectivas y las relacionadas con la distancia y la adecuación de las instalaciones, fueron de mayor relevancia en las personas pre-contempladoras de la práctica.

Los resultados de nuestro estudio, sugieren que, estos tipos de motivos pueden ocasionar que los regiomontanos que son activos dejen la práctica física, e incluso, les podrían producir una desmotivación que no les permita desarrollar la intención de volver a ser físicamente activo aumentando los riesgos de desarrollar problemas de salud.

4.7. La amotivación de los sujetos que nunca han realizado actividad físico-deportiva de tiempo libre.

En nuestro estudio la amotivación para nunca haber realizado actividad físico-deportiva en el tiempo libre, fue analizada sobre tres tipos de creencias: creencias de valor, creencias de resultados y capacidad y creencias de esfuerzos.

La amotivación por *creencias de valor*, surge cuando la actividad a realizar no se considera como un componente integral en la vida de una persona (Legault et al., 2006). La amotivación por *creencias de resultados*, se refiere a la creencia de que un comportamiento específico no será eficaz para lograr la meta deseada, por otro lado, la amotivación por creencias de capacidad se refieren a las expectativas de las personas sobre su aptitud para realizar un cierto comportamiento. Por su parte la *creencia de esfuerzos* puede crear la amotivación si ellos piensan que no pueden ejercer el esfuerzo sostenible para realizar y mantener el comportamiento (Pelletier et al., 1999).

4.7.1. Por sexo.

Nuestros resultados no mostraron diferencias significativas sobre los tipos de amotivaciones y el sexo de los sujetos. Esto nos indica que, los regiomontanos que nunca han realizado actividad física, no muestran una variación considerable entre los varones y las mujeres y creer que la práctica física no es lo suficientemente valiosa, creer que no le dará resultados esperados, creer que no es capaz de realizar eficientemente cierta actividad o creer que el esfuerzo que va desplegar es demasiado.

Sin embargo, otros estudios como el de Netz y Raviv (2004) y Daley y Duda (2006), las mujeres mostraron mayor amotivación que los varones.

4.7.2. Por grupos de edad.

Nuestros resultados sobre la edad y los tipos de amotivaciones, revelan que las creencias de resultados y capacidad, influyeron más en el grupos de 16 a 30 años que en el resto de los grupos de edad. Es decir, las creencias de resultados y capacidad, es la causa más citada por el grupo regiomontano más joven que nunca ha realizado actividad física.

Posiblemente, esta situación se presente en los jóvenes regiomontanos porque las experiencias y vivencias dentro de las clases de educación física no fueron agradables, lo que pudo provocar que el sujeto se crea incapaz de realizar alguna actividad físico-deportiva o que simplemente no le vea utilidad y beneficios.

Los resultados del estudio de Biddle, Wang, Chatzisarantis y Spray (2003) coinciden parcialmente con nuestros resultados sobre las creencias de capacidad, al revelar que los sujetos con baja percepción de competencia presentan mayor amotivación que aquellos con una alta percepción de competencia para realizar actividad física y el deporte.

Por el contrario, y teniendo en cuenta que la auto-eficacia es considerada como los juicios de una persona sobre qué tan bien puede ejecutar los cursos de acción necesarios para afrontar una futura situación (Bandura, 1977a), nuestros resultados sobre las creencias de capacidad contrastan con los de Netz y Raviv (2004), ya que los más viejos fueron los que percibieron menos auto-eficacia para la actividad física que los más jóvenes.

Nuestros resultados sobre las creencias de esfuerzos, revelan que los sujetos del grupo de 30 a 44 años de edad que nunca ha realizado actividad física, estuvieron más desmotivados por creencias de esfuerzos que el resto de los grupos de edad. Es decir, la creencia de que la actividad física requiere de demasiado esfuerzo como para llevarla a cabo, es una opinión que los regiomontanos entre 30 y 44 años de edad refieren para nunca haber realizado actividad física.

Los estudios que examinan las creencias de esfuerzos y la edad difieren con nuestros resultados, al indicar que los adultos mayores que nunca han sido activos, son quienes manifiestan más su desmotivación por creer que la actividad física requiere demasiado esfuerzo (Netz & Raviv, 2004; Thøgersen-Ntoumani, Ntoumanis & Nikitaras, 2008).

Es probable que en el momento de la entrevista, la mayor parte de los regiomontanos entre 30 y 44 años tuviera una ocupación laboral, ya que la mayo-

ría de personas con esta edad, han terminado sus estudios o no se han jubilado aún. Estas personas, posiblemente terminen muy cansados de su trabajo, o simplemente perciben que las instalaciones para realizar actividad física adecuadamente se encuentran demasiado lejos como para dedicarle el tiempo y esfuerzo necesario para trasladarse y llevar a cabo su práctica física.

4.7.3. Por nivel de estudios.

Sólo las creencias de valor presentaron diferencias significativas entre los diferentes niveles de estudios. Nuestros resultados indican que, principalmente los sujetos con preparatoria terminada, nunca han realizado actividad física porque creen que no es lo suficientemente valiosa para su práctica regular.

Cabe señalar que no se localizaron estudios que indagaran sobre estas dos variables, lo que nos ha impedido realizar las comparaciones pertinentes.

Sin embargo, posiblemente estas personas no recibieron, ni reciben apoyo de sus padres, amigos o cualquier otra persona para realizar actividad físico-deportiva, provocando su desmotivación para nunca haber realizado ni experimentado la práctica de actividad física, lo que ha impedido desarrollar el gusto por la práctica física.

4.7.4. Por etapas de cambio.

Con relación a las etapas de cambio y los tipos de amotivación, nuestros resultados revelaron que, los regiomontanos en la pre-contemplación y que nunca han realizado actividad física, manifestaron estar principalmente desmotivados por creencias de capacidad y resultado. Es decir, auto-percibirse incapaz e incompetente, además de creer que los resultados que podría recibir de la actividad física no serán agradables o deseados, ha sido un factor que podría estar asociado a no tener intención de cambiar su conducta físicamente inactiva.

Estos resultados coinciden parcialmente con los de Marshall y Biddle (2001) al mostrar que la percepción de auto-eficacia es menor en las primeras etapas de cambio.

A pesar de que no encontramos estudios que trataran concretamente los diferentes tipos de amotivaciones, nuestros resultados apoyan los de otros estudios que han relacionado negativamente la amotivación y la intención de ser físicamente activo (Daley & Duda, 2006; Tsorbatzoudis, Alexandris, Zahariadis & Grouios, 2006).

Los regiomontanos que nunca han sido activos y no pretenden ni tienen la intención de cambiar este comportamiento, han sido principalmente desmo-

tivados por no creerse capaces de realizar actividad física, por creer que la actividad física no le será útil, o porque cree que no recibirá los resultados que él espera de la práctica física.

4.8. Etapas de cambio y los factores psicológicos.

La postura asumida por las personas para llevar a cabo alguna actividad física, se encuentra relacionada con diferentes factores como los psicológicos, los cuales, podrían alentar, disminuir, e incluso privar la intención de participar en la actividad física de tiempo libre.

La motivación de las personas para realizar actividad física, está positivamente relacionada con la intención de cambiar el comportamiento inactivo, y a su vez, la intención contribuye significativamente en la actitud de las personas para consumir dicho cambio (Fortier et al., 2009).

Nuestro estudio muestra una alta prevalencia de sujetos inactivos, caracterizados principalmente por el sexo femenino, personas con edades avanzadas y bajos niveles educativos. Estas características, nos permiten conocer hacia qué sectores poblacionales deben centrarse los programas de intervención en el municipio de Monterrey a fin de disminuir la prevalencia de personas con riesgo de salud física, mental y los diferentes problemas que, actualmente enfrenta esta sociedad.

Sin embargo, para modificar la actitud negativa de la práctica física que muestran los regiomontanos, no basta con saber las características demográficas y biológicas de los inactivos. Para realizar una intervención eficiente, es indispensable conocer aquellos factores que nos indiquen cómo aumentar la motivación e intención de adoptar un estilo de vida físicamente activo en su tiempo libre.

El “ajuste paciente-tratamiento” se refiere a ajustar las estrategias de intervención con las características de un individuo o grupo. La razón principal para realizar dicho ajuste, es que las personas se encuentran en diferentes etapas para cambiar su comportamiento y por lo tanto, las intervenciones deben diferir y adaptarse a la etapa concreta en la que se encuentran los sujetos (Marcus & Lewis, 2003).

4.8.1. Pautas de intervención para las etapas de cambio, según las características biológicas, demográficas, psicológicas de los regiomontanos.

En el presente apartado, describiremos brevemente las características específicas de nuestra población en cada una de las etapas, atendiendo a los dife-

rentes factores abordados en el presente estudio, y en base al sustento que nos ofrece el modelo transteórico y la teoría de la auto-determinación, presentaremos propuestas de intervención para cambiar el comportamiento de los regiomontanos físicamente inactivos.

Pre-contemplación. Una gran proporción de regiomontanos que participaron en nuestro estudio se muestran inactivos y no pretenden ni tienen intenciones de cambiar en los próximos meses, es decir, se encuentran en la etapa o el estado de pre-contemplación hacia la actividad física.

Los regiomontanos que prevalecen principalmente esta etapa, nunca han realizado actividad física, donde el sexo femenino, los de 60 o más años y las personas sin estudios, son las principales características de los pre-contempladores regiomontanos.

En esta etapa, los factores de tipo psicológico se presentan como un elemento desalentador que reduce e incluso les impide desarrollar la intención de cambiar su comportamiento problemático. En nuestro estudio, la creencia de que no son capaces para realizar determinadas acciones, o creer que los resultados que va a recibir de la práctica física no serán significativos o los deseados, es la principal característica psicológica que muestran los pre-contempladores regiomontanos.

El principal objetivo que deben perseguir los programas de intervención para los sujetos en esta etapa, es que piensen y se visualicen a sí mismos como unas personas físicamente activas y el papel que podría desempeñar la actividad física en su vida (Marcus & Lewis, 2003; Piéron & Ruiz-Juan, 2009). Como describimos anteriormente, la diferencia entre la pre-contemplación y la contemplación radica en la presencia de intención para cambiar su comportamiento, por lo tanto, en esta etapa se debe buscar que el sujeto desarrolle la intención de ser físicamente activo.

Diferentes estudios revelan que, para pasar de la pre-contemplación a la contemplación, a menudo las personas utilizan tres procesos cognitivos: aumento de conciencia, alivio dramático y reevaluación del ambiente (Marcus, Rossi, Selby & Niaura, 1992; Prochaska & Di Clemente, 1982; Prochaska et al., 1992; Prochaska et al., 1988).

Las personas en esta etapa no son consientes de tener un problema, por lo tanto, es importante que el médico, el grupo de significativos y los profesionales de la actividad física, ayuden a incrementar la conciencia del sujeto sobre su problema, promoviendo e informando las ventajas y desventajas de su comportamiento. En este proceso, los sujetos realizarán una evaluación de los pros y

contras a fin de realizar una elección responsable y asumir con compromiso su nuevo comportamiento (Marcus & Lewis, 2003; Piéron & Ruiz-Juan, 2009).

En línea con la TAD, el grupo de significativos como los amigos, la familia o la pareja, pueden jugar un rol fundamental en la motivación del sujeto para cambiar su comportamiento problemático. Las regulaciones externas (como las recompensas o el feedback positivo) e introyectadas (como pueden ser las recomendaciones del médico, familiares o de la pareja sobre su salud), pueden contribuir a generar en el sujeto la intención de ser activo, sin embargo, lo ideal es que la persona sea capaz de identificar como prioridad las ventajas de ser físicamente activa en el tiempo libre y sentir el apoyo del grupo de significativos más que la presión por parte de ellos.

En nuestra población, las creencias de capacidad y de resultados, generó en los sujetos una desmotivación hacia la práctica. Se les debe enseñar a estas personas que la actividad física no necesariamente tiene que ser a un nivel vigoroso para que ellos puedan experimentar los beneficios de la actividad física.

En los sujetos mayores, la creencia de que es demasiado tarde para que ellos puedan recibir beneficios saludables de la actividad física es una barrera común en los pre-contempladores mayores. Igualmente, se les debe enseñar que los estudios indican que la actividad física es beneficiosa para ellos, ya que incrementa el sentimiento de seguridad e independencia de las personas mayores (Marcus & Lewis, 2003).

En las mujeres, las principales causas de abandono fueron los factores medio ambientales como el costo de los programas o la falta de instalaciones adecuadas. En este caso, se le debe ayudar a comprender que, para realizar actividad física, basta con tener un par de zapatos deportivos y andar por el barrio para convertirse en una persona físicamente activa.

Se debe plantear objetivos reales, igualmente, se debe motivar a las personas a participar en cualquier actividad física que sea placentera, en un ambiente social agradable y que cumpla con una intensidad moderada (Marcus & Lewis, 2003).

Contemplación. La mayoría de los regiomontanos que participaron en nuestro estudio, son inactivos pero tienen intenciones de cambiar en los próximos meses, es decir, se encuentran en la etapa o el estado de contemplación hacia la actividad física.

Los regiomontanos que prevalecen principalmente esta etapa, han abandonado la actividad físico-deportiva de tiempo libre, donde el sexo femenino,

los sujetos entre los 45 y 59 años de edad y aquellos con preparatoria terminada, fueron las principales características que mostraron los contempladores regiomontanos.

Los contempladores presentan características similares con los precontempladores, sin embargo, los sujetos en la contemplación consideran la opción de cambiar su comportamiento problemático en los próximos meses (Marcus & Lewis, 2003; Piéron & Ruiz-Juan, 2009).

El principal objetivo que deben perseguir los programas de intervención dirigidos a esta fase, es aumentar la probabilidad para que los individuos tomen medidas para ser físicamente activos. Al igual que en la etapa anterior, los contempladores deben evaluar los pros y contras que implica el cambio de comportamiento, además, se debe proporcionar información concreta y aconsejar a las personas sobre cómo iniciar un programa de actividad física y cómo hacer de la actividad física parte de su vida cotidiana.

Los estudios que analizan los procesos de cambio que las personas utilizan para transitar de una etapa a otra, revelan que para pasar de la precontemplación a la preparación, a menudo se realiza una auto-reevaluación, es decir, evaluar cómo se siente y piensa sobre sí mismo con relación a su comportamiento problemático (Marcus, Rossi, Selby & Niaura, 1992; Prochaska & Di Clemente, 1982; Prochaska et al., 1992; Prochaska et al., 1988).

Las personas en esta etapa son conscientes de tener un problema y quieren tomar medidas para modificar esta situación, por lo tanto, el apoyo social puede influir en su transición a la siguiente etapa, ya sea animándolo a participar en alguna actividad física (solo o en compañía) o ayudando al sujeto a disponer de más tiempo libre para que lo pueda dedicar a la práctica física, por ejemplo, cuidar de sus hijos para que pueda realizar la práctica física.

La mayoría de los contempladores de nuestra población fueron activos en el pasado, estos sujetos deben tomar una decisión sobre qué actividad física les resultaba más placentera y animarles a reanudar su participación en dicha actividad, además, se debe determinar qué actividad es la que mejor se ajusta a sus compromisos y estilo de vida actual, y promover los pequeños cambios que puedan incrementar la actividad física como estacionar su coche más lejos del lugar de destino o utilizar las escaleras en lugar del elevador.

Preparación. Las personas que preparan el cambio, realizan actividad física pero no en los niveles que les permitan generar un cambio notable en términos de salud. En nuestro estudio, las personas en la preparación fueron principalmente activas pero su práctica física estaba por debajo de lo moderado para

recibir beneficios a su salud. En esta etapa la prevalencia de regiomontanos estuvo marcada por el sexo masculino, el grupo de 15 a 29 años y las personas con estudios superiores terminados.

En esta etapa, los factores de tipo psicológico se presentan como un elemento desalentador que les reduce al máximo o incluso les impide desarrollar la intención de cambiar su comportamiento problemático. En nuestro estudio, la creencia de que no son capaces de realizar determinadas acciones, o creer que los resultados que va a recibir de la práctica física no serán significativos o los deseados, son las principales características psicológicas que muestran los pre-contempladores regiomontanos.

El principal objetivo que deben perseguir los programas de intervención para los sujetos en esta etapa, es incrementar la duración y frecuencia de la práctica física, el aumento de la intensidad será posteriormente incrementada de una forma progresiva en esta etapa (Marcus & Lewis, 2003; Piéron & Ruiz-Juan, 2009). La diferencia entre la contemplación y la preparación radica en que, los contempladores piensan en tomar medidas para modificar su comportamiento, mientras que los preparadores realizan las acciones por cambiar aunque no sean las más adecuadas.

Algunos estudios revelan que, para pasar de la contemplación a la preparación, es necesario hacer una auto-liberación, es decir, elegir y comprometerse a actuar o creerse capaz de modificar su comportamiento problemático (Marcus, Rossi, Selby & Niaura, 1992; Prochaska & Di Clemente, 1982; Prochaska et al., 1992; Prochaska et al., 1988).

La mayoría de las estrategias de la contemplación se pueden aplicar en la preparación pero adecuando cuidadosamente las diferencias en los objetivos planteados en la preparación. El punto clave en la preparación es superar las barreras que impiden al sujeto progresar de la práctica física insuficiente para generar beneficios a una práctica física con niveles adecuados para su salud (Marcus & Lewis, 2003).

Uno de los obstáculos que puede provocar la recaída a las etapas anteriores de las personas que preparan el cambio, es la fatiga. En este caso, se debe convencer que de hecho, la actividad física le podría ayudar a disminuir la fatiga, aumentando los niveles de energía y mejorando la calidad del sueño.

En línea con la TAD, el apoyo del grupo de significativos sigue siendo fundamental en esta etapa. La promoción y realización de actividades que sean agradables para el sujeto es muy importante ya que incrementa la motivación intrínseca y la auto-determinación para dicha actividad.

En esta etapa, los objetivos deben ser reales y estimulantes para el sujeto, los cuales, deben ser planteados de forma cuidadosa para que la práctica física le genere una fatiga provechosa y tolerable, a fin que la persona no pierda el gusto por la actividad física.

Se deben buscar más opciones de práctica placenteras dentro del hogar cuando las condiciones climáticas no sean las adecuadas para la práctica física al aire libre o para trasladarse al lugar habitual de la práctica. Por ejemplo, si está lloviendo y la actividad física se realiza habitualmente en un parque, se puede realizar una rutina de ejercicios por medio de un programa de ejercitación por video.

Acción. En esta etapa, la proporción de regiomontanos fue la más baja, en ella, se encuentran los sujetos que han sido activos en niveles recomendados pero que no han superado los seis meses de regularidad.

La proporción de regiomontanos en esta etapa, estuvo equitativamente distribuida entre los varones y mujeres. Por otro lado, con relación a la edad y el nivel de estudios, el grupo de 15 a 29 años de edad y las personas con estudios superiores terminados, fueron las principales características de los regiomontanos en la acción.

En nuestro estudio, los sujetos en la etapa de acción, fueron motivados principalmente por regulaciones externas. Es decir, los regiomontanos que han realizado actividad física en los niveles recomendados para generar beneficios de salud pero que aun no superan los seis meses de regularidad, fueron impulsados por motivos relacionados con el reconocimiento social, la competencia u orientación al ego, o buscar el profesionalismo en algún deporte.

Concretamente en los regiomontanos de esta etapa, se les debe informar que, además de las recompensas tangibles o externas, la práctica física también le está generando otros beneficios personales a nivel físico, social y mental, esto evitará que los individuos que ya lograron sus objetivos externos o los que fracasaron, pierdan su motivación para continuar con la práctica (por ejemplo, los que ya cuentan con un estatus social reconocido, o los sujetos que han perdido la oportunidad de llegar al profesionalismo) y recaigan a las primeras etapas. Por el contrario, si ellos logran identificar e interiorizar todos los beneficios de la práctica, sobre todo los relativos al placer y la diversión, es más probable que integren la práctica física como una parte importante de su estilo de vida.

Algunos estudios revelan que, para pasar de la acción al mantenimiento, se utilizan más los procesos del comportamiento como la gestión de refuerzos, la ayuda de las relaciones, el contra-condicionamiento y el control de estímulos

(Marcus, Rossi, Selby & Niaura, 1992; Prochaska & Di Clemente, 1982; Prochaska et al., 1992; Prochaska et al., 1988).

Mantenimiento. En nuestro estudio, el porcentaje de personas en el mantenimiento fue uno de los más bajos, la proporción de regiomontanos que han sido activos en niveles recomendados por más de seis meses sólo supera a la prevalencia de los regiomontanos en la acción.

Las principales características que muestran los regiomontanos en el mantenimiento, fueron los varones, en el grupo de 15 a 29 años y los sujetos con el nivel de estudios superior terminado.

Los sujetos regiomontanos en el mantenimiento, fueron motivados principalmente por regulaciones integradas e intrínsecas. Es decir, los regiomontanos que han realizado actividad física en los niveles recomendados para generar beneficios de salud por más de seis meses, fueron impulsados principalmente por motivos relacionados con el placer y la diversión, además de algunas regulaciones que han sido altamente interiorizadas porque consideran que los beneficios que pueden recibir de la práctica regular le ayudarán a mejorar en diferentes aspectos de su vida.

Los objetivos en la acción y el mantenimiento deben ser planteados como se explicó en la preparación, es decir, deben ser metas a corto y largo plazo, reales y desafiantes a fin de reducir el aburrimiento de la práctica física y la recaída (Marcus & Lewis, 2003).

Tanto en la acción como en el mantenimiento, se debe perseguir la permanencia del sujeto en la participación físico-deportiva. Se deben identificar los factores de riesgo para posibles recaídas futuras como las vacaciones, las enfermedades y eventos de la vida estresantes y aburridos a causa de la rutina de la práctica. En cada uno de estos casos se debe buscar alternativas para continuar con la participación.

En el caso de las vacaciones, los sujetos deben buscar otras opciones de práctica física, preferir hoteles con instalaciones adecuadas para la práctica como los gimnasios, veredas para caminar o piscinas para la natación.

En las enfermedades, es importante que las personas identifiquen la enfermedad como una barrera de la práctica que deben superar y, con la supervisión de un médico, gradualmente regresar a su programa de actividad física.

En los eventos estresantes de la vida, se debe informar a los sujetos que la práctica física le ayudara a sobrellevar de una mejor forma estos momentos donde la vida es más caótica de lo normal.



CAPÍTULO 5

**CONCLUSIONES FINALES
DE LA TESIS DOCTORAL**

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES FINALES

En el presente capítulo, trataremos de presentar de una forma clara y concisa los principales resultados arrojados por este estudio, tratando de brindar una respuesta a cada uno de los objetivos planteados al inicio del mismo.

1. Con relación al primer objetivo, se pretendía conocer la prevalencia de sujetos en cada comportamiento a fin de presentar un panorama general de la situación actual que presentan los habitantes del municipio de Monterrey respecto a la actividad física y compararla con otras poblaciones nacionales e internacionales.
 - La proporción de sujetos en cada uno de los comportamientos (activo, abandono y nunca ha realizado actividad física) se presenta de forma equitativa, en torno a una tercera parte de la muestra. Por lo tanto, el total de sujetos inactivos (los que abandonaron más los que nunca han realizado actividad física) duplicaron a los activos. Las tasas de actividad física de nuestra población fueron más bajas que algunas poblaciones del continente americano y muy bajas en comparación con la mayoría de países que componen la unión europea.
2. Determinar si la actividad física que realiza la población objeto de estudio (índice: duración, frecuencia e intensidad), atendiendo exclusivamente a la que se realiza en el tiempo libre, es suficiente para extraer beneficios para la salud y, por tanto, si se ajusta a las recomendaciones establecidas. Esto permitiría prescribir poblaciones de riesgo para la salud, como consecuencia de la inactividad física o la realización de una práctica físico-deportiva no adecuada.
 - Entre los regiomontanos que se consideran activos, la mayoría lo hace de forma moderada y vigorosa para recibir beneficios saludables. Sin embargo, la proporción de sujetos insuficientemente activos para recibir beneficios de salud fue considerable. Si la proporción de insuficientemente activos se añade a las tasas de inactividad física, encontramos que sólo una cuarta parte de la muestra recibe beneficios de salud por medio de su práctica física.

3. Examinar los factores biológicos y socio-demográficos que inciden tanto en la adherencia como en el abandono de la práctica físico-deportiva. El establecimiento de tipologías de estilos de vida nos permitirá detectar cuáles son los factores que aglutinan las poblaciones con mayor riesgo para la salud.
 - Ser varón, tener entre 15 a 29 años de edad y estudios universitarios terminados, son las principales características de los regiomontanos físicamente activos.
 - Ser mujer, tener de 45 a 59 años y preparatoria terminada, son las principales características de los regiomontanos que abandonaron la actividad física.
 - Ser mujer, tener 60 años o más y no poseer estudios, son las principales características de los regiomontanos que nunca hicieron actividad física.
4. Indagar sobre la etapa de cambio de conducta, nos permitirá conocer si los sujetos, tienen o no tienen, intenciones de cambiar su comportamiento inactivo, preparan el cambio, han cambiado recientemente su conducta o si han sido activos por más de seis meses.
 - Tal como pudimos comprobar anteriormente, más de la mitad de los participantes del estudio son físicamente inactivos, esta situación resultó ser aún más alarmante cuando más de la mitad de ellos manifestaron ser pre-contempladores, es decir, no tienen intenciones de cambiar su conducta inactiva.
 - De las personas que están en las etapas activas, casi la mitad de ellos están en la preparación, es decir, están haciendo pequeños esfuerzos por adoptar la actividad física pero aun no la realizan de forma adecuada para recibir beneficios de salud. Con relación a la acción, la prevalencia de personas en esta etapa es muy baja, es decir, de los regiomontanos activos, la proporción de personas que son fuertes candidatos para permanecer dentro de la actividad física y disfrutar ampliamente de sus beneficios, es la más baja de todas las etapas. Finalmente, el mantenimiento, fue la segunda etapa con menos prevalencia de regiomontanos, es decir, después de la acción, el mantenimiento fue la etapa menos referida por los regiomontanos.
5. Examinar los factores biológicos y socio-demográficos que inciden en la intención, adherencia, abandono y mantenimiento de la práctica físico-deportiva nos permitirá detectar cuáles son las principales características que muestra la población de estudio en las diferentes etapas y hacia qué sec-

tores poblacionales deben ser dirigidos los programas de intervención para disminuir los riesgos de salud.

- Con relación a las diferencias por sexo, las mujeres son más pre-contempladoras y contempladoras que los varones, quienes hacen más intentos por cambiar o han mantenido su comportamiento activo por más de seis meses. Sin embargo, en la etapa de acción, la prevalencia de varones y mujeres se presentó de forma equitativa.
 - Con relación a las diferencias por grupos de edad, el grupo de mayor edad fue más pre-contemplador que el resto de grupos más jóvenes. La intención de cambiar el comportamiento inactivo se presenta de forma similar en los sujetos más jóvenes, sin embargo disminuye considerablemente después de los 59 años. A partir de los 45 años de edad, comienza el declive de personas que preparan el cambio. Finalmente, el grupo más joven, fue el que principalmente se ubicó en la acción y el mantenimiento.
 - Tener mayor nivel de estudios se relacionó positivamente con las etapas activas (preparación, acción y mantenimiento) y negativamente con la pre-contemplación. La intención por cambiar aumentó progresivamente a través de los grupos de menor a mayor nivel educativo, excepto en aquellos que tienen estudios superiores terminados.
6. Conocer la relación entre las variables biológicas y demográficas como el sexo, la edad, el nivel de estudio y la motivación para realizar actividad física. La perspectiva que nos ofrece la teoría de la autodeterminación (regulación integrada e intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada y regulación externa), nos permitirá definir por qué ciertas personas presentan mayor voluntad que otras para la práctica física de tiempo libre.
- Con relación al sexo, los varones mostraron mayor auto-determinación que las mujeres, ya que la principal motivación de los varones para realizar actividad física fue producto de regulaciones identificadas. Por su parte, las mujeres fueron motivadas principalmente por regulaciones introyectadas.
 - Con relación a los grupos de edad, los más jóvenes fueron principalmente motivados por regulaciones externas, la cual fue disminuyendo a través de los grupos de mayor edad. Un efecto a la inversa se presentó en la regulación introyectada, ya que los niveles de ésta regulación fueron negativos en los más jóvenes y fueron aumentando progresivamente en los sujetos con 60 años o más.

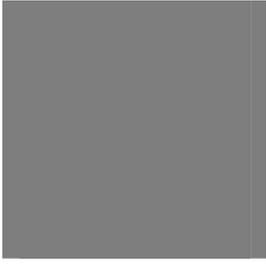
- Los sujetos que terminaron sus estudios superiores realizan la actividad física principalmente por regulaciones integradas e intrínsecas que el resto de los grupos con menos nivel educativo. Por su parte, los sujetos con primaria terminada fueron principalmente motivados por las regulaciones externas.
7. El análisis sobre las relaciones entre la motivación de los sujetos activos y el nivel de actividad física, nos permitirá conocer si las formas más auto-determinadas de la motivación contribuyen al desarrollo de la práctica física recomendada para su salud.
- Las regulaciones integradas e intrínsecas y las regulaciones externas, presentaron niveles similares en los tres índices de actividad física. En los sujetos con niveles de práctica insuficiente para la salud, las tasas de ambas regulaciones se mostraron equitativamente por debajo de la media, muy cerca de la media en aquellos que la realizan con una intensidad moderada y por encima de la media en aquellos que tuvieron una práctica física vigorosa. Por lo tanto, ambas regulaciones son importantes para realizar una actividad física con niveles que sean adecuados para la salud.
8. Conocer la relación entre las variables biológicas y demográficas como el sexo, la edad, el nivel de estudio y los diferentes motivos por los que se abandonó la práctica (factores sociales y culturales, factores psicológicos cognitivos y emocionales y factores físico-ambientales) nos permitirá definir hacia qué poblaciones debe dirigirse los programas de intervención y cuál es la mejor estrategia para facilitar su reincorporación a la práctica física.
- Los factores físico-ambientales fueron los que mostraron diferencias respecto al sexo, siendo las mujeres las que mayormente abandonaron la práctica por este tipo de factores.
 - Los factores psicológicos, cognitivos y emocionales influyeron más en los sujetos más jóvenes para abandonar la actividad física en comparación con el resto de los grupos de mayor edad. El abandono de la actividad física por este tipo de motivos disminuyó progresivamente a través de los grupos de edad.
 - Con relación al nivel de estudios terminados, los factores sociales y culturales influyeron más en el abandono de los sujetos con preparatoria terminada que en el resto de los niveles educativos.

9. Indagar sobre las principales causas de abandono y el nivel de actividad física anterior, nos permitirá conocer qué factores incidieron más en su decisión de abandonar la práctica física recomendable para su salud.
- ❑ Sólo los factores sociales y culturales mostraron diferencias en los niveles de actividad física de los sujetos que abandonaron la práctica. Dichos factores influyeron más en el abandono de los sujetos con niveles insuficientes para generar beneficios de salud que aquellos con niveles moderados y vigorosos.
10. La relación entre las variables biológicas, demográficas y los diferentes tipos de amotivación para la práctica (creencias de valor, creencias de resultados y capacidad y creencias de esfuerzos), nos permitirá comprender cuál es la percepción de las personas inactivas respecto a la práctica física, a fin de diseñar estrategias para aumentar la motivación y la intención de la práctica atendiendo a las características y necesidades de los diferentes grupos.
- ❑ Con relación al sexo, los distintos tipos de amotivaciones no mostraron diferencias estadísticamente significativas. Esto indica que los distintos tipos de amotivaciones juegan un rol similar en los varones como en las mujeres para nunca haber realizado actividad física en su tiempo libre.
 - ❑ Con relación a los grupo de edad, los más jóvenes aludieron nunca haber realizado actividad física principalmente por creer que la actividad física no le va a generar los resultados que él espera o porque no se cree capaz de realizar la actividad física. Por su parte, los sujetos con edades entre los 30 y 44 años de edad, manifestaron su inactividad física porque creen que el esfuerzo que se necesita para realizar la actividad física no merece la pena.
 - ❑ Las creencias de valor tuvieron una influencia mayor en los sujetos con preparatoria terminada para nunca haber realizado actividad física en el tiempo libre.
11. Conocer la relación de los diferentes factores psicológicos (motivaciones para realizar actividad física, motivos para abandonar y amotivaciones para nunca haber realizado actividad física) sobre las etapas de cambio, concretamente sobre la intención de cambiar su comportamiento inactivo y el mantenimiento de la actividad física.
- ❑ Con relación a las etapas inactivas, sólo las creencias de resultados y de capacidad mostraron diferencias entre la pre-contemplación y contemplación, siendo los pre-contempladores los que más aluden nunca haber

realizado actividad física en el tiempo libre. A manera de conclusión podemos decir que, las personas que creen que la actividad física no le dará resultados agradables o los deseados, además de aquellos que no se sienten con la capacidad de realizar actividad física o de cambiar su comportamiento inactivo, son más probables de ser inactivos y no tener intenciones de cambiar dicho comportamiento.

12. Las etapas de cambio activas (preparación, acción y mantenimiento) y la influencia que pueden tener las diferentes regulaciones de la práctica física puede ser la clave que nos indique, hasta cierto punto, qué tipo de motivación es la que se debe trabajar para mantener a los sujetos dentro de la práctica física saludable a lo largo de su vida.

- ❑ Las regulaciones externas fueron las que principalmente motivaron a los sujetos que estaban en la etapa de acción, es decir, físicamente activos en niveles adecuados para recibir beneficios saludables pero que aún no superan los seis meses de práctica regular.
- ❑ Las regulaciones integradas e intrínsecas al igual que las externas, son importantes para ser físicamente activo en niveles adecuados para generar beneficios a la salud. Sin embargo, las regulaciones integradas e intrínsecas a diferencia de las externas, fueron de mayor importancia en los regiomontanos para sostener la práctica física en niveles recomendados por más de seis meses, es decir, para llegar al mantenimiento.



CAPÍTULO 6

**LIMITACIONES Y
PERSPECTIVAS FUTURAS**

CAPÍTULO 6

LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

La realización de esta tesis doctoral nos ha permitido reflexionar sobre el impacto y valor social que tiene la correcta interpretación de los datos obtenidos en este trabajo para desarrollar estrategias que mejoren la calidad de vida de los regiomontanos.

Igualmente, nos ha permitido conocer y aceptar los puntos débiles presentes en la misma y detectar las futuras líneas de estudio que pueden ser de interés para los estudiosos en el área de la actividad física, deporte y ciencias relacionadas.

Las conclusiones del estudio nos ha brindado un panorama más exacto sobre la actitud, el nivel de actividad física, los comportamientos, motivaciones, causas de abandono y razones por las que nunca han realizado actividad física una muestra representativa de regiomontanos en su tiempo libre.

Más que la finalización de este trabajo, se desprende una serie de caminos por recorrer, los cuales pueden ser explorados por diferentes técnicas y métodos que proporcionen información complementaria para diseñar estrategias más eficaces para promover los estilos de vida saludables.

Es importante señalar que el estudio de la práctica física es un tema que abarca muchas otras variables que no han sido abordadas en la presente investigación, por tal motivo, expondremos aquellos aspectos que consideramos de interés para futuros trabajos en ésta línea.

- Examinar en la actividad física de vida cotidiana además de la que se realiza en el tiempo libre e indagar si las personas conocen las recomendaciones actuales de práctica para generar beneficios saludables. Esto permitirá conocer de una forma más precisa la prevalencia de personas que reciben beneficios de la actividad física total y si dicha práctica es producto del conocimiento acerca de la cantidad apropiada para generar beneficios de salud.
- Es necesario realizar estudios longitudinales que analicen los comportamientos, motivaciones, obstáculos y el nivel de la práctica física de

tiempo libre, para conocer de una forma más precisa si existe una variabilidad de éstas variables a través de las diferentes etapas de la vida.

- ❑ En los sujetos menores de 15 años, consideramos necesario estudiar sobre el rol que desempeña el grupo social que le rodea (padres, amigos y el profesor de educación física), así como la influencia de las clases de educación física sobre la percepción de auto-eficacia y su relación con la actitud y el comportamiento de los sujetos para la actividad física de tiempo libre.
- ❑ Consideramos necesarios realizar estudios que analicen la práctica a través de la teoría de evaluación cognitiva para comprender qué factores pueden facilitar o frustrar la motivación intrínseca de las personas que realizan actividad física.
- ❑ Igualmente son de interés los estudios sobre la motivación de las personas a través de la teoría de orientaciones de causalidad para conocer el papel que juega cada uno de los tipos de orientación en el comportamiento de los sujetos con relación a la actividad física de tiempo libre.
- ❑ Hemos comprobado que la práctica física puede variar en dependencia de las variables biológicas y demográficas. El enfoque de la teoría de las necesidades básicas puede ayudar a conocer qué tipo de actividades satisfacen las necesidades psicológicas de la competencia, la autonomía y las relaciones, para determinar qué tipo de actividades son las más adecuadas para promover la práctica física de tiempo libre de cada sector poblacional.
- ❑ En los sujetos que abandonaron la actividad física, es necesario indagar sobre el tipo de motivación con la que se inició la práctica y las causas que originaron el abandono. Esta información y el análisis a través de la teoría de la integración orgánica, puede ayudar a comprender de una mejor forma el abandono de la práctica físico-deportiva de tiempo libre y brindar las pautas para su posible intervención.
- ❑ Con relación a los sujetos que nunca han realizado actividad física, el enfoque que nos ofrece la teoría de la auto-eficacia pueden contribuir a comprender la actitud adoptada por estas personas con relación a la actividad física de tiempo libre.
- ❑ Respecto al modelo transteórico, proponemos realizar estudios longitudinales donde se incluya el análisis de los procesos además de las

etapas de cambio, esto servirá para conocer qué procesos son más utilizados por los sujetos para pasar de una etapa a la siguiente en su meta por cambiar su comportamiento físicamente inactivo.

- Igualmente son necesarios los estudios de casos sobre el modelo trans-teórico donde se lleve a la práctica las estrategias para cambiar el comportamiento inactivo y analizar la motivación de las personas en cada una de las etapas, esto nos permitirá conocer si la motivación de los sujetos se modifica a través de ellas.

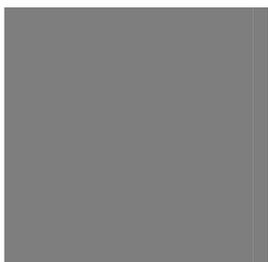
Una de las limitantes que muestra nuestro estudio fue que no se analizó la variable relativa a la ocupación principal, ya que las ocupaciones que requieren más esfuerzo físico podrían estar relacionadas con el comportamiento inactivo de los sujetos en su tiempo libre y con los altos niveles de actividad física ocupacional. Igualmente, el nivel de estudios podría tener una asociación con la ocupación principal, y ésta con la actividad física en el tiempo libre o la laboral.

A pesar de que la escala de motivos utilizada mostró una buena fiabilidad y validez, consideramos oportuno la utilización de escalas validadas y utilizadas a nivel internacional que midan específicamente la motivación de los comportamientos auto-determinados de una forma más precisa a fin de realizar un mejor análisis y comparación de los resultados a nivel internacional.

Finalmente consideramos oportuno mencionar, sin intenciones de presunción, aquellos detalles que sirven como fortaleza a nuestro estudio.

Indudablemente, la mayor virtud de nuestro estudio se encuentra en su estructura metodológica, la cual es coherente con el tema, los objetivos y la población a investigar. El método, técnicas e instrumento empleado para seleccionar y obtener los datos de la muestra, nos permiten un acercamiento representativo de los habitantes del municipio de Monterrey.

La seriedad y responsabilidad con la que afrontaron y asumieron el estudio los encuestadores, el personal de apoyo, tutores del estudio y el autor del mismo, es otro punto que incrementa la validez de los resultados obtenidos.



BIBLIOGRAFÍA

**BIBLIOGRAFÍA DE LA
TESIS DOCTORAL**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Hazzaa, H. (2007). Health-enhancing physical activity among Saudi adults using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Public Health Nutrition*, 10(01), 59-64.
- Alvira, F. (1984). La investigación sociológica. En S. del Campo (Ed.), *Tratado de sociología* (pp. 61-94). Madrid: Taurus.
- Andersen, L., Schnohr, P., Schroll, M. & Hein, H. (2000). All-Cause Mortality Associated With Physical Activity During Leisure Time, Work, Sports, and Cycling to Work. *Archives of Internal Medicine*, 160(11), 1621-1628.
- Arnhold, R. & Auxter, D. (2005). Costs of Inadequate Nutrition and Physical Activity on Obesity, Lifestyles, and Disability. *Palaestra*, 21(4), 5-10.
- Ávila, H. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. (edición electrónica), [en línea]. Chihuahua: eumed.net Disponible en: www.eumed.net/libros/2006c/203/ [Consulta: 2010, 3 de febrero].
- Aznar, S., Webster, T., González, E. & Merino, E. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación*: Ministerio de Educación y Ciencia, Secretaría General de Educación : Ministerio de Sanidad y Consumo, Dirección General de Salud Pública.
- Balaguer, G. (1990). La motivación en la actividad física y el deporte. *Papeles del psicólogo*, 44 y 45.
- Bandura, A. (1977a). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1977b). *Social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N. J.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. In Vasta (Ed.), *Annals of child development. Vol. 6. Six theories of child development* (Vol. 6, pp. 1-60). Greenwich, CT.: JAI Press.
- Barnes, P. & Schoenborn, C. (2003a). Informe sobre la actividad física en horas libres y en horas de trabajo en la población estadounidense. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 14, 289-292.

- Barnes, P. & Schoenborn, C. (2003b). Physical Activity Among Adults: United States, 2000. *Advance data from vital and health statics*, 333.
- Barrios Duarte, R., Borges Mojaiber, R. & Cardoso Pérez, L. (2003). Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 19, 0-0.
- Bauman, A., Sallis, J., Dzewaltowski, D. & Owen, N. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity: The role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2, Supplement 1), 5-14.
- Bentler, P. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Bentler, P. & Bonett, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance-structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Bhatnagar, T. & Karageorghis, C. (2008). Motives for sport participation as predictors of motivation outcomes in track and field: A self-determination theory perspective. *The Sport Journal*, 11(4).
- Biddle, S., Wang, C., Chatzisarantis, N. & Spray, C. (2003). Motivation for physical activity in young people: entity and incremental beliefs about athletic ability. *Journal of Sports Sciences*, 21(12), 973-989.
- Blair, S., Kohl, H., Paffenbarger, R., Clark, D., Cooper, K. & Gibbons, L.(1989). Physical Fitness and All-Cause Mortality: A Prospective Study of Healthy Men and Women. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 262(17), 2395-2401.
- Booth, F., Chakravarthy, M., Gordon, S. & Spangenburg, E. (2002). Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *Journal of Applied Physiology*, 93(1), 3-30.
- Booth, M., Macaskill, P., Owen, N., Oldenburg, B., Marcus, B. & Bauman, A. (1993). Population prevalence and correlates of stages of change in physical activity. *Health Education Quarterly*, 20(3), 431-440.
- Borg, E. & Kaijser, L. (2006). A comparison between three rating scales for perceived exertion and two different work tests. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16(1), 57-69.

- Borodulin, K., Laatikainen, T., Juolevi, A. & Jousilahti, P. (2008). Thirty-year trends of physical activity in relation to age, calendar time and birth cohort in Finnish adults. *The European Journal of Public Health, 18*(3), 339-344.
- Bouchard, C., Shephard, R. & Stephens, T. (1994). *Physical activity, fitness and health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bouchard, C., Shephard, R., Stephens, T., Sutton, J. & McPherson, B. (eds.) (1990). *Exercise, fitness and health: A consensus of current knowledge*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Browne, M., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen y J. S. Long (Eds.), *Testing structural equations models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA.: Sage.
- Buckworth, J. & Dishman, R. (2002). *Exercise psychology*. Champaign, Ill.; United States: Human Kinetics.
- Buckworth, J., Lee, R., Regan, G., Schneider, L. & DiClemente, C. (2007). Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: Application to stages of motivational readiness. *Psychology of Sport & Exercise, 8*(4), 441-461.
- Burton, N. & Turrell, G. (2000). Occupation, Hours Worked, and Leisure-Time Physical Activity. *Preventive Medicine, 31*(6), 673-681.
- Cabrera, G., Gómez, L. & Mateus, J. (2004). Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá. *Colombia Médica, 35*(2), 82-86.
- Cabrera-Ramos, A. (2009). *Correlatos sociodemográficos, psicológicos y características de la actividad físico-deportiva del adulto mayor de 60 años de Tapachula (Chiapas-México)*. Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Campbell, P., MacAuley, D., McCrum, E. & Evans, A. (2001). Age differences in the motivating factors for exercise. / Differences d ' age dans les facteurs motivationnels pour l ' exercice. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 23*(3), 191-199.
- Cardinal, B., Jong-Young, L., Young-Ho, K., Hyo, L., Kin-Kit, L. & Qi, S. (2009). Behavioral, Demographic, Psychosocial, and Sociocultural Concomitants of Stage of Change for Physical Activity Behavior in a Mixed-Culture Sample. *American Journal of Health Promotion, 23*(4), 574-278.

- Carratalá, E. (2007). *Análisis de la Teoría de Metas de Logro y de la Autodeterminación en los planes de especialización deportiva de la Generalitat Valenciana*. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia, Valencia.
- Carroll, B. & Alexandris, K. (1997). Perception of constraints and strength of motivation: their relationship to recreational sport participation in Greece. *Journal of Leisure Research*, 29(3), 279-299.
- Caspersen, C., Powell, K. & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Castillo-Viera, E., Vera-Torrejon, C. & Sáenz-Lopez, P. (2004). Motivos de práctica de actividad física del alumnado de la Universidad de Huelva (CD-ROM ed., pp. 1-11). La Coruña, España: En XXII Congreso Nacional de Educación Física. La formación inicial del profesorado de Educación Física ante el reto europeo (Área de Educación Física y Atención Social) [CD-ROM].
- Castro-Carvajal, J., Patiño-Villada, F., Cardona-Rendón, B. & Ochoa-Patiño, V. (2008). Aspectos Asociados a la Actividad Física en el Tiempo Libre en la Población Adulta de un Municipio Antioqueño. (Spanish). *Aspects associated with physical activity in the adult population's leisure time in a municipality in the Antioquia Department, Colombia. (English)*, 10(5), 679-690.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales* (3era. ed.). Buenos Aires: Ruidinuskín.
- Centers for Disease Control and Prevention (2003). *Behavioural Risk Factor Surveillance System*. Atlanta: National Center for Chronic Disease Prevention and Health.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2007). *National Average: Summary of Physical Activity*. Atlanta.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2007a). *National Average: Recommended Physical Activity by: Age*. Atlanta.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2007b). *National Average: Recommended Physical Activity by: Education*. Atlanta.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2007c). *National Average: Recommended Physical Activity by: Gender*. Atlanta.

- Ceballos, O., Serrano, E., Sánchez, E. y Zaragoza, J. (2005). Gasto energético en escolares adolescentes de la ciudad de Monterrey, N.L. México. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 16(3).
- Chávez, M., Padilla, G. & Inzunza, M. (2002). *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association*. México: Manual Moderno. 2ª Edición.
- Chenoweth, D. & Leutzinger, J. (2006). The Economic Cost of Physical Inactivity and Excess Weight in American Adults. *Journal of Physical Activity & Health*, 3(2), 148-163.
- Cho, M. (2004). The Strength of Motivation and Physical Activity Level During Leisure Time among Youth in South Korea. *Youth Society*, 35(4), 480-494.
- Cooper, N. & Theriault, D. (2008). Environmental Correlates of Physical Activity: Implications for Campus Recreation Practitioners. *Recreational Sports Journal*, 32(2), 97-105.
- Corbin, C. & Pangrazi, R. (1996). How much physical activity is enough? *JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 67(4), 33-37.
- Corbin, C., Pangarazi, R. & Franks, B. (2000). Definitions: health, fitness, and physical activity. *President's Council on Physical Fitness & Sports Research Digest*, 3(9), 1-6;8.
- Crespo, J. (2008). Programación del ejercicio físico en personas con patologías asociadas al sedentarismo. In V. Arufe, A. Domínguez, J. García & Á. Lera (Eds.), *Ejercicio físico, salud y calidad de vida* (Primera ed., pp. 123-144). Sevilla, España: Wanceulen.
- Cropley, M., Ayers, S. & Nokes, L. (2003). People don't exercise because they can't think of reasons to exercise: an examination of causal reasoning within the Transtheoretical Model. *Psychology, Health & Medicine*, 8(4), 409.
- Curi, P., Gomes, C., Kingdon, J. & Costa, R. (2003). Physical Inactivity: Prevalence and Associated Variables in Brazilian Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(11), 1894-1900.
- Dacey, M., Baltzell, A. & Zaichkowsky, L. (2008). Older Adults' Intrinsic and Extrinsic Motivation Toward Physical Activity. *American Journal of Health Behavior*, 32(6), 570-582.

- Daley, A. & Duda, J. (2006). Self-determination, stage of readiness to change for exercise, and frequency of physical activity in young people. *European Journal of Sport Science*, 6(4), 231-243.
- DeCharms, R. (1968). *Personal causation; the internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality & Social Psychology*, 18(1), 105-115.
- Deci, E. (1972). Intrinsic motivation, extrinsic reinforcement, and inequity. *Journal of Personality & Social Psychology*, 22(1), 113-120.
- Deci, E. & Ryan, R. (1980). The Empirical Exploration of Intrinsic Motivational Processes. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Volume 13 ed., pp. 39-80): Academic Press.
- Deci, E. & Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. & Ryan, R. (1991). A motivational approach to self-integration in personality. In R. A. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation 1990 - Perspectives on Motivation* (Vol. 38, pp. 237-288). Lincoln: Univ Nebraska Press.
- Deci, E. & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. & Ryan, R. (2002). *Handbook of self-determination research*. New York: The University Rochester Press.
- Deci, E. & Ryan, R. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
- Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Prevention. (2004). *At least five a week*: Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Prevention.
- Díaz de Rada, V. (2002). *Tipos de encuestas y diseños de investigación*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra. (Colección Ciencias Sociales, nº 13).

- DiClemente, C. & Prochaska, J. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*, 7(2), 133-142.
- DiClemente, C., Prochaska, J., Fairhurst, S., Velicer, W., Velasquez, M. & Rossi, J. (1991). The Process of Smoking Cessation: An Analysis of Precontemplation, Contemplation, and Preparation Stages of Change. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 59(2), 295-304.
- Dishman, R., Sallis, J. & Orenstein, D. (1985). The determinants of physical activity and exercise. *Public Health Reports*, 100(2), 158-171.
- Dosil, J. (2004). Motivación: motor del deporte. In J. M. Cedujo (Ed.), *Psicología de la actividad física y del deporte* (pp. 127-153). Madrid: McGRAW-HILL.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. & Duda, J. (2006). A Test of Self-Determination Theory in the Exercise Domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
- Encicloregia. (2009). La ciudad de Monterrey: del mitote a la aldea global. *Historia de Monterrey*. Recuperado 6, Marzo del 2009, de http://encicloregia.monterrey.gob.mx/historia_de_monterrey/la_ciudad_de_monterrey_del_mit.html#expansion
- Erikssen, G. (2001). Physical fitness and changes in mortality: the survival of the fittest. / Condition physique et variations de la mortalité : la survie de ceux qui possèdent une meilleure condition physique. *Sports Medicine*, 31(8), 571-576.
- Escartí, A. & García, A. (1994). Factores de los iguales relacionados con la práctica y la motivación deportiva en la adolescencia. *Revista de Psicología del Deporte*, 6, 35-51.
- Flores-Allende, G. (2009). *Actividad físico-deportiva del alumnado de la Universidad de Guadalajara (México). Correlatos biológicos y cognitivos asociados.*, Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Florindo, A., Guimarães, V., Cesar, C., de Azevedo, M., Alves, M. & Goldbaum, M. (2009). Epidemiology of Leisure, Transportation, Occupational, and Household Physical Activity: Prevalence and Associated Factors. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(5), 625-632.
- Fortier, M., Kowal, J., Lemyre, L. & Orpana, H. (2009). Intentions and actual physical activity behavior change in a community-based sample of

- middle-aged women: contributions from the theory of planned behavior and self-determination theory. *International Journal of Sport & Exercise Psychology*, 7(1), 46-67.
- Frederick, C. & Ryan, R. (1995). Self-determination in sport: a review using cognitive evaluation theory (L'auto-determination dans le sport: une analyse se referant a la theorie de l'evaluation cognitive). *International Journal of Sport Psychology*, 26(1), 5-23.
- Garber, C., Allsworth, J., Marcus, B., Hesser, J. & Lapane, K. (2008). Correlates of the Stages of Change for Physical Activity in a Population Survey. *American Journal of Public Health*, 98(5), 897-904.
- García-Ferrando, M. (1990). La naturaleza cambiante y evolutiva del deporte. *Aspectos sociales del deporte. Una reflexión sociológica* (pp. 31). Madrid: Alianza Editorial. Consejo Superior de Deportes.
- García-Pérez, R., García-Roche, R., Pérez-Jiménez, D. & Bonet-Gorbea, M. (2007). Sedentarismo y su relación con la calidad de vida relativa a salud: Cuba, 2001. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 45(1).
- García-Ferrando, M. (2000). *El análisis de la realidad social*. Madrid: Alianza.
- García-Ferrando, M. (2001). *Los españoles y el deporte: Prácticas y comportamientos en la última década del siglo XX. Encuesta de los hábitos deportivos de los españoles, 2000*. Madrid: Ministerio de educación, cultura y deporte. Consejo superior de deportes.
- García-Ferrando, M. (2006). *Posmodernidad y deporte: entre la individualización y la masificación. Encuesta de hábitos deportivos de los Españoles*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas. Consejo superior de deportes.
- García-Ortega, R., Arzaluz, S., Vázquez-Galán, B. & García-García, A. (Eds.). (2009) Monterrey: origen y destino (Primera ed., Vols. 6). Monterrey, México: Municipio de Monterrey.
- Garita, E. (2006). Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, ejercicio físico y el deporte. *Revistas MHSalud*, 3(1).
- Gómez, L., Duperly, J., Lucumí, D., Gámez, R. & Venegas, A. (2005). Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia): Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*, 19, 206-213.

- Gómez-López, M., Ruiz-Juan, F. & García-Montes, M. (2009). Motivaciones de los adultos en la práctica física de tiempo libre. In F. Ruiz-Juan, M. García-Montes & M. Piéron (Eds.), *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. (Primera ed., pp. 75-91). Almería, España: Wanceulen.
- Gracia, M. & Marcó, M. (2000). Efectos psicológicos de la actividad física en personas mayores. *Psicothema.*, 12(2), 285-292.
- Gregg, E., Gerzoff, R., Caspersen, C., Williamson, D. & Narayan, K. (2003). Relationship of Walking to Mortality Among US Adults With Diabetes. *Archives of Internal Medicine*, 163(12), 1440-1447.
- Guillot, J., Kilpatrick, M., Hebert, E. & Hollander, D. (2004). Applying the transtheoretical model to exercise adherence in clinical settings. *American Journal of Health Studies*, 19(1), 1-10.
- Haakstad, L. & Bø, K. (2007). Fitness and physical activity in Norwegian adults. *Advances in Physiotherapy*, 9(2), 89-96.
- Haapanen, N., Miilunpalo, S., Vuori, I., Oja, P. & Pasanen, M. (1996). Characteristics of leisure time physical activity associated with decreased risk of premature all-cause and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *American Journal of Epidemiology*, 143(9), 870-880.
- Hagger, M. & Chatzisarantis, N. (2007). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N. & Harris, J. (2006). The Process by Which Relative Autonomous Motivation Affects Intentional Behavior: Comparing Effects Across Dieting and Exercise Behaviors. *Motivation and Emotion*, 30(4), 306-320.
- Ham, S., Kruger, J. & Tudor-Locke, C. (2009). Participation by US Adults in Sports, Exercise, and Recreational Physical Activities. *Journal of Physical Activity & Health*, 6(1), 6-14.
- Hausenblas, H., Hall, C., Rodgers, W., & Munroe, K. (1999). Exercise imagery: Its nature and measurement. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(2), 171 - 180.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2000). *Metodología de la investigación* (2ª ed.). México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.

- Hovell, M., Sallis, J., Hofstetter, R., Barrington, E., Hackley, M., Elder, J., et al. (1991). Identification of correlates of physical activity among Latino adults. *Journal of Community Health, 16*(1), 23-36.
- Hui, C. & Morrow, J. (2001). Level of participation and knowledge of physical activity in Hong Kong Chinese adults and their association with age. / Niveau de participation et de l'activite physique de chinois adultes de Hong Kong et leur rapport avec l'age. *Journal of Aging & Physical Activity, 9*(4), 372-385.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2005). *Población total por AGEB según sexo y grupos seleccionados de edad*. [CD-ROM]. México: Instituto de Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Ingledeew, D., Markland, D. & Medley, A. (1998). Exercise Motives and Stages of Change. *J Health Psychol, 3*(4), 477-489.
- Instituto Estatal de las Mujeres (2005). *Distribución de las defunciones por sexo de las cinco principales causas de muerte* (edición electrónica), [en línea]. Nuevo León: CEDAW. Disponible en: http://www.nl.gob.mx/pics/pages/iem_cedaw_articulo12.base/Cuadro23.pdf [2010, 2 de febrero].
- Jackson, E., Tucker, C. & Herman, K. (2007). Health Value, Perceived Social Support, and Health Self-Efficacy as Factors in a Health-Promoting Lifestyle. *Journal of American College Health, 56*(1), 69-74.
- Jackson, S. & Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow in sports*. Champaign, Ill.; United States: Human Kinetics.
- Jacoby, E., Bull, F. & Neiman, A. (2003). Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública, 14*, 223-225.
- Jöreskog, K. & Sörbom, D. (1996). LISREL-8 user's reference guide. Chicago: Scientific Software.
- Kaiser, H. & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. *Educational and Psychological Measurement, 34*(1), 111-117.
- Karvonen, M., Kentala, E. & Mustala, O. (1957). The effects of training on heart rate - a longitudinal study. *Annales Medicinae Experimentalis Et Biologiae Fenniae, 35*(3), 307-315.

- Kasser, T. & Ryan, R. (1993). A Dark Side of the American Dream: Correlates of Financial Success as a Central Life Aspiration. *Journal of Personality & Social Psychology*, 65(2), 410-422.
- Kasser, T. & Ryan, R. (1996). Further Examining the American Dream: Differential Correlates of Intrinsic and Extrinsic Goals. *Pers Soc Psychol Bull*, 22(3), 280-287.
- Katzmarzyk, P., Gledhill, N. & Shephard, R. (2000). The economic burden of physical inactivity in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 163(11), 1435-1440.
- King, A., Castro, C., Wilcox, S., Eyler, A., Sallis, J. & Brownson, R. (2000). Personal and Environmental Factors Associated With Physical Inactivity Among Different Racial-Ethnic Groups of U.S. Middle-Aged and Older-Aged Women. *Health Psychology*, 19(4), 354-364.
- King, K., Tergerson, J., & Wilson, B. (2008). Effect of Social Support on Adolescents' Perceptions of and Engagement in Physical Activity. *Journal of Physical Activity & Health*, 5(3), 374-384.
- Kohan, N. (1994). *Diseño estadístico para investigadores de las Ciencias Sociales y de la Conducta*. Buenos Aires: Eudeba.
- Kolt, G., Driver, R. & Giles, L. (2004). Why Older Australians Participate in Exercise and Sport. *Journal of Aging & Physical Activity*, 12(2), 185-198.
- Kravitz, L. (2007). The 25 Most Significant Health Benefits of Physical Activity & Exercise. *IDEA Fitness Journal*, 4(9), 54-63.
- Kujala, U., Kaprio, J., Sarna, S. & Koskenvuo, M. (1998). Relationship of Leisure-Time Physical Activity and Mortality: The Finnish Twin Cohort. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 279(6), 440-444.
- Landry, J. & Solmon, M. (2004). African American Women's Self-Determination Across the Stages of Change for Exercise. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(3), 457-469.
- Lantz, P., House, J., Lepkowski, J., Williams, D., Mero, R. & Chen, J. (1998). Socioeconomic Factors, Health Behaviors, and Mortality: Results From a Nationally Representative Prospective Study of US Adults. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 279(21), 1703-1708.

- Latiesa, M. (2000). Validez y fiabilidad de las observaciones sociológicas. En M. García Ferrando, J. Ibáñez & F. Alvira (Eds.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 409-443) (2ª ed.). Madrid: Alianza editorial.
- Legault, L., Green-Demers, I. & Pelletier, L. (2006). Why Do High School Students Lack Motivation in the Classroom? Toward an Understanding of Academic Amotivation and the Role of Social Support. *Journal of Educational Psychology, 98*(3), 567-582.
- Lera, Á. (2007). La educación física escolar frente a la obesidad infantil. In F. Ruiz Juan, J. P. Venero Valenzuela, Q. Méndez Guzmán, J. M. Reverendo Rodríguez, G. Alvéz Barrero, R. Camacho Bravo, R. Ortiz Revert, A. Ortega Fernández, F. L. Bobadilla Gómez, A. V. E. & A. Núñez Reina (Eds.), *VII Congreso Internacional sobre la enseñanza de la educación física y el deporte escolar. Viejos hitos y nuevos retos ante la LOE.* (pp. 215-237). Badajoz: FEADDEF y AMEFEX.
- Levin, J. (1992). *Fundamentos de estadística en la investigación social*. México, D. F.: Oxford University Press.
- Levin, J. & Fox, J. (1996). *Estadística elemental en investigaciones sociales*. México, D. F.: Prentice Hall.
- Llopis, D. (2008). Salud mental y ejercicio físico. In V. Arufe, A. Dominguez, J. Garcia & Á. Lera (Eds.), *Ejercicio físico, salud y calidad de vida* (primera ed., pp. 178-198). Sevilla: Wanceulen.
- Lobelo, F., Pate, R., Parra, D., Duperly, J. & Pratt, M. (2006). Carga de mortalidad asociada a la inactividad física en Bogotá. *Revista Salud Pública, 8*(2), 28-41.
- Lorentzen, C., Ommundsen, Y. & Holme, I. (2007). Psychosocial correlates of stages of change in physical activity in an adult community sample. *European Journal of Sport Science, 7*(2), 93-106.
- Marcus, B. & Forsyth, L. (2003). The Stages of Motivational Readiness or Change Model *Motivating People to Be Physically Active*. New York: Human Kinetics.
- Marcus, B. & Simkin, L. (1994). The transtheoretical model: applications to exercise behavior. / Modele transtheorique: applications au

- comportement pendant l' exercice physique. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26(11), 1400-1404.
- Marques, S. (1995). Beneficios Psicológicos de la actividad física. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 48(1-2).
- Marshall, S. & Biddle, S. (2001). The transtheoretical model of behavior change: a meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine*, 23(4), 229-246.
- Martínez-González, M., Varo, J., Santos, J., De Irala, J., Gibney, M., Kearney, J., et al. (2001). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(7), 1142-1146.
- Martinez-Vizcaíno, V. & Sanchez-López, M. (2008). Relacion entre actividad física y condición física en niños y adolescentes. *Revista Española de Cardiología*, 61(2), 108-111.
- Martinson, B., O'Connor, P. & Pronk, N. (2001). Physical Inactivity and Short-term All-Cause Mortality in Adults With Chronic Disease. *Archives of Internal Medicine*, 161(9), 1173-1180.
- McNeill, L., Wyrwich, K., Brownson, R., Clark, E., & Kreuter, M. Individual, Social Environmental, and Physical Environmental Influences on Physical Activity Among Black and White Adults: A Structural Equation Analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 31(1), 36-44.
- Mears, J. & Kilpatrick, M. (2008). Motivation for Exercise: Applying Theory to Make a Difference in Adoption and Adherence. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 12(1), 20-26.
- Mora, M., Villalobos, D., Araya, G., & Ozols, A. (2004). Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico recreativa. *Revista MHSalud.*, 1(1).
- Moreno, J., de San Román, M., Martínez, C., Alonso, N., & González-Cutre, D. (2007). Efects of the gender, the age and the practice frequency in the motivation and the enjoyment of the physical exercise. / Efectos del género, la edad y la frecuencia de práctica en la motivación y el disfrute del ejercicio físico. / Efeitos do gênero, a idade e a frequência de prática na motivação e o disfrute do exercício físico. *Fitness & Performance Journal (Online Edition)*, 6(3), 140-146.

- Mota, J., Almeida, M., Santos, R., Ribeiro, J. & Santos, M. P. (2009). Association of Perceived Environmental Characteristics and Participation in Organized and Non-Organized Physical Activities of Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 21(2), 233-239.
- Mouton, C., Calmbach, W., Dhanda, R., Espino, D. & Hazuda, H. (2000). Barriers and Benefits to Leisure-Time Physical Activity Among Older Mexican Americans. *Archives of Family Medicine*, 9(9), 892-897.
- Mullan, E. & Markland, D. (1997). Variations in Self-Determination Across the Stages of Change for Exercise in Adults. *Motivation and Emotion*, 21(4), 349-362.
- Muntner, P., Gu, D., Wildman, R., Chen, J., Qan, W., Whelton, P., et al. (2005). Prevalence of Physical Activity Among Chinese Adults: Results From the International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia. *American Journal of Public Health*, 95(9), 1631-1636.
- Netz, Y., & Raviv, S. (2004). Age Differences in Motivational Orientation Toward Physical Activity: An Application of Social-Cognitive Theory. *Journal of Psychology*, 138(1), 35-48.
- National Health Service Information Centre, Lifestyle Statistics. (2009). *Statistics on obesity, physical activity and diet: England, February 2009*.
- Nuviala, A. (2009). Factores individuales y sociales que facilitan la práctica físico deportiva de tiempo libre en adolescentes. Un análisis de la realidad. In F. Ruiz-Juan, J. Checa & E. Ros (Eds.), *Centro escolar promotor de actividad físico-deportiva-recreativa saludable. Respuestas a problemas de sedentarismo y obesidad* (FEADEF; ADEFIS ed., pp. 271-298). Ciudad Autónoma de Ceuta: Papel de Aguas, S. L.
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*: Organización Mundial de la Salud.
- Orsega-Smith, E., Payne, L., Mowen, A., Ching-Hua, H. & Godbey, G. (2007). The Role of Social Support and Self-Efficacy in Shaping the Leisure Time Physical Activity of Older Adults. *Journal of Leisure Research*, 39(4), 705-727.
- Pan American Health Organization. (2004). Calculation for age-standardized mortality for selected countries in Latin America and the Caribbean.

Recuperado 30, Septiembre del 2008, from
www.paho.org/English/AD/DPC/NC/svn-asmr-tables.htm

- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R. & Brière, N. (2001). Associations Among Perceived Autonomy Support, Forms of Self-Regulation, and Persistence: A Prospective Study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279-306.
- Pelletier, L., Dion, S., Tuson, K. & Green-Demers, I. (1999). Why Do People Fail to Adopt Environmental Protective Behaviors? Toward a Taxonomy of Environmental Amotivation. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(12), 2481-2504.
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., Tuson, K., Briere, N. & Blais, M. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: the Sport Motivation Scale (SMS). / Vers une nouvelle mesure de la motivation intrinseque, de la motivation extrinseque et de la non-motivation en sport. Echelle de motivation en sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(1), 35-53.
- Pérez-Samaniego, V. & Devis-Devis, J. (2003). La promoción de la actividad física relacionada con la salud. La perspectiva de proceso y de resultado. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3(10), 69-74.
- Piéron, M. (2007). Factores determinantes en la inactividad físico-deportiva en jóvenes y adolescentes. In F. Ruiz Juan, J. P. Venero Valenzuela, Q. Méndez Guzmán, J. M. Reverendo Rodríguez, G. Alvés Barrero, R. Camacho Bravo, R. Ortiz Revert, A. Ortega Fernández, F. L. Bobadilla Gómez, A. V. E. & A. Núñez Reina (Eds.), *VII Congreso Internacional sobre la enseñanza de la educación física y el deporte escolar. Viejos hitos y nuevos retos ante la LOE*. (pp. 15-67). Badajoz: FEADDEF y AMEFEX.
- Piéron, M. & Ruiz-Juan, F. (2009). Estados de cambio y práctica física de la población adulta. In F. Ruiz-Juan, M. García-Montes & M. Piéron (Eds.), *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. (Primera ed., pp. 125-147). Almería, España: Wanceulen.
- Piéron, M., Telama, R., Almond, L. & Carreiro Da Costa, F. (1997). "Lifestyle of Young Europeans: Comparative study". In, J. Walkuski, S. Wright, & S. Tan Kwang San, *Proceedings. AIESEP Singapore 1997. World conference on Teaching, Coaching and Fitness Needs in Physical Education and the Sport Sci-*

- ences. Singapore: School of Physical Education, National Institute of Education, Nanyang Technological University, pp. 403-415.
- Pollock, M., Gaesser, G., Butcher, J., Despres, J., Dishman, R., Franklin, B., et al. (1998). American College of Sports Medicine position stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30(6), 975-991.
- Ponseti, F., Gili, M., Palou, P. & Borrás, P. (1998). Intereses, motivos y actitudes hacia el deporte en adolescentes: diferencias en función del nivel de práctica. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(2), 259-274.
- Porras-Sanchez, M. (2009). *Hábitos y actitudes de los sevillanos ante el deporte 2008*. Sevilla: Diseño Sur.
- Potvin, L., Gauvin, L. & Nguyen, N. (1997). Prevalence of Stages of Change for Physical Activity in Rural, Suburban and Inner-City Communities. *Journal of Community Health*, 22(1), 1-13.
- Prochaska, J. & Di Clemente, C. (1982). Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training Fall*, 19(3), 276-288.
- Prochaska, J. & DiClemente, C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 51(3), 390-395.
- Prochaska, J., DiClemente, C. & Norcross, J. (1992). In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.
- Prochaska, J., Velicer, W., DiClemente, C. & Fava, J. (1988). Measuring Processes of Change: Applications to the Cessation of Smoking. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 56(4), 520-528.
- Prochaska, J., Velicer, W., Rossi, J., Goldstein, M., Marcus, B., Rakowski, W., et al. (1994). Stages of Change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors. *Health Psychology*, 13(1), 39-46.
- Raitakari, O., Taimela, S., Telama, R., Rasanen, L. & Viikari, J. (1994). Effects of persistent physical activity and inactivity on coronary risk factors in children and young adults. The cardiovascular risk in young finns study.

- Ramírez, W., Vinaccia, S. & Suárez, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 67-75.
- Ries, A., Gittelsohn, J., Voorhees, C., Roche, K., Clifton, K. & Astone, N. (2008). The Environment and Urban Adolescents' Use of Recreational Facilities for Physical Activity: A Qualitative Study. *American Journal of Health Promotion*, 23(1), 43-50.
- Rodríguez, O. (2000). La muestra teoría y su aplicación. En M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Eds.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 445-481). Madrid: Alianza.
- Rojas, A., Fernández, C. & Pérez, M. (1998). *Investigar mediante encuestas*. Madrid: Síntesis.
- Rose, E., Parfitt, G. & Williams, S. (2005). Exercise causality orientations, behavioural regulation for exercise and stage of change for exercise: exploring their relationships. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(4), 399-414.
- Rosenberger, R., Sneh, Y., Phipps, T. & Gurvitch, R. (2005). A Spatial Analysis of Linkages between Health Care Expenditures, Physical Inactivity, Obesity and Recreation Supply. *Journal of Leisure Research*, 37(2), 216-235.
- Ruiz-Juan, F. (2001). *Análisis diferencial de los comportamientos, motivaciones y demanda de actividades físico-deportivas del alumnado almeriense de Enseñanza Secundaria Post-obligatoria y de la Universidad de Almería*. Tesis Doctoral. Departamento de Filología Francesa, Lingüística y Didácticas de la Expresión. Universidad de Almería.
- Ruiz-Juan, F. & García-Montes, M. (2005). *Hábitos físico-deportivos de los almerienses en su tiempo libre*. (Universidad de Almería. Servicio de publicaciones. ed. Vol. 43). Almería: Monografías. Humanidades.
- Ruiz-Juan, F., García-Montes, E. & Díaz, A. (2007). Análisis de las motivaciones de práctica de actividad física y de abandono deportivo en la Ciudad de La Habana (Cuba). *Anales de psicología*, 3(1), 152-166.
- Ruiz-Juan, F., de la Cruz, E. & Piéron, M. (2009a). Actividad e inactividad física en adultos durante el tiempo libre. In F. Ruiz-Juan, García-Montes, M., Piéron, M. (Ed.), *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los*

- determinantes de la práctica en adultos*. (Primera ed., pp. 53-60). Almería, España: Wanceulen.
- Ruiz-Juan, F., de la Cruz, E., & Piéron, M. (2009b). Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física en adultos durante el tiempo libre. In F. Ruiz-Juan, M. García-Montes & M. Piéron (Eds.), *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos* (Primera ed., pp. 61-71). Almería, España: Wanceulen
- Ruiz-Juan, F., García-Montes, E. & Piéron, M. (2009a). *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. Sevilla: Wanceulen.
- Ruiz-Juan, F., García-Montes, M. & Piéron, M. (2009b). Metodología de la investigación. Descripción de la población objeto de estudio. In Primera (Ed.), *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. (Primera ed., pp. 29-45). Almería, España: Wanceulen.
- Ryan, R. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.
- Ryan, R. & Connell, J. (1989). Perceived Locus of Causality and Internalization: Examining Reasons for Acting in Two Domains. *Journal of Personality & Social Psychology*, 57(5), 749-761.
- Ryan, R. & Deci, E. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. & Deci, E. (2000b). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. & Deci, E. (2001). On Happiness and Human Potentials: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 141.
- Ryan, R. & Frederick, C. (1997). On Energy, Personality, and Health: Subjective Vitality as a Dynamic Reflection of Well-Being. *Journal of Personality*, 65(3), 529-565.
- Ryan, R., Frederick, C., Lepes, D., Rubio, N. & Sheldon, K. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. / Motivation intrinseque et adhesion

- a l'exercice physique. *International Journal of Sport Psychology*, 28(4), 335-354.
- Sallis, J. (1999). Influences on Physical Activity of Children, Adolescents, and Adults. *President's Council on Physical Fitness and Sport. Research Digest*, 1(7), 1-4.
- Sallis, J. (2000). Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9), 1598-1600.
- Sallis, J. & Owen, N. (1999). *Physical Activity & Behavioral Medicine* (3 ed.). California: SAGE.
- Sánchez, J. (2006). Definición y clasificación de actividad física y salud. *Grupo de Recursos sobre Ciencias del Ejercicio*. Recuperado 5, Abril del 2008, de <http://www.sobreentrenamiento.com/publiCE/Articulo.asp?ida=704>
- Seclén-Palacín, J. & Jacoby, E. (2003). Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población urbana del Perú. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 14, 255-264.
- Seo, D. & Torabi, M. (2007). Differences in Vigorous and Moderate Physical Activity by Gender, Race/Ethnicity, Age, Education, and Income among U.S. Adults. *American Journal of Health Education*, 38(3), 122-128.
- Shephard, R. & Vuillemin, A. (2003). Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires * Commentary. *British Journal of Sports Medicine*, 37(3), 197-206.
- Sisson, S. & Katzmarzyk, P. (2008). International prevalence of physical activity in youth and adults. *Obesity Reviews*, 9(6), 606-614.
- Skinner, E., Wellborn, J. & Connell, J. (1990). What It Takes to Do Well in School and Whether I've Got It: A Process Model of Perceived Control and Children's Engagement and Achievement in School. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 22-32.
- Sørensen, M. & Gill, D. (2008). Perceived barriers to physical activity across Norwegian adult age groups, gender and stages of change. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(5), 651-663.
- Sternfeld, B., Ainsworth, B. & Quesenberry, C. (1999). Physical Activity Patterns in a Diverse Population of Women. *Preventive Medicine*, 28(3), 313-323.

- Strath, S., Isaacs, R. & Greenwald, M. (2007). Operationalizing Environmental Indicators for Physical Activity in Older Adults. *Journal of Aging & Physical Activity*, 15(4), 412-424.
- Teixeira, C. & Kalinoski, S. (2003). La importancia del deporte como factor social en las matrículas en escuelas deportivas de la administración pública de Pindamonhangaba - Brasil. 9(60). Recuperado 14, Marzo del 2007, de <http://www.efdeportes.com/efd60/social.htm>
- Telama, R. & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9), 1617-1622.
- Thøgersen-Ntoumani, C. & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of Sports Sciences*, 24(4), 393-404.
- Thøgersen-Ntoumani, C., Ntoumanis, N., & Nikitaras, N. (2008). Typologies of Greek inactive older adults based on reasons for abstaining from exercise and conditions for change. *Journal of Sports Sciences*, 26(12), 1341-1350.
- Toscano, W. (2008). Actividad física y calidad de vida. *Hologramática*, 9(4), 3-17.
- Trost, S., Owen, N., Bauman, A., Sallis, J., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(12), 1996-2001.
- Tsorbatzoudis, H., Alexandris, K., Zahariadis, P. & Grouios, G. (2006). Examining the relationship between recreational sport participation and intrinsic and extrinsic motivation and amotivation. *Perceptual & Motor Skills*, 103(2), 363-374.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*.
- Varo, J., Martinez-Gonzalez, M., de Irala-Estevez, J., Kearney, J., Gibney, M., & Martinez, J. (2003). Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *International Journal of Epidemiology*, 32(1), 138-146.
- Vlachopoulos, S. & Gigoudi, M. (2008). Why Don't You Exercise? Development of the Amotivation Toward Exercise Scale Among Older Inactive Individuals. *Journal of Aging & Physical Activity*, 16(3), 316-341.

- Vrazel, J., Saunders, R. & Wilcox, S. (2008). An Overview and Proposed Framework of Social-Environmental Influences on the Physical-Activity Behavior of Women. *American Journal of Health Promotion*, 23(1), 2-12.
- Vuori, I. (2004). Physical inactivity is a cause and physical activity is a remedy for major public health problems. *Kinesiology*, 36(2), 123-153.
- Vuori, I., Oja, P., Cavill, N. & Coumans, B. (2001). La Actividad Física para la mejora de la Salud. Guía Europea.
- Wadsworth, D. & Hallam, J. (2007). The Use of the Processes of Change Across the Exercise Stages of Change and Across Varying Intensities and Frequencies of Exercise Behavior. *American Journal of Health Promotion*, 21(5), 426-429.
- Wee, C., Phillips, R., Legedza, A., Davis, R., Soukup, J., Colditz, G., et al. (2005). Health Care Expenditures Associated With Overweight and Obesity Among US Adults: Importance of Age and Race. *American Journal of Public Health*, 95(1), 159-165.
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. & Summers, G. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. In D. R. Heise (Ed.), *Sociological Methodology 1977* (pp. 84-136). San Francisco: Jossey-Bass.
- World Health Organization. (2002). *The World Health Report: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2003a). *Canadian Community Health Survey: Statistics Canada*.
- World Health Organization. (2003b). *Encuesta Nacional de Salud, Chile 2003*. Santiago de Chile.
- World Health Organization. (2003c). *Physical Activity Median/Mean for México: The WHO Global InfoBase*.
- World Health Organization. (2003d). Physical Inactivity Prevalence World Health Survey, Mexico. Recuperado 23, Noviembre del 2009, de <https://apps.who.int/infobase/reportviewer.aspx?rptcode=ALL&>
- World Health Organization. (2008a). Benefits of physical activity. Recuperado 30, Septiembre del 2008, de www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_benefits/en/print.html.

- World Health Organization. (2008b). Mental Health. Recuperado 9, Diciembre, del 2008, from http://www.who.int/mental_health/en/
- Wilcox, S., Castro, C., King, A., Housemann, R. & Brownson, R. (2000). Determinants of leisure time physical activity in rural compared with urban older and ethnically diverse women in the United States. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 54(9), 667-672. doi: 10.1136/jech.54.9.667
- Wilson, P., Mack, D. & Grattan, K. (2008). Understanding Motivation for Exercise: A Self-Determination Theory Perspective. *Canadian Psychology*, 49(3), 250-256.
- Wilson, P., Rodgers, W., Hall, C., & Gammage, K. (2003). Do autonomous exercise regulations underpin different types of exercise imagery? *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(4), 294-306.



ANEXOS

- 
1. POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE MONTERREY.
 2. MUESTRA DEL MUNICIPIO DE MONTERREY.
 3. CUESTIONARIO POBLACIÓN GENERAL.
 4. CUADERNO DEL ENCUESTADOR.

1

ANEXO

**POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE
MONTERREY.**

ANEXO 1. POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE MONTERREY POR EDAD Y SEXO

AGEP	Población total					Población masculina					Población femenina				
	Total	15-29 años	30-44 años	45-59 años	60 y más años	Total	15-29 años	30-44 años	45-59 años	60 y más años	Total	15-29 años	30-44 años	45-59 años	60 y más años
Total	808.632	343.826	224.077	139.357	101.372	393.923	173.338	109.539	65.849	45.197	414.709	170.488	114.538	73.508	56.175
0029	3 655	1 664	936	621	434	1 805	834	475	287	209	1 850	830	461	334	225
0033	3 220	1 407	809	570	434	1 628	732	415	262	219	1 592	675	394	308	215
0048	2 466	1 092	611	413	350	1 216	549	308	201	158	1 250	543	303	212	192
0052	3 795	1 810	869	656	460	1 909	926	437	302	244	1 886	884	432	354	216
0067	3 211	1 264	676	790	481	1 518	629	319	344	226	1 693	635	357	446	255
0071	2 467	946	517	603	401	1 169	478	242	255	194	1 298	468	275	348	207
0103	2 694	971	635	589	499	1 300	505	306	260	229	1 394	466	329	329	270
0118	4 502	2 190	1 016	853	443	2 245	1 108	507	423	207	2 257	1 082	509	430	236
0122	4 012	1 937	912	717	446	1 984	957	466	353	208	2 028	980	446	364	238
0137	5 254	2 459	1 005	1 285	505	2 588	1 247	473	619	249	2 666	1 212	532	666	256
0141	3 240	1 414	610	884	332	1 615	746	294	411	164	1 625	668	316	473	168
0156	3 142	1 255	772	674	441	1 513	634	360	311	208	1 629	621	412	363	233
0160	1 443	544	363	295	241	707	290	176	122	119	736	254	187	173	122
0175	1 462	475	375	249	363	697	231	192	97	177	765	244	183	152	186
018A	3 709	1 784	828	690	407	1 853	922	407	323	201	1 856	862	421	367	206
0194	2 886	1 314	662	583	327	1 412	652	330	279	151	1 474	662	332	304	176
0207	2 522	1 212	688	413	209	1 285	631	354	193	107	1 237	581	334	220	102
0226	4 351	1 978	1 073	749	551	2 225	1 039	565	347	274	2 126	939	508	402	277
0245	3 320	1 471	616	813	420	1 628	762	298	373	195	1 692	709	318	440	225
025A	3 755	1 668	806	800	481	1 836	840	398	364	234	1 919	828	408	436	247
0264	4 255	1 942	1 101	686	526	2 112	1 000	553	312	247	2 143	942	548	374	279
0279	2 262	778	632	395	457	1 087	386	315	159	227	1 175	392	317	236	230
0283	2 421	770	691	329	631	1 140	377	323	119	321	1 281	393	368	210	310
0298	2 973	1 328	875	512	258	1 463	663	424	252	124	1 510	665	451	260	134
0315	3 209	1 481	800	489	439	1 650	790	415	236	209	1 559	691	385	253	230
032A	3 268	1 625	821	509	313	1 660	828	422	249	161	1 608	797	399	260	152
0334	1 251	533	328	222	168	628	277	169	105	77	623	256	159	117	91
0349	2 948	1 258	659	625	406	1 419	631	314	282	192	1 529	627	345	343	214

0353	3 718	1 488	728	912	590	1 738	720	342	393	283	1 980	768	386	519	307
0372	2 791	1 257	601	720	213	1 301	610	249	355	87	1 490	647	352	365	126
0391	3 060	1 418	810	512	320	1 472	683	407	228	154	1 588	735	403	284	166
0404	2 996	1 202	950	464	380	1 471	597	467	232	175	1 525	605	483	232	205
0423	3 729	1 603	960	603	563	1 868	837	479	284	268	1 861	766	481	319	295
0438	3 098	1 443	798	490	367	1 588	744	416	244	184	1 510	699	382	246	183
0442	2 690	1 304	599	513	274	1 367	679	303	243	142	1 323	625	296	270	132
0457	3 762	1 772	746	978	266	1 832	905	309	500	118	1 930	867	437	478	148
0461	3 694	1 663	805	930	296	1 757	847	334	461	115	1 937	816	471	469	181
0480	1 689	687	346	434	222	816	341	164	202	109	873	346	182	232	113
0495	1 438	506	360	250	322	642	247	165	102	128	796	259	195	148	194
0508	2 461	926	783	363	389	1 193	476	372	164	181	1 268	450	411	199	208
0512	3 154	1 349	754	642	409	1 504	664	354	307	179	1 650	685	400	335	230
0527	4 795	2 153	1 566	691	385	3 569	1 675	1 240	453	201	1 226	478	326	238	184
0531	5 239	2 165	1 318	915	841	2 556	1 067	663	411	415	2 683	1 098	655	504	426
0546	3 162	1 298	795	577	492	1 555	694	381	266	214	1 607	604	414	311	278
0550	2 284	966	534	368	416	1 120	495	264	160	201	1 164	471	270	208	215
0565	2 466	1 073	656	411	326	1 218	538	328	190	162	1 248	535	328	221	164
057A	1 951	805	540	305	301	960	411	262	149	138	991	394	278	156	163
0584	3 033	1 367	752	571	343	1 509	710	357	282	160	1 524	657	395	289	183
0599	2 970	1 225	613	813	319	1 408	590	286	392	140	1 562	635	327	421	179
0601	5 122	2 397	1 283	906	536	2 545	1 206	643	449	247	2 577	1 191	640	457	289
0620	2 437	921	803	522	191	1 106	404	355	266	81	1 331	517	448	256	110
0635	2 748	1 029	609	633	477	1 257	511	285	254	207	1 491	518	324	379	270
064A	2 806	966	691	521	628	1 261	452	336	214	259	1 545	514	355	307	369
0654	3 094	1 160	731	672	531	1 413	582	323	281	227	1 681	578	408	391	304
0669	2 567	1 014	683	449	421	1 249	525	326	206	192	1 318	489	357	243	229
0673	2 392	968	638	417	369	1 157	491	311	189	166	1 235	477	327	228	203
0688	2 126	879	594	312	341	1 070	448	307	143	172	1 056	431	287	169	169
0692	1 217	427	348	230	212	559	207	161	103	88	658	220	187	127	124
0705	2 224	891	443	586	304	1 039	436	197	263	143	1 185	455	246	323	161
071A	2 009	771	418	503	317	930	383	184	233	130	1 079	388	234	270	187
0739	1 833	539	465	346	483	818	256	223	130	209	1 015	283	242	216	274
0743	2 118	727	551	397	443	1 000	388	246	182	184	1 118	339	305	215	259

0758	1 103	409	256	261	177	495	194	120	112	69	608	215	136	149	108
0762	1 918	757	457	322	382	948	402	226	144	176	970	355	231	178	206
0777	1 699	670	448	298	283	862	368	220	143	131	837	302	228	155	152
0781	420	157	110	83	70	188	79	50	36	23	232	78	60	47	47
0796	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
0809	75	20	25	13	17	40	7	15	7	11	35	13	10	6	6
0813	1 369	532	309	286	242	644	276	146	120	102	725	256	163	166	140
0828	1 222	463	252	311	196	598	250	114	147	87	624	213	138	164	109
0832	575	185	122	144	124	261	98	54	63	46	314	87	68	81	78
0847	1 049	402	294	147	206	500	207	146	56	91	549	195	148	91	115
0851	1 833	709	455	314	355	914	363	240	140	171	919	346	215	174	184
0866	1 718	637	378	427	276	789	311	166	183	129	929	326	212	244	147
0870	4 276	1 794	1 085	716	681	2 075	908	530	332	305	2 201	886	555	384	376
0885	1 600	491	441	285	383	692	241	188	111	152	908	250	253	174	231
089A	2 486	856	576	498	556	1 115	432	263	208	212	1 371	424	313	290	344
0902	3 131	946	860	518	807	1 419	475	409	214	321	1 712	471	451	304	486
0917	2 865	945	778	498	644	1 323	455	372	228	268	1 542	490	406	270	376
0921	2 334	1 034	646	336	318	1 218	550	363	164	141	1 116	484	283	172	177
0936	2 219	787	603	368	461	1 043	388	300	171	184	1 176	399	303	197	277
0940	3 330	1 344	903	564	519	1 689	709	471	269	240	1 641	635	432	295	279
0955	332	121	80	63	68	149	56	40	24	29	183	65	40	39	39
096A	1 124	411	276	198	239	534	216	138	90	90	590	195	138	108	149
0974	699	216	173	137	173	326	121	71	60	74	373	95	102	77	99
0989	1 703	691	466	272	274	847	383	216	130	118	856	308	250	142	156
0993	1 227	500	350	202	175	607	249	181	93	84	620	251	169	109	91
1008	2 091	791	527	365	408	1 017	410	253	161	193	1 074	381	274	204	215
1012	1 340	524	354	222	240	660	261	183	108	108	680	263	171	114	132
1027	607	227	158	97	125	294	113	79	44	58	313	114	79	53	67
1031	1 279	514	329	217	219	612	256	158	96	102	667	258	171	121	117
1046	2 012	807	566	316	323	977	398	267	164	148	1 035	409	299	152	175
1050	1 608	619	431	267	291	814	326	224	120	144	794	293	207	147	147
1065	2 050	871	545	334	300	1 019	445	273	153	148	1 031	426	272	181	152
107A	2 172	883	666	305	318	1 084	431	345	150	158	1 088	452	321	155	160
1084	1 655	675	450	261	269	797	312	223	126	136	858	363	227	135	133

1099	1 865	805	474	352	234	957	444	244	165	104	908	361	230	187	130
1101	2 487	1 078	666	420	323	1 216	526	330	208	152	1 271	552	336	212	171
1116	18	5	9	2	2	11	3	5	1	2	7	2	4	1	0
1120	2 949	912	718	539	780	1 380	453	333	230	364	1 569	459	385	309	416
1135	1 582	476	402	291	413	701	209	179	121	192	881	267	223	170	221
114A	1 385	424	371	244	346	621	188	177	104	152	764	236	194	140	194
1154	1 622	499	426	301	396	732	232	211	123	166	890	267	215	178	230
1169	1 291	448	267	253	323	560	220	118	106	116	731	228	149	147	207
1173	2 495	825	598	443	629	1 098	402	285	181	230	1 397	423	313	262	399
1188	3 134	1 161	840	578	555	1 483	608	407	248	220	1 651	553	433	330	335
1192	3 109	1 089	818	553	649	1 410	548	397	243	222	1 699	541	421	310	427
1205	118	42	19	24	33	55	22	9	9	15	63	20	10	15	18
1224	3 212	1 220	911	513	568	1 549	625	459	247	218	1 663	595	452	266	350
1239	3 217	1 193	818	579	627	1 514	602	407	241	264	1 703	591	411	338	363
1243	528	220	130	79	99	260	112	68	37	43	268	108	62	42	56
1258	748	265	198	144	141	382	145	99	71	67	366	120	99	73	74
1262	1 862	635	491	317	419	918	346	236	144	192	944	289	255	173	227
1277	1 937	636	510	346	445	926	325	250	169	182	1 011	311	260	177	263
1281	218	54	56	48	60	102	26	28	21	27	116	28	28	27	33
1309	1 756	592	419	335	410	903	347	225	155	176	853	245	194	180	234
1313	3 916	1 523	1 029	683	681	1 927	783	511	331	302	1 989	740	518	352	379
1328	1 516	502	358	304	352	687	241	172	135	139	829	261	186	169	213
1332	3 425	1 353	927	564	581	1 703	704	458	273	268	1 722	649	469	291	313
1347	3 856	1 401	1 002	678	775	1 859	700	521	286	352	1 997	701	481	392	423
1351	3 439	1 377	906	564	592	1 703	715	472	248	268	1 736	662	434	316	324
1370	459	206	82	102	69	237	120	40	45	32	222	86	42	57	37
1385	2 182	777	579	391	435	1 053	402	288	182	181	1 129	375	291	209	254
139A	1 201	488	246	275	192	580	260	108	129	83	621	228	138	146	109
1402	591	193	139	125	134	254	87	61	52	54	337	106	78	73	80
1417	2 861	1 163	757	704	237	1 272	518	296	351	107	1 589	645	461	353	130
1421	2 488	1 023	863	430	172	1 100	426	379	223	72	1 388	597	484	207	100
1436	1 482	473	405	267	337	664	212	182	120	150	818	261	223	147	187
1440	1 756	611	385	333	427	739	278	167	135	159	1 017	333	218	198	268
1455	1 271	435	293	189	354	516	197	133	65	121	755	238	160	124	233

146A	2 100	727	522	390	461	954	367	251	171	165	1 146	360	271	219	296
1474	1 650	542	381	309	418	740	273	179	142	146	910	269	202	167	272
1489	1 845	546	457	367	475	787	250	210	168	159	1 058	296	247	199	316
1493	572	168	145	101	158	239	83	66	42	48	333	85	79	59	110
1506	290	106	60	55	69	148	57	32	27	32	142	49	28	28	37
1510	510	211	123	77	99	267	125	64	36	42	243	86	59	41	57
1525	615	198	136	116	165	261	101	61	48	51	354	97	75	68	114
153A	484	187	100	99	98	233	99	55	43	36	251	88	45	56	62
1544	461	120	119	81	141	218	68	62	43	45	243	52	57	38	96
1559	897	242	215	184	256	409	122	108	89	90	488	120	107	95	166
1563	1 464	428	324	262	450	664	217	148	118	181	800	211	176	144	269
1578	1 921	597	483	353	488	905	308	256	156	185	1 016	289	227	197	303
1582	2 345	800	584	395	566	1 077	405	290	159	223	1 268	395	294	236	343
160A	1 873	659	478	358	378	879	324	229	154	172	994	335	249	204	206
1614	2 536	753	630	519	634	1 177	378	298	236	265	1 359	375	332	283	369
1629	1 507	724	486	171	126	703	328	237	85	53	804	396	249	86	73
1633	1 251	395	322	209	325	502	156	152	79	115	749	239	170	130	210
1648	1 228	363	333	191	341	534	160	161	74	139	694	203	172	117	202
1652	1 521	466	377	284	394	665	213	186	119	147	856	253	191	165	247
1667	925	272	212	174	267	396	136	99	68	93	529	136	113	106	174
1671	2 746	954	629	511	652	1 236	493	304	217	222	1 510	461	325	294	430
1686	231	75	55	42	59	92	35	23	16	18	139	40	32	26	41
1690	293	86	83	49	75	135	45	44	20	26	158	41	39	29	49
1703	2 228	845	596	361	426	1 083	459	303	155	166	1 145	386	293	206	260
1722	490	132	126	94	138	213	70	59	37	47	277	62	67	57	91
1737	228	75	47	47	59	120	47	30	25	18	108	28	17	22	41
1741	6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1756	446	151	97	88	110	207	82	50	38	37	239	69	47	50	73
1760	2 196	837	548	365	446	1 071	436	278	166	191	1 125	401	270	199	255
1775	3 233	1 244	815	610	564	1 577	649	407	276	245	1 656	595	408	334	319
178A	1 957	669	437	430	421	911	342	212	167	190	1 046	327	225	263	231
1794	2 670	957	677	475	561	1 279	487	330	208	254	1 391	470	347	267	307
1807	2 354	1 024	428	648	254	1 132	532	193	299	108	1 222	492	235	349	146
1811	3 352	1 302	984	708	358	1 614	672	470	323	149	1 738	630	514	385	209

1826	671	247	151	143	130	287	103	70	60	54	384	144	81	83	76
1830	678	271	126	171	110	289	114	54	76	45	389	157	72	95	65
1845	1 206	445	268	236	257	578	232	124	92	130	628	213	144	144	127
185A	2 541	1 059	746	355	381	1 272	566	376	159	171	1 269	493	370	196	210
1879	2 679	1 065	717	451	446	1 302	559	343	204	196	1 377	506	374	247	250
1883	2 867	1 025	788	488	566	1 380	510	377	247	246	1 487	515	411	241	320
1898	2 476	824	687	428	537	1 144	394	330	196	224	1 332	430	357	232	313
1900	1 633	608	428	296	301	784	298	224	135	127	849	310	204	161	174
1915	1 636	613	408	315	300	771	311	201	147	112	865	302	207	168	188
192A	2 154	836	354	491	473	966	419	160	198	189	1 188	417	194	293	284
1934	1 990	970	341	383	296	1 015	551	161	172	131	975	419	180	211	165
1953	4 582	1 997	1 206	701	678	2 280	1 007	633	324	316	2 302	990	573	377	362
1968	2 356	886	636	398	436	1 124	443	317	178	186	1 232	443	319	220	250
1972	2 476	937	673	413	453	1 203	476	338	196	193	1 273	461	335	217	260
1987	2 710	957	732	490	531	1 292	470	369	221	232	1 418	487	363	269	299
1991	3 533	1 377	921	605	630	1 705	706	438	280	281	1 828	671	483	325	349
2006	1 983	958	324	277	424	1 002	571	163	116	152	981	387	161	161	272
2010	881	780	44	26	31	417	369	23	12	13	464	411	21	14	18
2025	4 403	2 221	761	875	546	2 150	1 178	330	386	256	2 253	1 043	431	489	290
2044	1 844	620	523	308	393	867	309	249	126	183	977	311	274	182	210
2063	2 023	793	443	341	446	959	436	201	138	184	1 064	357	242	203	262
2078	2 149	890	471	479	309	1 007	449	216	222	120	1 142	441	255	257	189
2082	2 071	841	421	389	420	1 038	473	204	174	187	1 033	368	217	215	233
2097	3 349	2 493	338	197	321	1 870	1 484	183	80	123	1 479	1 009	155	117	198
210A	2 105	1 154	351	295	305	975	590	159	105	121	1 130	564	192	190	184
2114	2 597	1 191	374	682	350	1 252	623	173	294	162	1 345	568	201	388	188
2129	3 596	1 577	900	685	434	1 810	820	444	330	216	1 786	757	456	355	218
2133	2 515	1 183	654	369	309	1 272	628	321	165	158	1 243	555	333	204	151
2152	1 850	749	476	419	206	854	346	217	204	87	996	403	259	215	119
2167	3 124	1 298	603	735	488	1 514	698	278	330	208	1 610	600	325	405	280
2186	1 027	428	219	218	162	483	214	100	97	72	544	214	119	121	90
2190	1 146	395	231	195	325	512	196	99	69	148	634	199	132	126	177
2203	2 996	1 169	501	793	533	1 420	596	240	334	250	1 576	573	261	459	283
2218	1 667	575	404	283	405	752	275	184	115	178	915	300	220	168	227

2222	2 231	1 020	535	368	308	1 108	507	268	172	161	1 123	513	267	196	147
2241	1 426	503	327	256	340	658	248	155	99	156	768	255	172	157	184
2256	3 803	1 601	950	822	430	1 838	782	464	391	201	1 965	819	486	431	229
2260	2 494	1 019	660	595	220	1 152	495	289	286	82	1 342	524	371	309	138
2275	3 014	1 205	781	592	436	1 440	589	396	250	205	1 574	616	385	342	231
228A	2 360	1 030	537	640	153	1 096	477	225	326	68	1 264	553	312	314	85
2294	2 972	1 320	555	860	237	1 426	667	218	433	108	1 546	653	337	427	129
2307	2 021	770	482	509	260	962	391	227	229	115	1 059	379	255	280	145
2345	2 217	817	781	471	148	1 036	397	335	255	49	1 181	420	446	216	99
235A	1 610	626	477	327	180	748	289	235	140	84	862	337	242	187	96
2364	1 860	761	528	448	123	898	388	219	237	54	962	373	309	211	69
2383	3 289	1 582	927	492	288	1 639	801	447	244	147	1 650	781	480	248	141
2398	5 671	2 864	1 596	781	430	2 834	1 430	810	383	211	2 837	1 434	786	398	219
2400	3 757	1 897	957	632	271	1 872	963	452	321	136	1 885	934	505	311	135
2453	1 954	791	511	303	349	917	417	257	131	112	1 037	374	254	172	237
2468	786	334	289	112	51	398	173	136	65	24	388	161	153	47	27
2472	2 793	1 230	959	421	183	1 408	609	493	211	95	1 385	621	466	210	88
2519	3 328	1 641	1 124	396	167	1 689	830	557	221	81	1 639	811	567	175	86
2523	4 447	1 712	2 070	505	160	2 177	857	978	276	66	2 270	855	1 092	229	94
2561	2 528	971	1 224	263	70	1 240	461	607	137	35	1 288	510	617	126	35
2576	2 399	937	1 158	215	89	1 185	459	573	111	42	1 214	478	585	104	47
2608	2 632	978	1 318	246	90	1 284	468	637	133	46	1 348	510	681	113	44
2612	2 468	1 010	1 087	236	135	1 260	530	539	131	60	1 208	480	548	105	75
2627	760	280	378	75	27	361	132	185	37	7	399	148	193	38	20
267A	3 496	1 569	854	774	299	1 705	800	375	390	140	1 791	769	479	384	159
2684	1 576	713	358	415	90	743	321	152	221	49	833	392	206	194	41
2699	2 690	990	1 117	466	117	1 218	394	506	268	50	1 472	596	611	198	67
2716	131	46	26	17	42	61	25	12	8	16	70	21	14	9	26
2720	921	368	323	153	77	436	185	148	76	27	485	183	175	77	50
2754	3 355	1 251	893	567	644	1 593	624	435	249	285	1 762	627	458	318	359
2769	39	12	9	9	9	15	3	4	3	5	24	9	5	6	4
2788	35	20	14	1	0	24	12	11	1	0	11	8	3	0	0
2805	1 038	320	609	90	19	463	107	293	57	6	575	213	316	33	13
2843	2 194	760	1 006	352	76	983	295	466	189	33	1 211	465	540	163	43

2881	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2896	88	38	32	11	7	43	15	18	6	4	45	23	14	5	3
2909	1 180	380	614	134	52	545	144	306	73	22	635	236	308	61	30
2913	1 647	576	879	151	41	774	216	456	85	17	873	360	423	66	24
2928	15	8	2	4	1	9	4	2	2	1	6	4	0	2	0
2932	653	305	197	80	71	348	175	91	40	42	305	130	106	40	29
2947	181	67	76	25	13	82	29	32	12	9	99	38	44	13	4
2951	4 108	1 968	1 447	481	212	2 084	1 021	705	252	106	2 024	947	742	229	106
2966	139	65	36	25	13	70	32	20	14	4	69	33	16	11	9
2970	1 907	938	730	158	81	944	443	375	84	42	963	495	355	74	39
2985	427	187	117	73	50	206	89	63	31	23	221	98	54	42	27
299A	3 055	1 519	940	377	219	1 494	725	465	190	114	1 561	794	475	187	105
3004	102	45	27	16	14	47	20	13	8	6	55	25	14	8	8
3019	8	4	4	0	0	3	1	2	0	0	5	3	2	0	0
3023	27	7	11	4	5	14	4	5	2	3	13	3	6	2	2
3038	246	90	110	35	11	103	24	54	18	7	143	66	56	17	4
3042	141	89	30	14	8	39	15	12	7	5	102	74	18	7	3
3061	7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3076	197	85	52	37	23	95	36	25	21	13	102	49	27	16	10
3080	83	37	24	14	8	42	20	9	8	5	41	17	15	6	3
3095	33	12	16	3	2	15	5	6	3	1	18	7	10	0	1
3108	175	82	55	20	18	79	32	29	8	10	96	50	26	12	8
3112	115	56	26	21	12	60	28	15	11	6	55	28	11	10	6
3127	129	54	30	27	18	56	24	13	12	7	73	30	17	15	11
3131	136	63	32	31	10	65	29	16	15	5	71	34	16	16	5
3146	8	3	5	0	0	4	1	3	0	0	4	2	2	0	0
3150	200	96	54	34	16	104	50	25	20	9	96	46	29	14	7
3165	248	103	63	51	31	113	50	29	23	11	135	53	34	28	20
317A	357	160	122	39	36	184	84	62	20	18	173	76	60	19	18
3184	496	219	159	65	53	257	115	83	30	29	239	104	76	35	24
3199	455	196	128	73	58	233	104	62	44	23	222	92	66	29	35
3201	97	35	33	21	8	44	16	13	11	4	53	19	20	10	4
3216	245	98	78	43	26	119	43	45	18	13	126	55	33	25	13
3220	13	3	5	5	0	8	2	3	3	0	5	1	2	2	0

3305	3 407	1 773	914	520	200	1 705	921	439	258	87	1 702	852	475	262	113
331A	3 448	1 795	944	467	242	1 744	939	449	245	111	1 704	856	495	222	131
3324	2 402	1 265	517	402	218	1 196	631	253	203	109	1 206	634	264	199	109
3339	3 240	1 572	667	617	384	1 628	813	345	279	191	1 612	759	322	338	193
3343	1 521	693	514	205	109	781	361	262	106	52	740	332	252	99	57
3358	2 904	1 404	823	428	249	1 448	710	411	206	121	1 456	694	412	222	128
3362	1 339	602	460	193	84	646	295	219	93	39	693	307	241	100	45
3377	2 779	1 409	740	434	196	1 414	731	363	218	102	1 365	678	377	216	94
3381	3 530	1 689	807	650	384	1 769	876	391	307	195	1 761	813	416	343	189
3396	3 529	1 804	942	542	241	1 795	955	442	278	120	1 734	849	500	264	121
3409	2 620	1 151	914	392	163	1 281	555	444	208	74	1 339	596	470	184	89
3413	4 271	1 861	1 102	995	313	2 090	935	515	500	140	2 181	926	587	495	173
3428	3 017	1 404	843	482	288	1 502	719	426	226	131	1 515	685	417	256	157
3432	2 711	1 403	679	433	196	1 379	733	328	223	95	1 332	670	351	210	101
3451	3 597	1 858	797	552	390	1 818	963	414	255	186	1 779	895	383	297	204
3466	2 116	752	1 049	240	75	1 015	350	516	118	31	1 101	402	533	122	44
3470	4 445	2 119	943	1 074	309	2 181	1 099	409	534	139	2 264	1 020	534	540	170
3485	3 348	1 599	639	799	311	1 664	820	297	399	148	1 684	779	342	400	163
349A	2 454	1 112	828	423	91	1 184	563	360	228	33	1 270	549	468	195	58
3502	2 520	1 140	927	346	107	1 250	580	429	189	52	1 270	560	498	157	55
3517	3 510	1 696	924	695	195	1 731	880	398	377	76	1 779	816	526	318	119
3521	2 694	1 255	880	442	117	1 314	637	400	227	50	1 380	618	480	215	67
3536	1 760	662	661	353	84	796	277	286	199	34	964	385	375	154	50
3540	2 068	871	636	483	78	951	379	280	256	36	1 117	492	356	227	42
3555	3 129	1 305	1 039	600	185	1 475	636	469	298	72	1 654	669	570	302	113
356A	1 185	501	433	215	36	538	209	188	125	16	647	292	245	90	20
3574	955	340	216	198	201	424	166	96	80	82	531	174	120	118	119
3589	2 233	944	427	580	282	1 052	493	182	260	117	1 181	451	245	320	165
3593	1 863	908	448	321	186	958	482	234	154	88	905	426	214	167	98
3606	2 441	1 188	565	437	251	1 204	597	284	214	109	1 237	591	281	223	142
3610	2 173	918	564	343	348	1 043	466	267	171	139	1 130	452	297	172	209
363A	3 121	1 396	825	486	414	1 601	721	434	241	205	1 520	675	391	245	209
3659	1 637	759	425	274	179	806	379	207	142	78	831	380	218	132	101
3663	3 324	1 589	942	491	302	1 655	800	457	240	158	1 669	789	485	251	144

3682	3 606	1 682	986	612	326	1 783	830	484	287	182	1 823	852	502	325	144
3697	1 725	798	452	292	183	850	391	224	141	94	875	407	228	151	89
370A	2 922	1 464	781	424	253	1 438	724	402	183	129	1 484	740	379	241	124
3714	3 514	1 746	856	601	311	1 757	896	414	294	153	1 757	850	442	307	158
3729	2 051	1 059	561	279	152	1 028	534	279	134	81	1 023	525	282	145	71
3733	1 453	596	389	336	132	690	292	184	157	57	763	304	205	179	75
3748	2 173	734	1 031	316	92	1 028	314	497	177	40	1 145	420	534	139	52
3767	2 071	805	510	474	282	989	412	220	235	122	1 082	393	290	239	160
3771	4 955	2 127	2 147	459	222	2 474	1 062	1 044	256	112	2 481	1 065	1 103	203	110
3803	3 952	1 728	1 614	431	179	1 997	909	780	220	88	1 955	819	834	211	91
3818	4 093	1 884	1 688	387	134	2 047	923	855	202	67	2 046	961	833	185	67
3822	2 627	1 017	1 081	406	123	1 215	434	502	230	49	1 412	583	579	176	74
3837	2 894	1 166	1 018	544	166	1 309	497	435	298	79	1 585	669	583	246	87
3860	2 219	1 050	782	246	141	1 104	535	385	122	62	1 115	515	397	124	79
3894	469	237	156	54	22	241	126	71	35	9	228	111	85	19	13
3907	603	314	189	71	29	299	143	104	36	16	304	171	85	35	13
3911	196	101	76	12	7	98	51	40	3	4	98	50	36	9	3
3930	796	436	245	88	27	406	226	120	46	14	390	210	125	42	13
3945	12	6	0	4	2	5	2	0	1	2	7	4	0	3	0
395A	231	73	115	36	7	102	31	54	16	1	129	42	61	20	6
3964	248	127	58	34	29	98	50	23	15	10	150	77	35	19	19
3979	3 671	1 900	938	562	271	1 861	975	457	291	138	1 810	925	481	271	133
3983	2 929	1 451	873	429	176	1 504	758	437	210	99	1 425	693	436	219	77
3998	3 479	1 740	1 139	410	190	1 813	929	568	212	104	1 666	811	571	198	86
4002	3 792	1 915	1 165	487	225	1 921	979	589	240	113	1 871	936	576	247	112
4017	4 479	2 126	1 526	561	266	2 288	1 118	744	303	123	2 191	1 008	782	258	143
4021	3 008	1 416	1 030	387	175	1 507	719	494	199	95	1 501	697	536	188	80
4036	2 787	1 514	669	420	184	1 390	762	320	211	97	1 397	752	349	209	87
4040	2 690	1 334	805	364	187	1 340	675	380	197	88	1 350	659	425	167	99
4055	2 728	1 354	979	275	120	1 403	711	477	149	66	1 325	643	502	126	54
406A	3 150	1 594	934	394	228	1 591	830	461	200	100	1 559	764	473	194	128
4074	3 579	1 074	2 046	336	123	1 684	473	1 001	163	47	1 895	601	1 045	173	76
4089	2 896	1 020	1 515	259	102	1 385	432	788	131	34	1 511	588	727	128	68
4093	2 308	1 194	595	376	143	1 158	606	291	191	70	1 150	588	304	185	73

4106	4 270	2 047	871	1 100	252	2 098	1 057	383	542	116	2 172	990	488	558	136
4110	3 118	1 258	807	485	568	1 518	636	401	222	259	1 600	622	406	263	309
4125	1 856	864	424	381	187	873	429	196	172	76	983	435	228	209	111
413A	1 912	892	498	352	170	905	445	237	150	73	1 007	447	261	202	97
4144	842	294	186	167	195	341	124	83	72	62	501	170	103	95	133
4159	707	268	165	110	164	235	78	75	39	43	472	190	90	71	121
4163	2 937	1 375	858	397	307	1 507	701	469	184	153	1 430	674	389	213	154
4178	3 261	1 596	909	446	310	1 623	799	462	210	152	1 638	797	447	236	158
4182	2 489	1 113	677	422	277	1 232	557	346	197	132	1 257	556	331	225	145
4197	1 944	1 004	524	271	145	1 015	539	264	139	73	929	465	260	132	72
420A	2 188	1 038	636	297	217	1 089	515	323	139	112	1 099	523	313	158	105
4214	3 809	1 840	918	609	442	1 901	959	456	279	207	1 908	881	462	330	235
4229	2 438	1 155	622	396	265	1 191	591	293	182	125	1 247	564	329	214	140
4233	1 955	660	1 050	183	62	934	242	563	104	25	1 021	418	487	79	37
4248	1 316	469	663	149	35	590	162	329	83	16	726	307	334	66	19
4252	42	15	17	9	1	18	4	10	3	1	24	11	7	6	0
4267	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4271	131	41	66	16	8	62	17	32	8	5	69	24	34	8	3
4286	262	126	101	24	11	130	57	55	12	6	132	69	46	12	5
4290	271	139	88	26	18	138	66	47	15	10	133	73	41	11	8
4303	701	403	218	58	22	345	183	121	29	12	356	220	97	29	10
4318	1 270	520	668	58	24	629	223	365	32	9	641	297	303	26	15
4322	1 360	560	704	61	35	672	243	386	31	12	688	317	318	30	23
4341	160	92	50	14	4	83	42	31	8	2	77	50	19	6	2
4356	42	14	25	0	3	20	4	15	0	1	22	10	10	0	2
4375	676	309	309	42	16	334	136	169	22	7	342	173	140	20	9
438A	1 843	904	838	70	31	912	399	468	35	10	931	505	370	35	21
4394	431	241	164	19	7	222	109	99	10	4	209	132	65	9	3
4407	2 428	1 295	1 008	89	36	1 199	581	558	45	15	1 229	714	450	44	21
4411	582	276	273	21	12	287	125	151	6	5	295	151	122	15	7
4426	218	134	67	13	4	109	64	35	6	4	109	70	32	7	0
4430	225	78	127	16	4	106	34	62	9	1	119	44	65	7	3
4445	555	210	296	40	9	272	85	159	24	4	283	125	137	16	5
445A	2 053	805	726	347	175	997	380	355	178	84	1 056	425	371	169	91

4464	2 827	1 205	1 262	257	103	1 408	599	621	128	60	1 419	606	641	129	43
4479	2 430	1 075	979	243	133	1 237	546	502	124	65	1 193	529	477	119	68
4483	650	351	224	52	23	333	167	118	34	14	317	184	106	18	9
4498	390	176	161	34	19	197	82	87	20	8	193	94	74	14	11
4500	1 616	825	480	207	104	818	416	248	104	50	798	409	232	103	54
4515	3 024	1 378	748	638	260	1 507	690	401	293	123	1 517	688	347	345	137
452A	2 032	1 011	466	301	254	1 026	534	239	132	121	1 006	477	227	169	133
4534	1 343	568	353	193	229	643	278	173	91	101	700	290	180	102	128
4549	3 774	1 516	1 238	549	471	1 825	729	622	263	211	1 949	787	616	286	260
4553	3 585	1 586	881	602	516	1 785	826	436	277	246	1 800	760	445	325	270
4568	35	9	20	4	2	18	5	10	2	1	17	4	10	2	1
4572	1 608	531	410	305	362	760	277	203	137	143	848	254	207	168	219
4587	1 472	524	331	274	343	684	257	162	117	148	788	267	169	157	195
4591	42	17	16	4	5	23	8	9	3	3	19	9	7	1	2
4604	1 904	762	516	432	194	917	387	231	211	88	987	375	285	221	106
4619	711	277	235	149	50	342	124	118	76	24	369	153	117	73	26
4623	1 950	728	460	363	399	912	361	217	165	169	1 038	367	243	198	230
4638	3 353	1 530	988	456	379	1 742	809	541	224	168	1 611	721	447	232	211
4642	2 203	1 069	603	301	230	1 148	564	324	149	111	1 055	505	279	152	119
4657	2 880	1 285	815	426	354	1 473	652	442	210	169	1 407	633	373	216	185
4661	2 237	1 026	450	376	385	1 114	586	217	147	164	1 123	440	233	229	221
4676	1 921	783	589	382	167	929	405	281	173	70	992	378	308	209	97
4680	2 446	993	674	599	180	1 148	485	301	293	69	1 298	508	373	306	111
4695	2 600	1 175	996	285	144	1 294	590	482	147	75	1 306	585	514	138	69
4708	2 862	1 244	1 190	292	136	1 433	631	577	158	67	1 429	613	613	134	69
4712	2 701	1 385	636	446	234	1 315	671	311	218	115	1 386	714	325	228	119
4727	2 718	1 377	673	424	244	1 325	679	332	206	108	1 393	698	341	218	136
4731	2 482	931	882	469	200	1 178	477	392	236	73	1 304	454	490	233	127
4746	74	51	22	1	0	37	23	14	0	0	37	28	8	1	0
4750	38	31	7	0	0	19	17	2	0	0	19	14	5	0	0
477A	14	2	11	1	0	6	0	5	1	0	8	2	6	0	0

2

ANEXO

**MUESTRA DEL MUNICIPIO DE
MONTERREY.**

ANEXO 2. MUESTRA DEL MUNICIPIO DE MONTERREY POR EDAD Y SEXO

AGEP	Población total					Población masculina					Población femenina				
	Total	15-29 años	30-44 años	45-59 años	60 y más años	Total	15-29 años	30-44 años	45-59 años	60 y más años	Total	15-29 años	30-44 años	45-59 años	60 y más años
Total	1118	475	309	192	142	546	240	152	91	63	572	235	157	101	79
0033	9	4	2	2	1	5	2	1	1	1	4	2	1	1	0
0052	10	5	2	2	1	5	2	1	1	1	5	3	1	1	0
0071	7	3	1	2	1	3	2	0	1	0	4	1	1	1	1
0118	12	6	3	2	1	6	3	1	1	1	6	3	2	1	0
0137	14	6	3	4	1	9	4	2	2	1	5	2	1	2	0
0156	9	4	2	2	1	4	2	1	1	0	5	2	1	1	1
0175	4	1	1	1	1	2	1	1	0	0	2	0	0	1	1
0194	8	4	2	1	1	4	2	1	1	0	4	2	1	0	1
0226	12	4	3	3	2	7	2	2	2	1	5	2	1	1	1
025A	10	5	2	2	1	5	2	1	1	1	5	3	1	1	0
0279	6	2	2	1	1	3	1	1	1	0	3	1	1	0	1
0298	8	4	2	1	1	4	2	1	1	0	4	2	1	0	1
032A	9	4	2	2	1	5	2	1	1	1	4	2	1	1	0
0349	8	3	2	2	1	4	2	1	1	0	4	1	1	1	1
0372	8	3	2	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	1	0
0404	8	3	3	1	1	4	1	1	1	1	4	2	2	0	0
0438	9	4	2	2	1	5	2	1	1	1	4	2	1	1	0
0457	10	4	2	3	1	5	2	1	2	0	5	2	1	1	1
0480	5	2	1	1	1	2	1	0	1	0	3	1	1	0	1
0508	7	3	2	1	1	3	2	1	0	0	4	1	1	1	1
0527	13	5	4	3	1	10	4	3	2	1	3	1	1	1	0
0546	9	4	2	2	1	4	2	1	1	0	5	2	1	1	1
0565	7	3	2	1	1	3	2	1	0	0	4	1	1	1	1
0584	8	4	2	1	1	4	2	1	0	1	4	2	1	1	0
0601	14	6	4	3	1	7	3	2	2	0	7	3	2	1	1
0635	9	3	3	2	1	4	1	2	1	0	5	2	1	1	1
0654	8	3	2	2	1	4	2	1	1	0	4	1	1	1	1
0673	7	3	2	1	1	4	2	1	1	0	3	1	1	0	1

0692	3	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	1	0	1	0
071A	6	2	1	2	1	3	1	0	1	1	3	1	1	1	0
0743	6	2	2	1	1	3	1	1	1	0	3	1	1	0	1
0762	5	2	1	1	1	3	1	1	0	1	2	1	0	1	0
0781	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0813	4	1	1	1	1	2	1	1	0	0	2	0	0	1	1
0832	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
0851	5	2	1	1	1	3	1	1	1	0	2	1	0	0	1
0870	12	5	3	2	2	7	3	2	1	1	5	2	1	1	1
089A	7	2	2	1	2	3	1	1	0	1	4	1	1	1	1
0917	8	2	2	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1
0936	6	2	2	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	0
0955	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0974	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
0993	3	1	1	1	0	1	0	1	0	0	2	1	0	1	0
1012	4	1	1	1	1	2	1	1	0	0	2	0	0	1	1
1031	4	1	1	1	1	2	1	1	0	0	2	0	0	1	1
1050	4	1	1	1	1	2	1	1	0	0	2	0	0	1	1
107A	6	2	2	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	0
1099	5	2	1	1	1	3	1	1	0	1	2	1	0	1	0
1135	4	1	1	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	0	0
1154	4	1	1	1	1	2	0	1	1	0	2	1	0	0	1
1173	7	2	2	1	2	3	1	1	0	1	4	1	1	1	1
1192	9	3	2	2	2	4	1	1	1	1	5	2	1	1	1
1224	9	3	2	2	2	5	2	1	1	1	4	1	1	1	1
1243	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
1262	5	2	1	1	1	2	1	0	1	0	3	1	1	0	1
1281	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1313	11	4	3	2	2	5	2	1	1	1	6	2	2	1	1
1332	9	4	3	1	1	4	2	1	0	1	5	2	2	1	0
1351	9	4	2	1	2	4	2	1	0	1	5	2	1	1	1
1385	6	2	2	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	0
1402	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
1421	7	3	2	1	1	3	1	1	1	0	4	2	1	0	1

1440	5	2	1	1	1	2	1	0	0	1	3	1	1	1	0
146A	6	2	2	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	0
1489	5	2	1	1	1	2	1	0	1	0	3	1	1	0	1
1506	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1525	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
1544	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
1563	4	1	1	1	1	2	1	0	0	1	2	0	1	1	0
1582	6	2	2	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	0
1614	7	2	2	1	2	3	1	1	0	1	4	1	1	1	1
1633	3	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0
1652	4	1	1	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	0	0
1671	8	2	2	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1
1690	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
1722	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1756	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
1775	9	3	2	2	2	5	2	1	1	1	4	1	1	1	1
1794	7	3	2	1	1	3	2	1	0	0	4	1	1	1	1
1811	9	4	3	1	1	4	2	1	0	1	5	2	2	1	0
1830	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
185A	7	3	2	1	1	3	2	1	0	0	4	1	1	1	1
1883	8	2	2	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1
1900	4	1	1	1	1	2	0	1	0	1	2	1	0	1	0
192A	6	2	1	2	1	3	1	0	1	1	3	1	1	1	0
1953	13	5	3	3	2	6	2	1	2	1	7	3	2	1	1
1972	7	3	2	1	1	3	2	1	0	0	4	1	1	1	1
1991	10	4	2	2	2	5	2	1	1	1	5	2	1	1	1
2010	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
2044	5	2	1	1	1	2	1	0	0	1	3	1	1	1	0
2078	6	3	1	1	1	3	1	1	0	1	3	2	0	1	0
2097	9	7	1	0	1	5	4	1	0	0	4	3	0	0	1
2114	7	3	1	2	1	3	2	0	1	0	4	1	1	1	1
2133	7	3	2	1	1	4	2	1	1	0	3	1	1	0	1
2167	9	4	2	2	1	4	2	1	1	0	5	2	1	1	1
2190	3	1	1	0	1	1	1	0	0	0	2	0	1	0	1

2218	5	2	1	1	1	2	1	0	1	0	3	1	1	0	1
2241	4	1	1	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	0	0
2260	7	3	2	1	1	3	1	1	0	1	4	2	1	1	0
228A	6	3	1	1	1	3	1	0	1	1	3	2	1	0	0
2307	6	2	1	2	1	3	1	0	1	1	3	1	1	1	0
235A	4	2	1	1	0	2	1	0	1	0	2	1	1	0	0
2383	9	4	2	1	2	4	2	1	0	1	5	2	1	1	1
2400	10	5	2	2	1	5	2	2	1	0	5	3	0	1	1
2468	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
2519	9	5	3	1	0	5	2	2	1	0	4	3	1	0	0
2561	7	3	4	0	0	3	1	2	0	0	4	2	2	0	0
2608	7	3	4	0	0	3	1	2	0	0	4	2	2	0	0
2627	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
2684	4	2	1	1	0	2	1	0	1	0	2	1	1	0	0
2754	9	3	2	2	2	4	1	1	1	1	5	2	1	1	1
2843	6	2	3	1	0	3	1	1	1	0	3	1	2	0	0
2909	3	1	2	0	0	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0
2947	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2985	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
3165	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
3184	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
331A	10	5	3	1	1	5	3	1	1	0	5	2	2	0	1
3339	9	5	2	1	1	5	3	1	0	1	4	2	1	1	0
3358	8	4	2	1	1	4	2	1	0	1	4	2	1	1	0
3377	8	4	2	1	1	4	2	1	1	0	4	2	1	0	1
3396	10	5	3	1	1	5	3	1	1	0	5	2	2	0	1
3413	12	5	3	3	1	6	3	1	2	0	6	2	2	1	1
3432	8	4	2	1	1	4	2	1	1	0	4	2	1	0	1
3466	6	2	3	1	0	3	1	2	0	0	3	1	1	1	0
3485	10	5	2	2	1	5	2	2	1	0	5	3	0	1	1
3502	7	3	3	1	0	3	1	1	1	0	4	2	2	0	0
3521	7	3	2	2	0	3	1	1	1	0	4	2	1	1	0
3540	6	2	2	1	1	3	1	1	1	0	3	1	1	0	1
356A	3	1	1	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0

3589	6	2	1	2	1	3	1	0	1	1	3	1	1	1	0
3606	7	3	2	1	1	3	2	1	0	0	4	1	1	1	1
363A	9	4	2	1	2	5	2	1	1	1	4	2	1	0	1
3663	9	4	3	1	1	5	2	2	1	0	4	2	1	0	1
3697	5	2	1	1	1	2	1	0	0	1	3	1	1	1	0
3714	10	5	2	2	1	5	2	2	1	0	5	3	0	1	1
3733	4	2	1	1	0	2	1	0	1	0	2	1	1	0	0
3767	6	2	2	1	1	3	1	1	1	0	3	1	1	0	1
3803	11	5	4	1	1	6	3	2	1	0	5	2	2	0	1
3822	8	3	3	1	1	4	1	1	1	1	4	2	2	0	0
3860	6	3	2	1	0	3	2	1	0	0	3	1	1	1	0
3907	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
3930	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
395A	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
3979	11	6	3	2	0	6	3	2	1	0	5	3	1	1	0
3998	10	5	3	1	1	5	3	1	1	0	5	2	2	0	1
4017	12	6	4	2	0	6	3	2	1	0	6	3	2	1	0
4036	8	4	2	1	1	4	2	1	1	0	4	2	1	0	1
4055	8	4	3	1	0	4	2	2	0	0	4	2	1	1	0
4074	10	3	6	1	0	5	1	3	1	0	5	2	3	0	0
4093	6	3	2	1	0	3	2	1	0	0	3	1	1	1	0
4110	9	4	2	1	2	4	2	1	0	1	5	2	1	1	1
413 A	5	3	1	1	0	2	2	0	0	0	3	1	1	1	0
4159	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
4178	9	4	3	1	1	4	2	2	0	0	5	2	1	1	1
4197	5	3	1	1	0	3	2	1	0	0	2	1	0	1	0
4214	10	5	3	1	1	5	3	1	0	1	5	2	2	1	0
4233	5	2	3	0	0	2	1	1	0	0	3	1	2	0	0
4286	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4303	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
4322	4	2	2	0	0	2	1	1	0	0	2	1	1	0	0
438*	5	2	2	1	0	2	1	1	0	0	3	1	1	1	0
4407	7	4	3	0	0	3	2	1	0	0	4	2	2	0	0
4426	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0

4445	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
4464	8	3	3	1	1	4	2	2	0	0	4	1	1	1	1
4483	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
4500	5	2	1	1	1	3	1	1	0	1	2	1	0	1	0
452 ^a	6	3	1	1	1	3	2	1	0	0	3	1	0	1	1
4549	10	4	3	2	1	5	2	2	1	0	5	2	1	1	1
4587	4	1	1	1	1	2	0	1	1	0	2	1	0	0	1
4604	5	2	1	1	1	2	1	0	0	1	3	1	1	1	0
4623	5	2	1	1	1	2	1	0	0	1	3	1	1	1	0
4642	6	3	2	1	0	3	2	1	0	0	3	1	1	1	0
4661	6	3	1	1	1	3	2	1	0	0	3	1	0	1	1
4680	7	3	2	2	0	3	1	1	1	0	4	2	1	1	0
4708	8	3	3	1	1	4	2	1	1	0	4	1	2	0	1
4727	8	4	2	1	1	4	2	1	0	1	4	2	1	1	0

3

ANEXO

CUESTIONARIO POBLACIÓN GENERAL

HÁBITOS FÍSICO-DEPORTIVOS Y DE SALUD. ESTILOS DE VIDA

La Universidad Metropolitana de Monterrey está realizando una encuesta sobre los hábitos deportivos y el estilo de vida entre la población de Monterrey. Por ello, le solicitamos que colabore con nosotros dedicándonos parte de su tiempo para contestar a una serie de preguntas relacionadas con el tema que nos ocupa. Le garantizamos el absoluto anonimato de sus respuestas en el más estricto cumplimiento de las leyes sobre secreto estadístico y protección de datos personales. Le rogamos que conteste con **TOTAL SINCERIDAD ESTE CUESTIONARIO.**

Nombre del encuestador	Revisado	Codificado	Tabulado

Nº DE ENCUESTA	ESTRATO	AGEP	SEXO	GRUPO DE EDAD
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Comenzamos con aspectos relacionados con su tiempo libre

P. 01. ¿De cuánto tiempo libre dispone? Indique el **promedio** de horas diarias disponibles en días laborales, en fines de semana y en época de vacaciones.

	De 0 a 1 hora	De 1 a 2 horas	De 3 a 4 horas	De 5 a 6 horas	De 7 a 8 horas	Más de 8 horas
Días laborales	1	2	3	4	5	6
Fines de semana	1	2	3	4	5	6
Época de vacaciones	1	2	3	4	5	6

(6)

(7)

(8)

P. 02. El tiempo libre de que dispone en días laborales, ¿lo considera **insuficiente, aceptable o mucho**? ¿Y en fines de semana? ¿Y en época de vacaciones?

	Insuficiente	Aceptable	Mucho
Días laborales	1	2	3
Fines de semana	1	2	3
Época de vacaciones	1	2	3

(9)

(10)

(11)

P. 03. ¿A qué actividades dedica **la mayor parte de su tiempo libre** en días laborales, en fines de semana y en época de vacaciones? (*una sola respuesta por cada periodo*)

	ACTIVIDADES DE RELACIÓN SOCIAL (Estar con la familia, amigos, pareja, asistir a fiestas, reuniones, cultura, política)	ACTIVIDADES DE CARÁCTER PASIVO (Ver TV, chatear, jugar en la computadora, escuchar música, leer, cine, sin hacer nada)	ACTIVIDADES DE CARÁCTER ACTIVO (Viajar, ir a tiendas, pasear, aficiones artísticas, fotografía)	ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS (Practicar deporte, danza, bailar, ir de excursión al campo, la playa)
Días laborales	1	2	3	4
Fines de semana	1	2	3	4
Época de vacaciones	1	2	3	4

(12)

(13)

(14)

Centrémonos ahora en el periodo de escolarización y, más concretamente, en la clase de Educación Física

P. 04. ¿Podría decir si recibió clase de Educación Física en Educación Primaria, en Educación Secundaria o en Preparatoria? y si lo hizo en centros escolares públicos o privados.

(Si no ha recibido clase de Educación Física en ningún momento, pasar a la pregunta nº 7)

	No	Si		Centro escolar público	Centro escolar privado	
Educación Primaria	1	2	(15)	1	2	(16)
Educación Secundaria	1	2	(17)	1	2	(18)
Preparatoria	1	2	(19)	1	2	(20)

P. 05. Teniendo en cuenta su experiencia personal general con la clase de Educación Física, diga su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones. *(Leer)*

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	
Las clases de Educación Física fueron divertidas	1	2	3	4	(21)
Las clases sirvieron para introducirme en la práctica físico-deportiva de tiempo libre	1	2	3	4	(22)
Se aprovechaba el tiempo en las clases	1	2	3	4	(23)
El profesor me ayudó a interesarme por la actividad física y el deporte de tiempo libre	1	2	3	4	(24)
A la clase de Educación Física se le daba, en el colegio o instituto, la importancia que merecía	1	2	3	4	(25)
Las clases de Educación Física sirvieron para crear hábitos de vida saludable	1	2	3	4	(26)

P. 06. ¿Que tan satisfecho se encuentra con la clase de Educación Física que recibió durante su periodo de escolarización de ...? *(Leer, teniendo en cuenta la respuesta a la pregunta nº 4)*

	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Poco satisfecho	Nada satisfecho	
Educación Primaria	1	2	3	4	(27)
Educación Secundaria	1	2	3	4	(28)
Preparatoria	1	2	3	4	(29)

Comenzamos con aspectos relacionados con la actividad físico-deportiva de tiempo libre, es decir, no originada por su actividad profesional y/o escolar. Como actividades físico-deportivas entendemos todas aquellas realizadas con intención de hacer ejercicio físico y que se practican con una cierta sistematización, incluyendo desde las modalidades más reglamentadas, como fútbol, Básquetbol, atletismo, tenis, natación..., pasando por otras de carácter más abierto, como montañismo, escalada,... hasta aquellas que cada uno lleva a cabo según sus propios gustos o necesidades, como caminar, correr, subir y bajar escaleras, nadar, ir en bicicleta,...

P. 07. ¿Diría que usted se interesa mucho, bastante, poco o nada por la actividad físico-deportiva?

Mucho Bastante Poco Nada (30)

P. 08. *(Leer)*

¿HA REALIZADO práctica física y deportiva en este último año?	3	Continuar en pregunta nº 9
¿Y con anterioridad a este último año?	2	Ir a la pregunta nº 20
Por lo tanto, ¿usted NUNCA ha practicado actividad física y deportiva?	1	Ir a la pregunta nº 32 (31)

Sólo para quienes REALIZAN práctica físico-deportiva

P. 09. De las siguientes afirmaciones ¿cuál es la que mejor describe su situación en relación a las actividades físico-deportivas de tiempo libre? (*Leer*)

Es activo físicamente pero ha comenzado en los últimos seis meses	1
Es activo físicamente desde hace más de seis meses	2 ⁽³²⁾

P. 10. Diga en qué grado han influido cada una de las siguientes razones para que usted realice actividad físico-deportiva en su tiempo libre. (*Leer*)

	(1) Nada (2) Poco		(3) Bastante (4) Mucho		
Porque le hace sentir bien y le permite mejorar su autoestima	1	2	3	4	(33)
Porque le gusta formar parte de un equipo	1	2	3	4	(34)
Porque puede ganar dinero	1	2	3	4	(35)
Porque le permite mejorar su estado de animo	1	2	3	4	(36)
Porque le ayuda a controlar el peso	1	2	3	4	(37)
Por motivos de estética. Sentirse más atractivo (a)	1	2	3	4	(38)
Porque le permite hacer relaciones sociales. Conocer gente nueva. Hacer amigos	1	2	3	4	(39)
Por obtener reconocimiento social	1	2	3	4	(40)
Porque le gusta, disfruta y se divierte haciendo actividad física y/o deporte	1	2	3	4	(41)
Porque sus familiares lo realizan y/o quieren que lo practique	1	2	3	4	(42)
Porque sus amigos lo realizan	1	2	3	4	(43)
Para relajarse	1	2	3	4	(44)
Por indicación del médico	1	2	3	4	(45)
Por satisfacción personal. Lograr una meta personal	1	2	3	4	(46)
Porque está de moda. Está bien visto	1	2	3	4	(47)
Por estar en forma. Mantener o mejorar la condición física	1	2	3	4	(48)
Por mantener o mejorar la salud	1	2	3	4	(49)
Porque le gusta competir o alcanzar una marca	1	2	3	4	(50)
Porque le permite hacer carrera en el deporte profesional	1	2	3	4	(51)
Otros ¿cuál?: _____	1	2	3	4	(52)

P. 11. En el último año, ¿qué **deportes o actividades físicas** ha practicado **frecuentemente o de manera habitual**? ¿Con qué **finalidad**?

Actividades físicas o deportes practicados en este último año	Finalidad		
	Competición	Sin competición	
1. (53)	1	2	(54)
2. (55)	1	2	(56)
3. (57)	1	2	(58)
4. (59)	1	2	(60)

P. 12. (*Dejar muy claro que ahora se les va a preguntar por un promedio semanal*) ¿Cuántas veces por semana participa en actividades físico-deportivas con **carácter competitivo**? (**incluidos tanto los entrenamientos como los partidos**)

4 o más veces por semana	4
2-3 veces por semana	3
Una vez por semana	2
Nunca	1 ⁽⁶¹⁾

- P. 13. ¿Cuántas veces por semana participa en actividades físico-deportivas de **tipo recreativo** como pasear, ir en bicicleta, nadar, correr,...

4 o más veces por semana	4
2-3 veces por semana	3
Una vez por semana	2
Nunca	1

(62)

- P. 14. ¿Cuántas veces por semana realiza cualquier tipo de actividades físico-deportivas con una **duración mínima de 20 minutos**?

Todos los días	5
4-6 veces por semana	4
2-3 veces por semana	3
Una vez a la semana	2
Nunca	1

(63)

- P. 15. ¿Cuántas horas a la semana practica actividades físico-deportivas de tal modo que **le hagan sudar y respirar con agitación**?

7 horas ó más	5
De 4 a 6 horas	4
Unas 2 ó 3 horas	3
1 hora o menos	2
Ninguna	1

(64)

- P. 16. ¿Participa en **competiciones deportivas**?

De ámbito nacional o internacional	5
De ámbito regional o estatal	4
De ámbito local o municipal	3
Antes sí, pero ahora no participa	2
No, nunca ha participado	1

(65)

- P. 17. ¿Con quién realiza **habitualmente** actividad físico-deportiva? (*una sola respuesta*)

Solo	1
Con sus amigos, compañeros	2
Con algún miembro de su familia	3
Con su pareja	4
Otros ¿cuál?: _____	5

(66)

- P. 18. ¿Quién le motivó o animó para comenzar a realizar actividad físico-deportiva en su tiempo libre? (*una sola respuesta*)

El mismo	1
Sus padres y/o familiares	2
Su pareja	3
Sus amigos	4
El profesor de Educación Física	5
El entrenador	6
El médico	7
Otros ¿cuál?: _____	8

(67)

- P. 19. ¿A qué edad empezó a hacer actividades físico-deportivas en su tiempo libre? (*Pasar a la pregunta N° 34*)

años (68)

Sólo para quienes HAN ABANDONADO la práctica de actividad físico-deportiva

P. 20. De las siguientes afirmaciones ¿cuál es la que mejor describe su situación en relación a las actividades físico-deportivas de tiempo libre? (*Leer*)

No es activo físicamente y no pretende cambiar en los próximos seis meses	1
No es activo físicamente, pero está pensado en ser más activo en los próximos meses	2
No es activo físicamente pero ha decidido serlo en los próximos meses	3
Acostumbraba a ser activo físicamente hace un año, pero en los último meses ha sido poco activo	4 ⁽⁶⁹⁾

P. 21. De las siguientes razones que se le van a exponer, diga en qué grado ha influido cada una de ellas para que usted haya dejado de practicar actividad físico-deportiva en su tiempo libre (*Leer*)

	(1) Nada		(3) Bastante		
	(2) Poco	(4) Mucho	(4) Mucho	(2) Poco	
Por pereza y desgane	1	2	3	4	(70)
Le gustaban más otras cosas. Dejó de gustarle	1	2	3	4	(71)
Problemas de salud o lesiones	1	2	3	4	(72)
No hay instalaciones cerca y/o adecuadas	1	2	3	4	(73)
Motivos económicos	1	2	3	4	(74)
Se dejaron de ofrecer las actividades físico-deportivas que le gustan	1	2	3	4	(75)
Por falta de tiempo. Horarios incompatibles con sus obligaciones	1	2	3	4	(76)
Porque no es bueno compitiendo. No se le da bien el deporte	1	2	3	4	(77)
Se cambiaron los horarios de la actividad que realizaba	1	2	3	4	(78)
El ambiente que había en el grupo no era bueno	1	2	3	4	(79)
Sus amigos no hacían o dejaron de hacer	1	2	3	4	(80)
Dejó la escuela donde estudiaba	1	2	3	4	(81)
Se enojó con el entrenador o con la directiva	1	2	3	4	(82)
Sus padres no le dejaban, no le permitían	1	2	3	4	(83)
No le gustaba a su pareja	1	2	3	4	(84)
No verle utilidad a la práctica	1	2	3	4	(85)
No tiene con quien realizar o practicar actividad física y/o deporte	1	2	3	4	(86)
Otros ¿cuál?: _____	1	2	3	4	(87)

P. 22. ¿A qué edad empezó a hacer actividades físico-deportivas en su tiempo libre?

años ⁽⁸⁸⁾

P. 23. ¿Cuántos años hace que dejó de realizar actividad físico-deportiva en su tiempo libre? ¿En qué momento?

<input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> Años ⁽⁸⁹⁾	En Educación Primaria	1	
	En Secundaria	2	
	En Preparatoria	3	
	En la Universidad	4	
	Cuando empezó a trabajar	5	
	Otros ¿cuál?: _____	6	

P. 24. Cuando usted hacía actividad físico-deportiva en su tiempo libre, ¿qué **deportes o actividades físicas** practicaba **frecuentemente o de manera habitual**? ¿Con qué **finalidad**?

		Finalidad		
		Competición	Sin competición	
1.	(91)	1	2	(92)
2.	(93)	1	2	(94)
3.	(95)	1	2	(96)
4.	(97)	1	2	(98)

- P. 25. *(Dejar muy claro que ahora se les va a preguntar por un promedio semanal)* ¿Cuántas veces por semana participaba en actividades físico-deportivas con **carácter competitivo**? (incluidos tanto los entrenamientos como los partidos)

4 o más veces por semana	4
2-3 veces por semana	3
Una vez por semana	2
Nunca	1

(99)

- P. 26. ¿Cuántas veces por semana participaba en actividades físico-deportivas de **tipo recreativo** como pasear, ir en bici, nadar, correr,...

4 o más veces por semana	4
2-3 veces por semana	3
Una vez por semana	2
Nunca	1

(100)

- P. 27. ¿Cuántas veces por semana realizaba cualquier tipo de actividades físico-deportivas con una **duración mínima de 20 minutos**?

Todos los días	5
4-6 veces por semana	4
2-3 veces por semana	3
Una vez a la semana	2
Nunca	1

(101)

- P. 28. ¿Cuántas horas a la semana practicaba actividades físico-deportivas de tal modo que le hacía **sudar y respirar con agitación**?

7 horas ó más	5
De 4 a 6 horas	4
Unas 2 ó 3 horas	3
1 hora o menos	2
Ninguna	1

(102)

- P. 29. ¿Participaba en **competiciones deportivas**?

De ámbito nacional o internacional	4
De ámbito regional o estatal	3
De ámbito local o municipal	2
No, nunca ha participado	1

(103)

- P. 30. ¿Con quién realizaba **habitualmente** actividad físico-deportiva? (*una sola respuesta*)

Solo	1
Con sus amigos, compañeros	2
Con algún miembro de su familia	3
Con su pareja	4
Otros ¿cuál?: _____	5

(104)

- P. 31. Cuando realizaba actividad físico-deportiva, ¿quién le motivó o animó para comenzar a realizar actividad físico-deportiva en su tiempo libre? (*una sola respuesta*) (*Pasar a la pregunta N^o 34*)

El mismo	1
Sus padres y/o familiares	2
Su pareja	3
Sus amigos	4
El profesor de Educación Física	5
El entrenador	6
El médico	7
Otros ¿cuál?: _____	8

(105)

Sólo para quienes NUNCA HAN REALIZADO práctica de actividad físico-deportiva

P. 32. De las siguientes afirmaciones ¿cuál es la que mejor describe su situación en relación a las actividades físico-deportivas de tiempo libre? *(Leer)*

No es muy activo físicamente y no pretende cambiar en los próximos seis meses	1
No es muy activo físicamente, pero está pensado en ser más activo en los próximos meses	2
No es muy activo físicamente pero ha decidido serlo en los próximos meses	3

(106)

P. 33. De las siguientes razones que se le van a exponer, diga en qué grado ha influido cada una de ellas para que usted no haya realizado NUNCA actividad físico-deportiva en su tiempo libre. *(Leer) (Continuar con la pregunta N° 34)*

	(1) Nada (2) Poco		(3) Bastante (4) Mucho		
No le ve utilidad y/o beneficios	1	2	3	4	(107)
No le enseñaron en el centro de estudios	1	2	3	4	(108)
Sus experiencias y vivencias en las clases de E.F. no fueron muy agradables	1	2	3	4	(109)
No se le da bien el deporte	1	2	3	4	(110)
Motivos económicos	1	2	3	4	(111)
No tiene tiempo	1	2	3	4	(112)
No hay instalaciones cerca y/o adecuadas	1	2	3	4	(113)
Sale muy cansado del trabajo o del estudio	1	2	3	4	(114)
Sus amigos no hacen	1	2	3	4	(115)
Sus padres no se lo inculcaron o no le dejaban	1	2	3	4	(116)
No le gusta la actividad físico-deportiva	1	2	3	4	(117)
Motivos de salud y lesiones	1	2	3	4	(118)
Pereza y desgane	1	2	3	4	(119)
Nadie le apoyo para iniciarse	1	2	3	4	(120)
En el lugar donde reside no se ofertan las actividades que le gustaría hacer	1	2	3	4	(121)
Otros ¿cuál?: _____	1	2	3	4	(122)

Este bloque deberá ser contestado por todas las personas

P. 34. ¿Cómo considera que ha sido, de manera general a lo largo de su vida, la actitud de sus padres con respecto a las actividades físicas y deportivas practicadas por usted en su tiempo libre? ¿Y la de sus amigos? ¿Y la de su pareja? *(Una sola respuesta en cada uno de los casos)*

	Padres	Amigos	Pareja
Le han animado	4	4	4
Le han obligado	3	3	3
No se han preocupado	2	2	2
Le han puesto problemas u obstáculos	1	1	1

(123) (124) (125)

P. 35. De los siguientes familiares indique si realizan en la actualidad, han realizado anteriormente o nunca han realizado actividades físico-deportivas en su tiempo libre.

	Realizan en la actualidad	Antes sí, ahora no	Nunca han realizado	
Su padre	1	2	3	(126)
Su madre	1	2	3	(127)
Su/s hermano/s	1	2	3	(128)
Su/s hermana/s	1	2	3	(129)
Su pareja	1	2	3	(130)
Su/s hijo/s	1	2	3	(131)
Su/s hija/s	1	2	3	(132)

- P. 36. (Leer según el itinerario) ¿Le gustaría **continuar** practicando / **volver** a practicar / **comenzar** a practicar actividad física y deportiva en su tiempo libre?

Sí, con seguridad	5	<i>Continuar en la pregunta nº 37</i>
Probablemente sí	4	
No lo sé	3	<i>Pasar a la pregunta nº 38</i>
Probablemente no	2	
Seguro que no	1	

(133)

- P. 37. ¿Qué **tipo** de actividad física o deporte le gustaría realizar en su tiempo libre? ¿Con qué **finalidad**? (tanto aquellas que practica en la actualidad, si quiere seguir realizándolas, como aquellas que no realiza y que le gustaría practicar).

Actividades físicas o deportes que le gustaría practicar en su tiempo libre		Finalidad		
		Competición	Sin competición	
1.	(134)	1	2	(135)
2.	(136)	1	2	(137)
3.	(138)	1	2	(139)
4.	(140)	1	2	(141)

Este bloque deberá ser contestado por todas las personas

Quisiéramos conocer algunos hábitos de consumo sobre tabaco, alimentación, alcohol,...

- P. 38. Actualmente ¿Cómo valora su estado de SALUD? ¿Y su CONDICIÓN FÍSICA? (Leer)

Salud		Condición Física	
Muy buena	4	Muy buena	4
Buena	3	Buena	3
Mala	2	Mala	2
Muy mala	1	Muy mala	1

(142) (143)

- P. 39. Piense en sí mismo comparándose con otras personas de su misma edad y sexo. Díganos el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones (Leer). (1 nada a 4 mucho)

Es bueno para el deporte	1	2	3	4	(144)
Es fuerte físicamente	1	2	3	4	(145)
Le gusta su aspecto físico	1	2	3	4	(146)
Es activo	1	2	3	4	(147)

- P. 40. Dígame con cuál de estas nueve figuras se identifica usted (TARJETA Nº 1: VARÓN/MUJER)

V	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(148)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

- P. 41. De manera habitual, en ocasiones o nunca, ¿tiene o ha tenido...? (Leer)

	Habitualmente	En ocasiones	Nunca	
Anemia	1	2	3	(149)
Anorexia	1	2	3	(150)
Bulimia	1	2	3	(151)
Colesterol alto	1	2	3	(152)
Depresión y/o ansiedad	1	2	3	(153)
Diabetes de tipo 2	1	2	3	(154)
Dolores de espalda/columna	1	2	3	(155)
Enfermedades pulmonares crónicas	1	2	3	(156)
Hipertensión	1	2	3	(157)
Migraña/Dolores de cabeza	1	2	3	(158)
Obesidad	1	2	3	(159)
Osteoporosis	1	2	3	(160)
Problemas cardiacos, cardiovasculares	1	2	3	(161)

P. 42. Haga memoria y recuerde, durante los últimos doce meses ¿Cuántos días ha estado enfermo? ¿Y lesionado?

	Enfermo		Lesionado
Mas de 30 días	1		1
De 21 a 30 días	2		2
De 15 a 21 días	3		3
De 7 a 15 días	4		4
Menos de 7 días	5		5
Nunca	6	(162)	6

P. 43. ¿Tiene o ha tenido lesiones, a lo largo de su vida, realizando actividad físico-deportiva? En caso afirmativo, indique cuáles han sido las principales.

NO	2
SI	1

(164)

	(165)
	(166)
	(167)

P. 44. ¿Su ritmo de vida le hace estar estresado o tener ansiedad?

Sí, mucho	3
Sí, poco	2
No, nada	1

(168)

<i>Continuar con la pregunta nº 45</i>
<i>Pasar a la pregunta nº 46</i>

P. 45. De los siguientes medios que se le van a exponer, diga en qué grado los utiliza para intentar reducirlo o evitarlo (*Leer*)

	(1)Nunca (2) Poco		(3) Bastante (4) Mucho		
No hace nada por reducirlo o evitarlo	1	2	3	4	(169)
Practicando algún deporte	1	2	3	4	(170)
Viendo la televisión, radio, música	1	2	3	4	(171)
Utilizando alguna técnica de relajación (Yoga, Tai-chi, etc)	1	2	3	4	(172)
Mediante la medicina natural (manzanilla, tila, etc)	1	2	3	4	(173)
Tomando tranquilizantes	1	2	3	4	(174)
Paseando por la ciudad o la naturaleza	1	2	3	4	(175)
Otras ¿cuál?: _____	1	2	3	4	(176)

P. 46. ¿Cómo es su alimentación? (*Leer*)

Muy Sana y muy equilibrada	4
Bastante sana y bastante equilibrada	3
Poco sana y poco equilibrada	2
Nada sana y nada equilibrada	1

(177)

P. 47. Haciendo un promedio, ¿cuántas veces come al día?

Cinco o más	5
Cuatro	4
Tres	3
Dos	2
Una	1

(178)

P. 48. ¿Con qué frecuencia toma...? ¿Cómo lo considera de sano?

	Frecuencia					Qué tan sano lo considera				
	Todos los días	Algunas veces a la semana	Algunas veces al mes	Nunca		Nada sano (1) Poco (2)		Bastante (3) Muy sano (4)		
Café o té	4	3	2	1	(179)	1	2	3	4	(180)
Productos lácteos (leche, yogurt, queso, helados)	4	3	2	1	(181)	1	2	3	4	(182)
Bebidas refrescantes, bebidas gaseosas	4	3	2	1	(183)	1	2	3	4	(184)
Comida rápida: embutidos, hamburguesas, salchichas	4	3	2	1	(185)	1	2	3	4	(186)
Frutos secos, golosinas, sabritas, papitas, chicharrones,..	4	3	2	1	(187)	1	2	3	4	(188)
Verduras, hortalizas	4	3	2	1	(189)	1	2	3	4	(190)
Legumbres	4	3	2	1	(191)	1	2	3	4	(192)
Fruta, jugos naturales	4	3	2	1	(193)	1	2	3	4	(194)
Dulces, caramelos, pasteles	4	3	2	1	(195)	1	2	3	4	(196)
Pastas, arroz, cereales y pan	4	3	2	1	(197)	1	2	3	4	(198)
Carnes rojas	4	3	2	1	(199)	1	2	3	4	(200)
Carnes blancas (pollo y otras aves)	4	3	2	1	(201)	1	2	3	4	(202)
Pescado y mariscos	4	3	2	1	(203)	1	2	3	4	(204)
Huevos	4	3	2	1	(205)	1	2	3	4	(206)

P. 49. ¿Cuántos litros de agua bebe de promedio al día?

Menos de 1 litro	1
Entre 1 y 2 litros	2
Más de 2 litros	3

(207)

P. 50. Quisiéramos conocer si fuma o ha fumado... (*Leer*) Ahora si bebe o ha bebido alcohol... (*Leer*)

	Tabaco			Alcohol		
	SI	NO		SI	NO	
Su padre	1	2	(208)	1	2	(209)
Su madre	1	2	(210)	1	2	(211)
Hermano/s	1	2	(212)	1	2	(213)
Hermana/s	1	2	(214)	1	2	(215)
Pareja	1	2	(216)	1	2	(217)
Hijo/s	1	2	(218)	1	2	(219)
Hija/s	1	2	(220)	1	2	(221)

P. 51. Quisiéramos conocer con qué frecuencia toma alguna de las siguientes sustancias. (*Si no consume nunca nada, pasar a pregunta n° 56*)

	Habitual	Ocasional	Solo fines de semana	Lo he dejado	Nunca	
Bebidas alcohólicas	5	4	3	2	1	(222)
Cigarro, tabaco, puro	5	4	3	2	1	(223)
Marihuana, cocaína, anfetaminas	5	4	3	2	1	(224)

P. 52. (*Sólo para quienes consuman bebidas alcohólicas*). ¿Qué cantidad de unidades consume como promedio a la semana de las siguientes bebidas? (*Leer*)

Cerveza (botella o vaso)	Unidades	(225)
Tequila (copa)	Unidades	(226)
Copa de vino	Unidades	(227)
Bebida preparada (vaso)	Unidades	(228)
Otras bebidas alcohólicas	Unidades	(229)

P. 53. (*Para quienes fuman*). Actualmente ¿cuántos cigarros fuma al día en promedio?

cigarros (230)

P. 54. (Para quienes fuman) ¿Cuántos años hace que comenzó a fumar?

	años ⁽²³¹⁾
--	-----------------------

P. 55. ¿Cómo valoraría su consumo de alcohol, tabaco y/o drogas? (Leer)

	Alto	Medio	Bajo	No consumo	
Alcohol	1	2	3	4	(232)
Tabaco	1	2	3	4	(233)
Drogas	1	2	3	4	(234)

Este apartado debe ser contestado por todos

Estamos interesados en saber acerca del tipo de actividad física que la gente hace como parte de su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a ser físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor, responda cada pregunta aunque usted no se considere una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

P. 56. Comencemos con las **actividades intensas**. Estas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más de lo normal. Por ejemplo levantar objetos pesados, excavar, trabajos pesados de albañil como parte de su actividad diaria (remunerada o no remunerada).

Durante los **últimos 7 días**, ¿cuántos días realizó, **por lo menos 10 minutos continuos**, actividades físicas intensas?

	días	1	Ningún día, ninguna actividad intensa	0	(pasar a la pregunta 58) ⁽²³⁵⁾
--	------	---	---------------------------------------	---	---

P. 57. Haga un promedio y díganos ¿cuánto tiempo dedica diariamente a realizar **actividades físicas intensas** como parte de su trabajo remunerado o no remunerado?

	horas	1	No sabe, no está seguro	0	⁽²³⁶⁾
	minutos				

P. 58. Continuemos con las **actividades moderadas**. Son aquellas que requieren un esfuerzo físico suave y le hace respirar algo más fuerte que lo normal, como levantar cargas ligeras, bailar, andar en bicicleta a ritmo normal, ir de compras, subir y bajar escaleras en lugares públicos o el trabajo. **No** incluya caminatas.

Durante los **últimos 7 días**, ¿cuántos días hizo usted, **por lo menos 10 minutos continuos**, actividades físicas moderadas?

	días	1	Ningún día, ninguna actividad moderada	0	(pasar a la pregunta 60) ⁽²³⁷⁾
--	------	---	--	---	---

P. 59. Haga un promedio y díganos ¿cuánto tiempo dedicó usted a hacer **actividades físicas moderadas** diariamente?

	horas	1	No sabe, no está seguro	0	⁽²³⁸⁾
	minutos				

P. 60. Céntrese ahora en las **caminatas** que hace en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra que podría hacer solamente para el disfrute, el deporte o el ejercicio. En los **últimos 7 días**, ¿cuántos días caminó, **por lo menos 10 minutos continuos**?

	días	1	No camino	0	(pasar a la pregunta 62) ⁽²³⁹⁾
--	------	---	-----------	---	---

P. 61. Haga un promedio y díganos ¿cuánto tiempo ha dedicado a **caminar** diariamente?

	horas	1	No sabe, no está seguro	0	⁽²⁴⁰⁾
	minutos				

P. 62. Ahora piense en el tiempo que usted permaneció **sentado** en el trabajo, la casa, estudiando y en su tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, sentado o acostado mirando la televisión... Los **últimos 7 días**, haciendo un promedio, ¿cuánto tiempo suele estar sentado diariamente?

horas	1	No sabe, no está seguro	0
minutos			

(241)

Con este bloque ya terminamos. Deberá ser contestado por todas las personas.

P. 63. ¿Qué **edad** tiene? años (242)

P. 64. ¿Cuál es su **peso** aproximado? kilos (243)

P. 65. ¿Cuál es su **altura** aproximada? cm (244)

P. 66. ¿Qué estudios tiene usted que haya completado?

Sin estudios	1
Primarios: Educación Primaria	2
Secundaria	3
Preparatoria/ Técnicos	4
Normal/Licenciatura/Maestría/Doctorado	5

(245)

P. 67. ¿Cuál es su dedicación y/o actividad laboral principal?

Ama de casa	1
Estudiante	2
Jubilado/pensionado	3
Sin trabajo/desempleado	4
Trabaja en sector público	5
Trabaja en sector privado	6
Trabaja en sector privado y en el público	7

(246)

P. 68. Por favor, indíquenos su estado civil.

Soltero, divorciado, separado, viudo (Vive solo)	1
Casado, soltero, divorciado, separado, viudo (Vive en pareja)	2
Vive con amigos o con la familia	3

(247)

P. 69. ¿Tiene usted hijos o familiares a su cargo? SI 1 NO 2 (248)

**Muchas gracias por su colaboración
(ENTREGAR LA TARJETA DE AGRADECIMIENTO)**

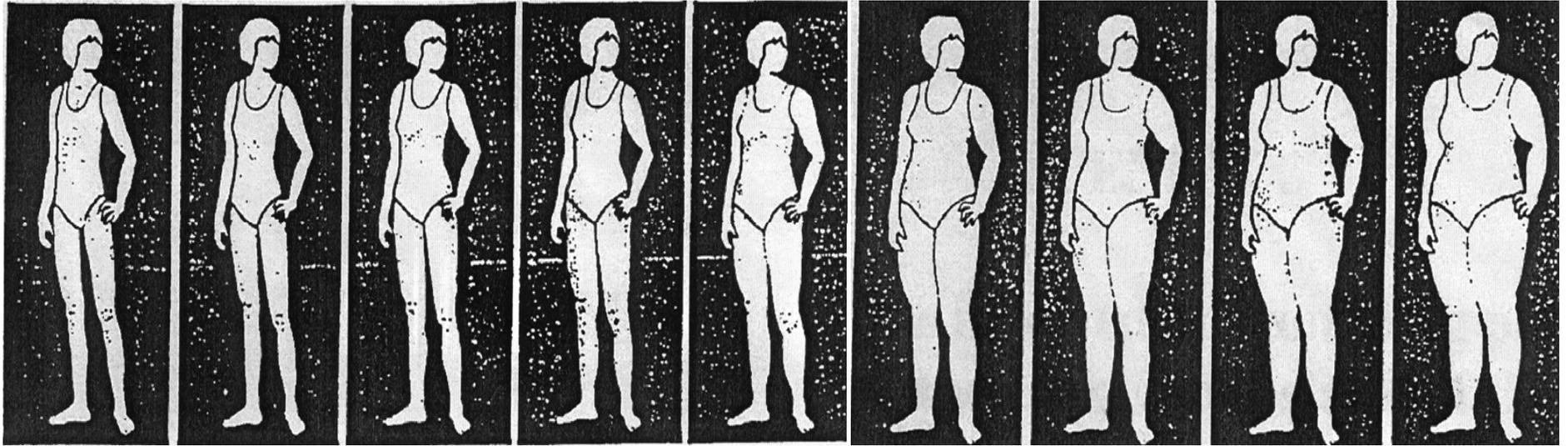
Dirección de la persona encuestada

Nº de teléfono	Dirección

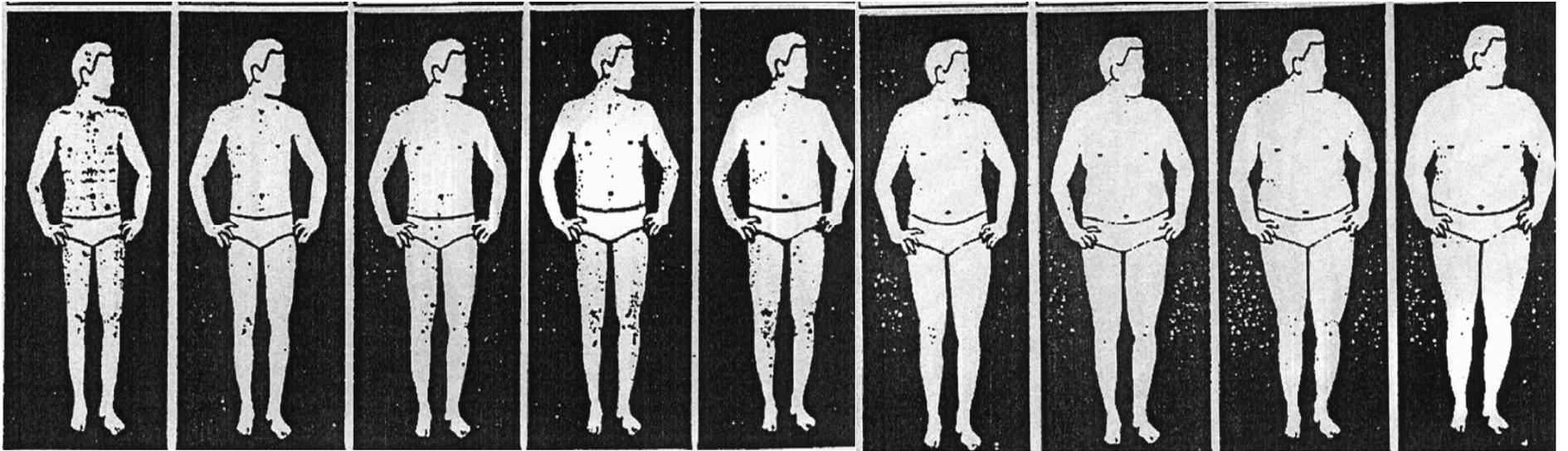
Para el encuestador

Valora el grado de sinceridad con el que crees que ha contestado esta persona al cuestionario.

NADA 1 POCO 2 ALGO 3 BASTANTE 4 MUCHO 5 (249)



1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---



1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

INSUFICIENTE

ACEPTABLE

MUCHO

TOTALMENTE DE ACUERDO

DE ACUERDO

EN DESACUERDO

TOTALMENTE EN DESACUERDO

MUY SATISFECHO

BASTANTE SATISFECHO

POCO SATISFECHO

NADA SATISFECHO

NADA

POCO

BASTANTE

MUCHO

4

ANEXO

CUADERNO DEL ENCUESTADOR

GUÍA DEL ENCUESTADOR

PARA LOS ENCUESTADORES:

Antes de pasar las encuestas debéis tener rellenas las casillas que aquí aparecen en gris

Nombre del encuestador	Revisado	Codificado	Tabulado

Nº DE ENCUESTA	ESTRATO	AGEP	SEXO	GRUPO DE EDAD
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Las casillas de “**revisado**”, “**codificado**” y el “**número de encuesta**” serán rellenas por las personas que van a supervisar los cuestionarios.

En la casilla de “**tabulado**” se incluirá el nombre de quien introduzca los datos en la hoja de cálculo.

MUY IMPORTANTE. El cuestionario está redactado con el trato de USTED. Como sabéis la población es de mayores de 15 años, así que con los más jóvenes sería conveniente adaptar la lectura al trato de TU.

Se deberá leer la introducción del cuestionario, en la que se hace especial referencia a lo que se espera de ellos; por lo tanto en la lectura que hagamos debemos resaltarlo de alguna forma (con pausas, mirándolos, confirmando que hayan entendido todo, con preguntas como: ¿de acuerdo?, ¿se entiende?, ¿está claro?...).

Insistir en la importancia que tiene para nosotros su **COLABORACIÓN** y que las contestaciones sean **VERDADERAS**, por lo que le pedimos **TOTAL SINCERIDAD**.

Hacer hincapié en que es **ANÓNIMO** y que no hay respuestas mejores ni peores, todo lo que respondan estará bien.

ESTRUCTURA GENERAL DEL CUESTIONARIO

EN EL CUESTIONARIO VAIS A ENCONTRAR SEIS GRANDES BLOQUES DE PREGUNTAS:

- EL PRIMERO SOBRE **DISPONIBILIDAD Y OCUPACIÓN DEL TIEMPO LIBRE.**
 - DE LA PREGUNTA 1 A LA 3
- EL SEGUNDO SOBRE LA **ASIGNATURA DE EDUCACIÓN FÍSICA QUE RECIBIÓ EN SU PERIODO DE ESCOLARIZACIÓN.**
 - DE LA PREGUNTA 4 A LA 6 **(OJO POSIBLE SALTO P. 04)**
- EL TERCERO RELACIONADO CON LA **ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA DE TIEMPO LIBRE.**
 - DE LA PREGUNTA 7 A LA 37
 - **IMPORTANTE ITINERARIOS: PREGUNTA 8.**

DEPENDIENDO DE LA RESPUESTA A ESTA PREGUNTA, A CONTINUACIÓN SE LE HARÁ UN GRUPO DIFERENTE DE PREGUNTAS.

¿HA REALIZADO práctica física y deportiva en este último año?	3	<i>Continuar con la pregunta nº 9</i>
¿Y con anterioridad a este último año?	2	<i>Ir a la pregunta nº 20</i>
Por lo tanto, ¿usted NUNCA ha practicado actividad física y deportiva?	1	<i>Ir a la pregunta nº 32</i>

SI LA OPCIÓN ELEGIDA HA SIDO:

¿HA REALIZADO práctica física y deportiva en este último año? PRACTICA ACTUALMENTE	3	<i>Continuar con la pregunta nº 9</i>
--	---	---------------------------------------

SE CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PREGUNTA. SÓLO SE CONTESTARÁN LAS PREGUNTAS 9 A 19. DESPUÉS SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 34 PARA CONTINUAR

SI LA OPCIÓN ELEGIDA HA SIDO:

¿Y con anterioridad a este último año? HA ABANDONADO LA PRÁCTICA	2	<i>Ir a la pregunta nº 20</i>
--	---	-------------------------------

SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 20. SÓLO SE CONTESTARÁN LAS PREGUNTAS 20 A 31. DESPUÉS SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 34 PARA CONTINUAR

SI LA OPCIÓN ELEGIDA HA SIDO:

Por lo tanto, ¿usted NUNCA ha practicado actividad física y deportiva? NUNCA HA REALIZADO PRÁCTICA	1	<i>Ir a la pregunta nº 32</i>
--	---	-------------------------------

SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 32. SE CONTESTARÁN LAS PREGUNTAS 32 Y 33 Y DESPUÉS SE CONTINUARÁ CON LA PREGUNTA 34 Y SIGUIENTES

- **EL CUARTO RELACIONADO CON ALGUNOS HÁBITOS DE CONSUMO SOBRE TABACO, ALIMENTACIÓN, ALCOHOL...**
 - DE LA PREGUNTA 38 A LA 55 **(OJO POSIBLE SALTO P. 44 Y P.51)**

- **EL QUINTO RELACIONADO CON EL TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZA COMO PARTE DE SU VIDA COTIDIANA**
 - DE LA PREGUNTA 56 A LA 62

- **EL SEXTO RELACIONADO CON LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**
 - DE LA PREGUNTA 63 A LA 69

SOBRE PREGUNTAS CONCRETAS QUE NECESITAN ACLARACIÓN

MUY IMPORTANTE. Comenzamos con el **PRIMER BLOQUE** de disponibilidad y ocupación del **TIEMPO LIBRE**.

Desde la PREGUNTA 01 hasta la PREGUNTA 03: MUY IMPORTANTE. En las tres preguntas que componen este bloque es necesario centrar las respuestas por periodos temporales, diferenciando entre días laborables, fines de semana y épocas de vacaciones. Las respuestas deben ser **ESPONTÁNEAS** (es decir sólo se les lee el enunciado, no se les exponen las diferentes categorías que nosotros tenemos incluidas. A partir de su contestación, nosotros las categorizamos) y **SÓLO DEBE DARSE UNA RESPUESTA POR PERIODO TEMPORAL**, aquella que sea prioritaria.

MUY IMPORTANTE. Comenzamos con el **SEGUNDO BLOQUE** sobre la **EDUCACIÓN FÍSICA** recibida en su periodo de escolarización.

PREGUNTA 04: Para cada periodo escolar, tanto si ha recibido Educación Física, como si no la ha recibido, **indagar sobre el tipo de centro escolar** en que cursó sus estudios: público o privado concertado. **NOS INTERESA SABER** el porcentaje de centros escolares de cada tipo que han impartido o no la Educación Física a lo largo del tiempo.

MUY IMPORTANTE.

Si **NO HA CURSADO EDUCACIÓN FÍSICA** en **NINGUNA** etapa educativa **PASAR A LA P.07**, comenzando el bloque de práctica de actividad física en tiempo libre.

Si **HA CURSADO EDUCACIÓN FÍSICA** en **ALGUNA** de las etapas educativas, se contesta completamente la P.05 y, de la P.06 sólo en relación a las etapas concretas en las que sí recibió Educación Física (visto en P.04).

PREGUNTA 05: Estas afirmaciones no se refieren a ninguna etapa educativa en concreto, debe reflejar la sensación o percepción general de la persona ante la Educación Física recibida.

PREGUNTA 06: Especificar la valoración para cada etapa educativa en la que haya recibido Educación Física. **DEPENDIENDO DE LAS RESPUESTAS DADAS EN LA P.04**

MUY IMPORTANTE. Aquí comienza el **TERCER BLOQUE** de ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS QUE SE REALIZAN EN EL TIEMPO LIBRE. Hay que insistir en que ahora no tienen nada que ver las clases de Educación Física. Es importante que leáis con detenimiento el cuadro de introducción del bloque, donde se explica claramente a qué tipo de prácticas físico-deportivas nos referimos y que, atendiendo a las características de la persona encuestada, hagáis las aclaraciones pertinentes que permitan centrar el tema.

PREGUNTA 07: Se pretende conocer, de manera general, el grado de interés de la persona hacia la actividad física.

PREGUNTA 08. --- MUY IMPORTANTE:

DEPENDIENDO DE LA RESPUESTA A ESTA PREGUNTA, A CONTINUACIÓN A CADA UNO SE LE DEBERÁ HACER UN GRUPO DIFERENTE DE PREGUNTAS

- **SÍ REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA ACTUALMENTE:** SE CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PREGUNTA. SÓLO SE CONTESTARÁN LAS PREGUNTAS 9 A 19. DESPUÉS SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 34 PARA CONTINUAR
- **NO REALIZAN ESTE AÑO, SI ANTERIORMENTE:** SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 20. SÓLO SE CONTESTARÁN LAS PREGUNTAS 20 A 31. DESPUÉS SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 34 PARA CONTINUAR
- **NUNCA HAN REALIZADO:** SE SALTARÁ HASTA LA PREGUNTA 32. SE CONTESTARÁN LAS PREGUNTAS 32 Y 33 Y DESPUÉS SE CONTINUARÁ CON LA PREGUNTA 34 Y SIGUIENTES

PREGUNTA 09: ES DEL ITINERARIO DE LOS QUE REALIZAN PRÁCTICA. La intencionalidad de esta pregunta es conocer la permanencia o continuidad de la persona en relación a la práctica de actividades físico-deportivas de tiempo libre.

PREGUNTA 10: Señalar en **TODOS** los motivos indicados, **leyendo uno por uno**, el grado en que consideran les han influido para practicar. **La escala de respuestas:** 1 (nada), 2 (poco), 3 (bastante) y 4 (mucho).

PREGUNTA 11: En la **1ª columna** debéis registrar (con letra clara) aquellas actividades físico-deportivas de **tiempo libre** que digan haber realizado en el último año. En la **2ª columna** si las hacen con **carácter competitivo o sin carácter competitivo**.

RECORDARLES QUE SE LES ESTÁ PREGUNTANDO POR LAS QUE HAN PRACTICADO FRECUENTEMENTE O DE MANERA HABITUAL

PREGUNTAS 12 A 15: IMPORTANTE insistir en que les estamos preguntando por el **PROMEDIO** (las veces o número de horas, según la pregunta, que dedican habitualmente) de práctica a la **SEMANA**. Marcar **sólo una respuesta, en cada caso**.

PREGUNTAS 16 A 18: Marcar **sólo una respuesta, en cada caso**.

PREGUNTA 19: Escribir con letra clara.

PREGUNTA 20: ES DEL ITINERARIO DE LOS QUE NO REALIZAN PRÁCTICA EN ESTE AÑO, PERO SI PRACTICABAN ANTERIORMENTE. El objetivo de esta pregunta es conocer la intencionalidad o no de continuidad de la persona en relación a la práctica de actividades físico-deportivas de tiempo libre.

PREGUNTA 21: Señalar en TODOS los motivos indicados, **leyendo uno por uno**, el grado en que consideran les han influido para haber dejado de realizar práctica físico-deportiva en su tiempo libre. **La escala de respuestas:** 1 (nada), 2 (poco), 3 (bastante) y 4 (mucho).

PREGUNTAS 22 y 23: Escribir con letra clara la edad.

PREGUNTA 24: En la **1ª columna** debéis escribir (con letra clara) aquellas actividades físico deportivas que digan haber realizado anteriormente en su tiempo libre. En la **2ª columna** si las hacían con **carácter competitivo o sin carácter competitivo**

RECORDARLES QUE SE LES ESTÁ PREGUNTANDO POR LAS QUE PRACTICABAN FRECUENTEMENTE O DE MANERA HABITUAL

PREGUNTAS 25 A 28: IMPORTANTE insistir en que les estamos preguntando por el **PROMEDIO** (las veces o número de horas, según la pregunta, que dedicaban habitualmente) de práctica a la **SEMANA**. Marcar **sólo una respuesta, en cada caso**.

PREGUNTAS 29 A 31: Marcar **sólo una respuesta, en cada caso**.

PREGUNTA 32: ES DEL ITINERARIO DE LOS QUE NUNCA HAN PRACTICADO. El objetivo de esta pregunta es conocer la intencionalidad o no de comenzar a realizar práctica de actividades físico-deportivas de tiempo libre.

PREGUNTA 33: Señalar en TODOS los motivos indicados, **leyendo de uno en uno**, el grado en que consideran les han influido para no haber realizado nunca práctica físico-deportiva en su tiempo libre. **La escala de respuestas:** 1 (nada), 2 (poco), 3 (bastante) y 4 (mucho).

MUY IMPORTANTE. De la P.34 a P.37, siguen siendo parte del TERCER BLOQUE de ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS QUE SE REALIZAN EN EL TIEMPO LIBRE, pero no forman parte de itinerarios. **TODOS LOS ENCUESTADOS DEBEN CONTESTAR**

PREGUNTA 34: Una sola respuesta en relación a los padres, otra con respecto a los amigos y otra en cuanto a la pareja (si no tiene pareja, dejar en blanco).

PREGUNTA 35: Ir nombrando cada uno de los familiares. OJO nos interesa la diferencia entre hermanos y hermanas y entre hijos e hijas. Puede ocurrir que tengan más de un hermano o hermana, hijo o hija, con lo que se debe poner lo que más destaque. Puede que no tengan alguno de estos familiares, por lo que se dejaría en blanco.

PREGUNTA 36: IMPORTANTE, la pregunta siguiente (P.37) sólo será contestada por aquellos que señalen las dos primeras opciones. Los que señalen las tres de abajo, pasan a la P.38

PREGUNTA 37: En la 1ª columna debéis escribir (con letra clara) aquellas actividades físico deportivas que les gustaría **realizar, tanto si las practica actualmente como si no.** En la 2ª columna si les gustaría hacerlas con **carácter competitivo o sin carácter competitivo**

MUY IMPORTANTE P.38. Aquí comienza el CUARTO BLOQUE de SALUD, CONDICIÓN FÍSICA Y HÁBITOS DE CONSUMO

PREGUNTA 38: Una sola respuesta en cada columna: salud y condición física

PREGUNTA 39: Se les van a leer una serie de afirmaciones sobre las que deben decir el grado de acuerdo o desacuerdo. **La escala de respuestas:** 1 (nada de acuerdo), 2 (poco de acuerdo), 3 (bastante de acuerdo) y 4 (muy de acuerdo).

PREGUNTA 40: Deberéis hacer un círculo sobre la V o sobre la M, según sea varón o mujer la persona que estáis encuestando. **Se les presentará la TARJETA correspondiente** para que identifiquen la figura concreta, señalando el número indicado. **SI OS PREGUNTAN, NO LES DEIS VUESTRA OPINIÓN. QUEREMOS SABER CUAL ES SU PERCEPCIÓN.**

PREGUNTA 41: Os vais a encontrar, en muchas ocasiones, que no van a saber lo que son las enfermedades sobre las que se les pregunta. Esto es una buena señal. Si las hubieran padecido o las estuvieran sufriendo seguro que las conocerían.

PREGUNTA 42: Importante, se les está preguntando sobre los doce últimos meses. La enfermedad o lesión puede haber sido ocasionada por **cualquier circunstancia** de la vida diaria.

PREGUNTA 43: En este caso nos centramos en las lesiones que se han producido, a lo largo de toda su vida, **como consecuencia de la realización de actividades físico-deportivas**. Si dicen que NO, pasar a P.44, si dicen que SI, debéis rellenar los cuadros siguientes.

PREGUNTAS 44 y 45: Si en la P. 44 responden afirmativamente, insistir en que precisen si es “mucho” o “poco”, en ambos casos se les hará la P. 45, pidiéndoles que identifiquen en cada situación de las registradas el grado en que utilizan ese medio o no, para reducir el estrés. **La escala de respuestas:** 1 (nunca), 2 (poco), 3 (bastante) y 4 (mucho). Si en la P. 44 responden negativamente pasar a la P. 46.

PREGUNTA 46: En esta pregunta se pretende saber cual su percepción personal, **general**, sobre su alimentación.

PREGUNTA 47: **IMPORTANTE** insistir en que les estamos preguntando por el **PROMEDIO**, el **número de veces que, HABITUALMENTE, come cada día.**

PREGUNTA 48: En la **1ª columna** deben indicar la **frecuencia** (todos los días, algunas veces a la semana, algunas veces al mes o nunca). En la **2ª columna** la

consideración que tienen sobre lo sanos que son cada uno de los alimentos sobre los que se les pregunta, **INDEPENDIENTEMENTE DE QUE LOS CONSUMAN O NO**.

La escala de respuestas: 1 (nada sano), 2 (poco sano), 3 (bastante sano) y 4 (muy sano).

PREGUNTA 49: IMPORTANTE insistir en que les estamos preguntando por el **PROMEDIO de litros de agua que habitualmente bebe cada día**.

PREGUNTA 50: Se pretende saber el consumo de tabaco y alcohol que se da en el entorno de la persona. Ir nombrando cada uno de los familiares. OJO nos interesa la diferencia entre hermanos y hermanas y entre hijos e hijas. Puede ocurrir que tengan más de un hermano o hermana, hijo o hija, con lo que se debe poner lo que más destaque. En caso de no tener, por ejemplo hermanos, se dejaría en blanco. Con relación a los padres, aún en caso de haber fallecido, nos interesa saber si fumaban o bebían.

PREGUNTA 51: **IMPORTANTE:** los que **no consumen** ninguna de las sustancias pasan a la pregunta 56. **OJO – HARÍAMOS LOS MISMO EN EL CASO DE QUE AFIRMEN QUE LO HAN DEJADO**

PREGUNTA 52: Sólo se les preguntará a los que en P.51 han afirmado que consumen bebidas alcohólicas “habitual”, “ocasional” o “sólo fines de semana”

PREGUNTAS 53 Y 54: Sólo se les preguntarán a los que en P.51 han afirmado que consumen tabaco “habitual”, “ocasional” o “sólo fines de semana”

PREGUNTA 55: Sólo se les preguntará por Alcohol, Tabaco y/o Drogas los que a cada una de estas opciones en P.51 hayan afirmado que consumen “habitual”, “ocasional” o “sólo fines de semana”

MUY IMPORTANTE, PREGUNTAS 56 A 62. Este es el QUINTO BLOQUE de ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAN COMO PARTE DE SU VIDA COTIDIANA.

Es importante que leáis con detenimiento el cuadro de introducción del bloque, donde se explica claramente a qué tipo actividad física nos referimos y que, atendiendo a las características de la persona encuestada, hagáis las aclaraciones pertinentes que permitan centrar el tema. Hay que insistir en que se pretende recoger el **total de actividad física** que realiza el sujeto **en su vida cotidiana** y que, para facilitar los cálculos que se les pide que hagan, deben centrarse en los **últimos 7 días**

PREGUNTAS 56 / 58 / 60: IMPORTANTE: Leer detenidamente la introducción a cada una de las preguntas.

En cada una de ellas se les pide el **número de días** (de los últimos 7) en que ha realizado, al menos **durante 10 minutos continuos: actividades intensas / actividades moderadas / caminatas** (dependiendo de la pregunta) ---- Poner en el recuadro primero un número entero registrando los días indicados. En caso de que en alguna de ellas no se registre ningún día, saltaríamos la pregunta siguiente que corresponda: P.57 / P.59 / P.61.

PREGUNTAS 57 / 59 / 61: Estas preguntas sólo se completarán si en las anteriores correspondientes, se ha registrado al menos 1 día. Poner con números la cantidad de horas y minutos que nos indiquen

PREGUNTA 62: Se pide el promedio de tiempo DIARIO, en horas y minutos, a lo largo de los últimos 7 días, en que ha permanecido sentado.

MUY IMPORTANTE, PREGUNTAS 61 A 67. Este es el SEXTO bloque de VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

PREGUNTAS 63 A 65: IMPORTANTE escribir con letra clara.

PREGUNTAS 66 A 69: Una sola respuesta en cada caso.

AL ACABAR SE LE ENTREGA LA TARJETA DE AGRADECIMIENTO

MUY IMPORTANTE

- Las casillas de “número de teléfono” y “dirección”, nos sirven para realizar el control sobre el trabajo de campo. La primera, “**número de teléfono**”, sólo se cumplimentará si la persona encuestada, voluntariamente, quiere dárnoslo. La segunda, “**dirección**”, deberemos rellenarla una vez que hayamos terminado la entrevista, pero no delante de la persona entrevistada.
- Igualmente, una vez que ya no estamos con la persona entrevistada, rellenaremos el siguiente cuadro, registrando el **grado de sinceridad** con que creemos que ha contestado la persona entrevistada.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA REALIZAR LAS RUTAS

1. Hay que tratar de hacer el máximo posible de entrevistas diarias, para ello es necesario completar las rutas y no saltarse de una a otra a no ser que no quede otra alternativa.
2. Una ruta se podrá anular cuando alguna cuota esté falseada, es decir, cuando la entrevista no responda a las características establecidas.
3. Dentro de la ruta (que se ubica dentro del AGEPE establecido en el callejero que se entrega, en su caso) el encuestador debe seleccionar: edificio, planta, puerta y persona a entrevistar que responda a las cuotas (edad y sexo) establecidas.
4. Para la selección de todos estos elementos se utiliza:
 - el valor de x (se indicará en la hoja de ruta)
5. La ruta comienza colocándose en el punto de partida de frente a este.
6. Durante el itinerario para encontrar los valores de x , el recorrido lo realizaremos teniendo en cuenta que el primer giro se hace hacia la derecha, el segundo hacia la izquierda y así sucesivamente.
7. Si hay números bis (ej. 14 y 14bis) se selecciona el más antiguo.
8. Si hay numeración repetida (ej. 14 y 14) se selecciona el primero que encontremos en el sentido de la ruta.
9. Si hay numeración doble (ej. en el mismo portal aparece el 18 y el 26) se selecciona la más moderna.
10. Si no hay numeración en las calles o ésta es defectuosa, se numeran las viviendas en pares o impares según el valor de x y se cuentan según la cadencia ($x=2, \underline{2}, 4, 6, 8, 10, \underline{12}, \dots$)
11. Si el valor de x coincide con un edificio de 7 plantas o menos sólo se realizará una entrevista
12. Cuando un edificio tiene más de 7 plantas o varias escaleras, dividiremos éste en módulos de 7 plantas o consideraremos cada escalera como un módulo independiente
13. Sustitución de edificios o casas: el inmediato siguiente (si hay que girar, en edificios par o impar según valor de x). Las razones por las que se harán sustituciones pueden ser:
 - Negativa del portero.
 - Hoteles, bares, comercios, etc.
 - En vivienda unifamiliar si no hay nadie, está deshabitada o no colaboran.
 - En vivienda de varias plantas en el caso de no realizar ninguna entrevista en el edificio, se comienza de nuevo por la primera planta y primera puerta del siguiente edificio.
En proceso de sustitución, no se podrá realizar más de una entrevista por edificio aunque éste tenga varios módulos.
14. Sustitución de individuos: por otra persona del mismo sexo, edad y que viva lo más cerca posible. Se procede a la sustitución si:
 - El individuo seleccionado no quiere ser entrevistado
15. Para la selección de la persona a entrevistar se pregunta si existe alguna persona en el hogar que esté dentro de las cuotas establecidas. Si hay dos o más se entrevistará a la última que cumplió años.
16. Si encontramos una plaza, un parque, un descampado, una valla (o se acaba la sección) invertiremos la ruta, es decir, si el último giro ha sido a la izquierda volveremos a girar a la izquierda.
17. Si nos encontramos con una calle sin salida, la recorremos entera y al volver al punto por donde entramos, continuaremos el itinerario como si no hubiésemos realizado giro.

