



# SALUD INTEGRAL Y CALIDAD DE VIDA: *Aplicaciones al Movimiento Humano*



**Prof. Edgar Lopategui Corsino**  
**M.A., Fisiología del Ejercicio**

 Web: <http://www.saludmed.com/>

 E-Mail: [elopategui@intermetro.edu](mailto:elopategui@intermetro.edu)

 Artículo: [http://www.saludmed.com/articulos/Fisiologia\\_del\\_Ejercicio/Salud\\_Aplicada\\_al\\_Movimiento-Humano.html](http://www.saludmed.com/articulos/Fisiologia_del_Ejercicio/Salud_Aplicada_al_Movimiento-Humano.html)



Saludmed 2023, por [Edgar Lopategui Corsino](#), se encuentra bajo una licencia "[Creative Commons](#)", de tipo: [Reconocimiento-NoComercial-Sin Obras Derivadas 3.0. Licencia de Puerto Rico](#). Basado en las páginas publicadas para el sitio Web: [www.saludmed.com](http://www.saludmed.com).



# ACCESO A LA PRESENTACIÓN:

[http://www.saludmed.com/articulos/  
Fisiologia\\_del\\_Ejercicio/Salud\\_Aplic  
ada\\_al\\_Movimiento-Humano.pdf](http://www.saludmed.com/articulos/Fisiologia_del_Ejercicio/Salud_Aplicada_al_Movimiento-Humano.pdf)



# BOSQUEJO

- **Agradecimientos**
- **Propósito principal de la: *Ponencia***
- **Material educativo: *Recursos y publicaciones***
- **Consideraciones preliminares: *Introducción***
- **Terminología fundamental: *Conceptos básicos***
- **Enfoque de la salud pública: *Prevención***



# BOSQUEJO

- Tratamiento moderno de enfermedades crónicas
- Guías de actividad física
- Comportamiento sedentario y el tiempo sentado
- Ejercicio como: *Medicina preventiva y terapéutica*
- Preguntas
- Cómo contactar al deponente: *Correo/Teléfono*



# AGRADECIMIENTOS



# AGRADECIMIENTOS



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

- ▶ **Alda Cano de Araúz, M. A.**  
*Decana*  
*Facultad de Humanidades*
- ▶ **Erenia Staff Ruiz**  
*Secretaria-Despacho*  
*Facultad de Humanidades*
- ▶ **Doctor Eric Cabrera**
- ▶ **Magister Daniel Carrillo**



# PROPÓSITO DE LA PONENCIA



# **SALUD INTEGRAL - CALIDAD DE VIDA: *APLICACIONES AL* MOVIMIENTO HUMANO**

## ***PROPÓSITO DE LA PONENCIA***

**Discutir las diversas dimensiones de la salud, de naturaleza holística o integral, y la calidad de vida, desde el contexto del movimiento humano**





**PROF. EDGAR LOPATEGUI CORSINO:**

***MATERIAL EDUCATIVO:***

**RECURSOS**

**Y**

**PUBLICACIONES**



# **SALUDMED: CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y DE LA SALUD**

**DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: <http://www.saludmed.com>**

Google™ Búsqueda personalizada

Buscar ×

con la tecnología de Google™

**Saludmed.com**  
Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud

## SALUDMED: Es un Portal para Todos

 **Prof. Edgar Lopategui Corsino**  
M.A., Fisiología del Ejercicio

[Página Principal](#) | [Universitario](#) | [Académico](#) | [Recursos](#) | [Tendencias](#) | [Laboratorios](#) | [Formularios](#) | [Glosario](#)

### BIENVENIDA

Bienvenidos al portal de **Saludmed**, dirigido a todas aquellas personas que deseen enriquecer sus conocimientos en diversas áreas del saber. Para cualquier pregunta, favor de enviarme un correo electrónico a [saludmedpr@gmail.com](mailto:saludmedpr@gmail.com).


### **CURSOS UNIVERSITARIOS**

- [HPER-2270: Kinesiología y Anatomía Funcional](#)
- [HPER-3050: Introducción a la Terapéutica Atlético y Manejo de Lesiones Relacionadas al Deporte y Ejercicio](#)
- [HPER-3480: Nutrición en el Deporte, Ejercicio y Actividad Física](#)
- [HPER-4308: Diseño de Programas de Ejercicios](#)
- [HPER-3380: Evaluación de Lesiones y Diseño de un Programa de Rehabilitación Física en Deportes y Ejercicios](#)
- [HPER-4310: Metodología del Entrenamiento Funcional](#)
- [HPER-4170: Fisiología del Movimiento Humano](#)
- [HPER-2330: Primeros Auxilios y Seguridad Personal](#)
- [GEHP-3000: Bienestar y Calidad de Vida](#)
- [HPER-4200: Técnicas y Destrezas para el Entrenador Personal](#)
- [HPER-4305: Metodología del Entrenamiento Deportivo](#)



# **REFERENCIAS FUNDAMENTALES EN SALUDMED.COM**



 Saludmed 2016, por [Edgar Lopategui Corsino](#), está bajo una licencia CC: "[Creative Commons](#)"



**Prof. Edgar Lopategui Corsino**  
**M.A., Fisiología del Ejercicio**

ACCESO: [http://www.saludmed.com/saludybienestar/contenido/I1\\_U1-01\\_Conceptos\\_Generales\\_de\\_Salud.pdf](http://www.saludmed.com/saludybienestar/contenido/I1_U1-01_Conceptos_Generales_de_Salud.pdf)

# CONCEPTOS GENERALES DE SALUD

## INTRODUCCIÓN

El organismo humano continuamente trata de lograr un equilibrio *biopsicosocial*. Este estado se conoce como *homeostasis*, el cual permite mantener un adecuado bienestar general.

Para poder alcanzar este equilibrio, es fundamental que el individuo practique comportamientos saludables y evite aquellos que son de riesgo. Bajo este tópico, se discutirán aquellos factores que influyen en forma positiva o negativa al estado de bienestar del individuo. El énfasis será en la práctica de estilos de vida correctos y estar consciente de ciertos factores de riesgo que perjudican al bienestar a corto y a largo plazo.



# RECURSOS ACADÉMICOS:

# LIBROS



2006

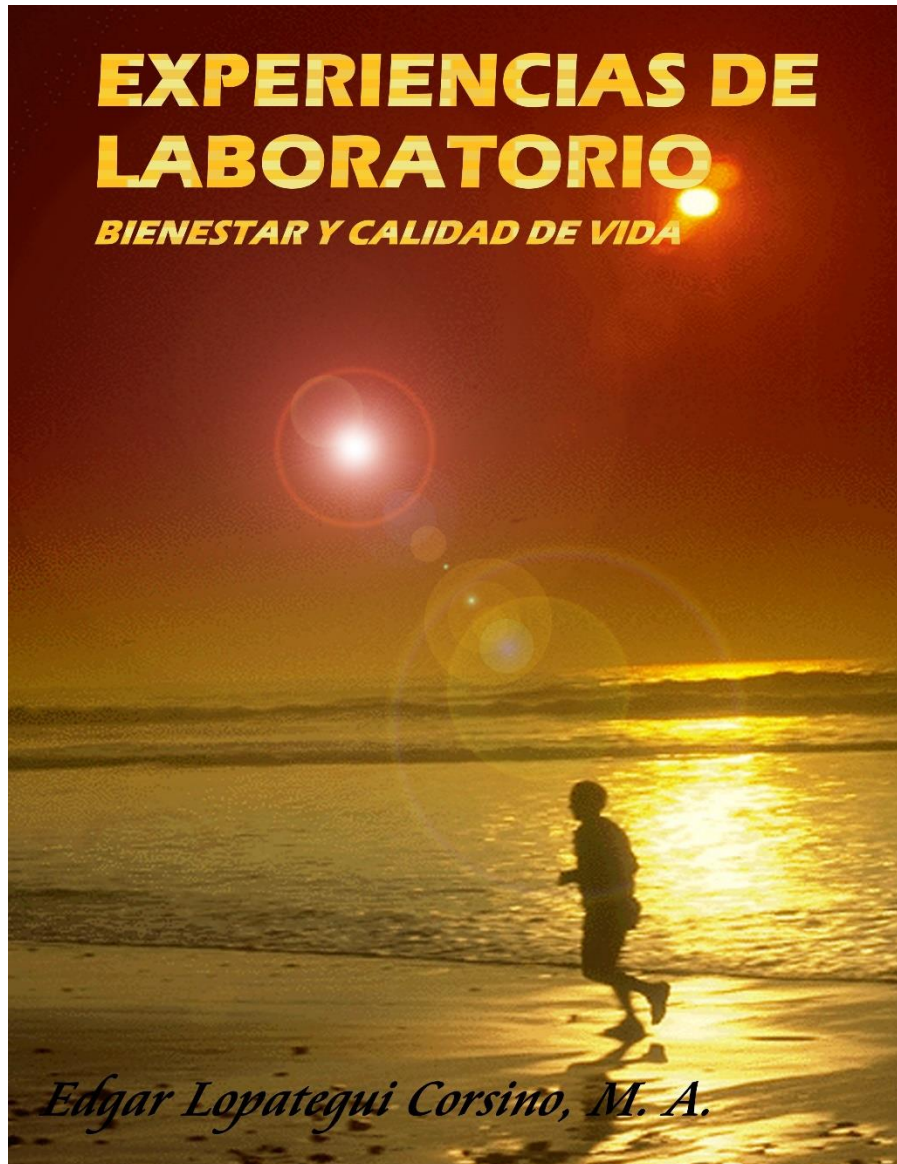
# **BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA**



Lopategui Corsino, Edgar  
(2006). ***Bienestar y  
Calidad de Vida***. New  
Jersey: John  
Wiley & Sons. 580 pp.



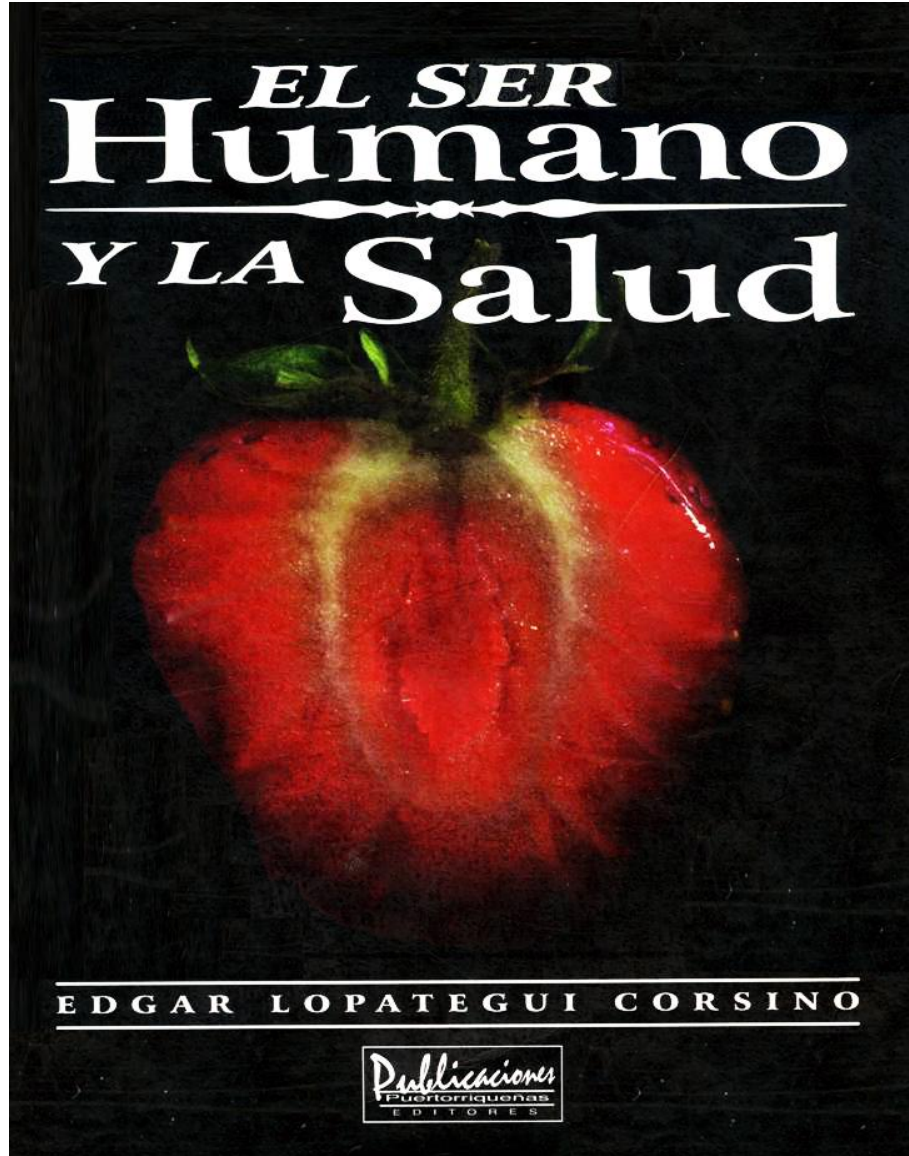
2006



Lopategui Corsino, Edgar  
(2006). *Experiencias  
de Laboratorio:  
Bienestar y  
Calidad de Vida*. New  
Jersey: John Wiley &  
Sons. 282 pp.



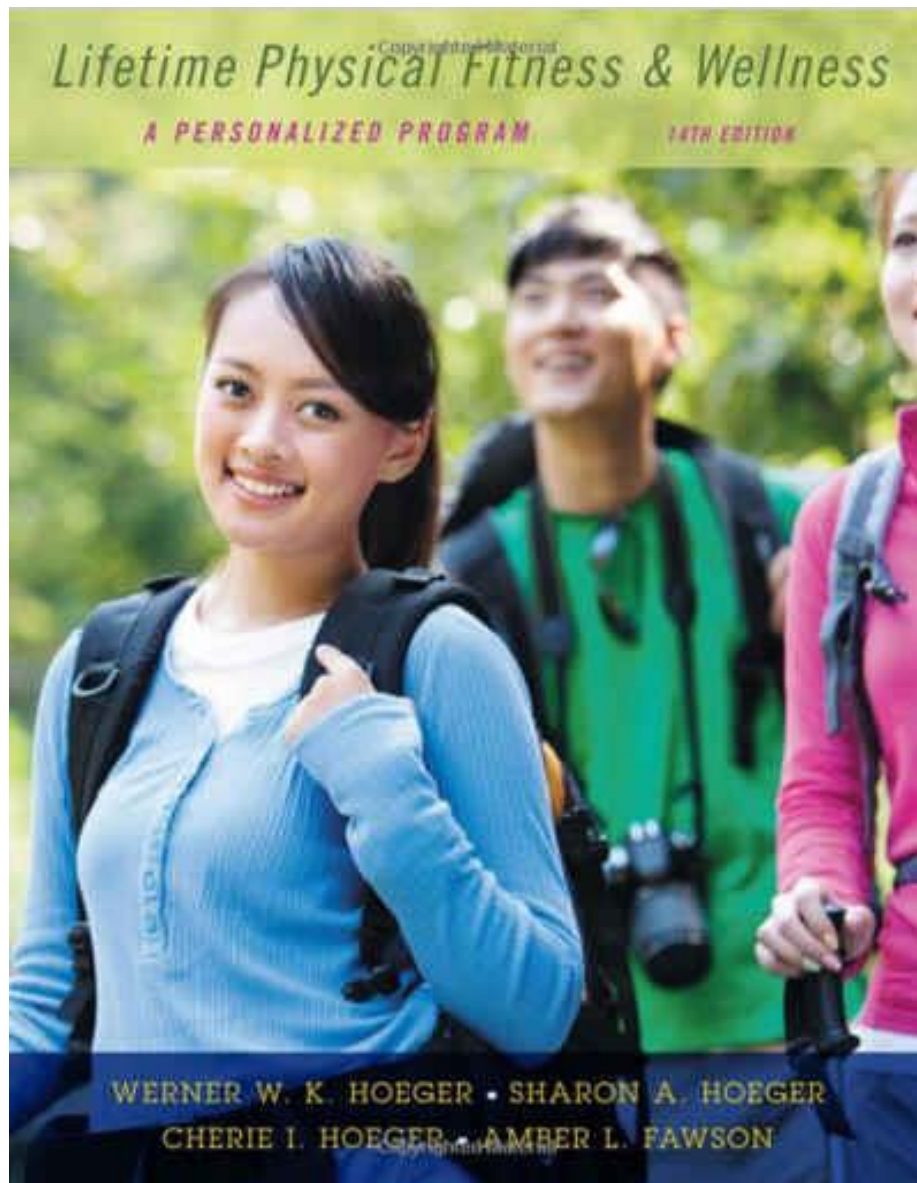
1997



Lopategui Corsino, E.  
(1997). *El Ser Humano y la Salud* (7ma. ed).  
Hato Rey, Puerto Rico:  
Publicaciones  
Puertorriqueñas, Inc.  
438 pp.



2017

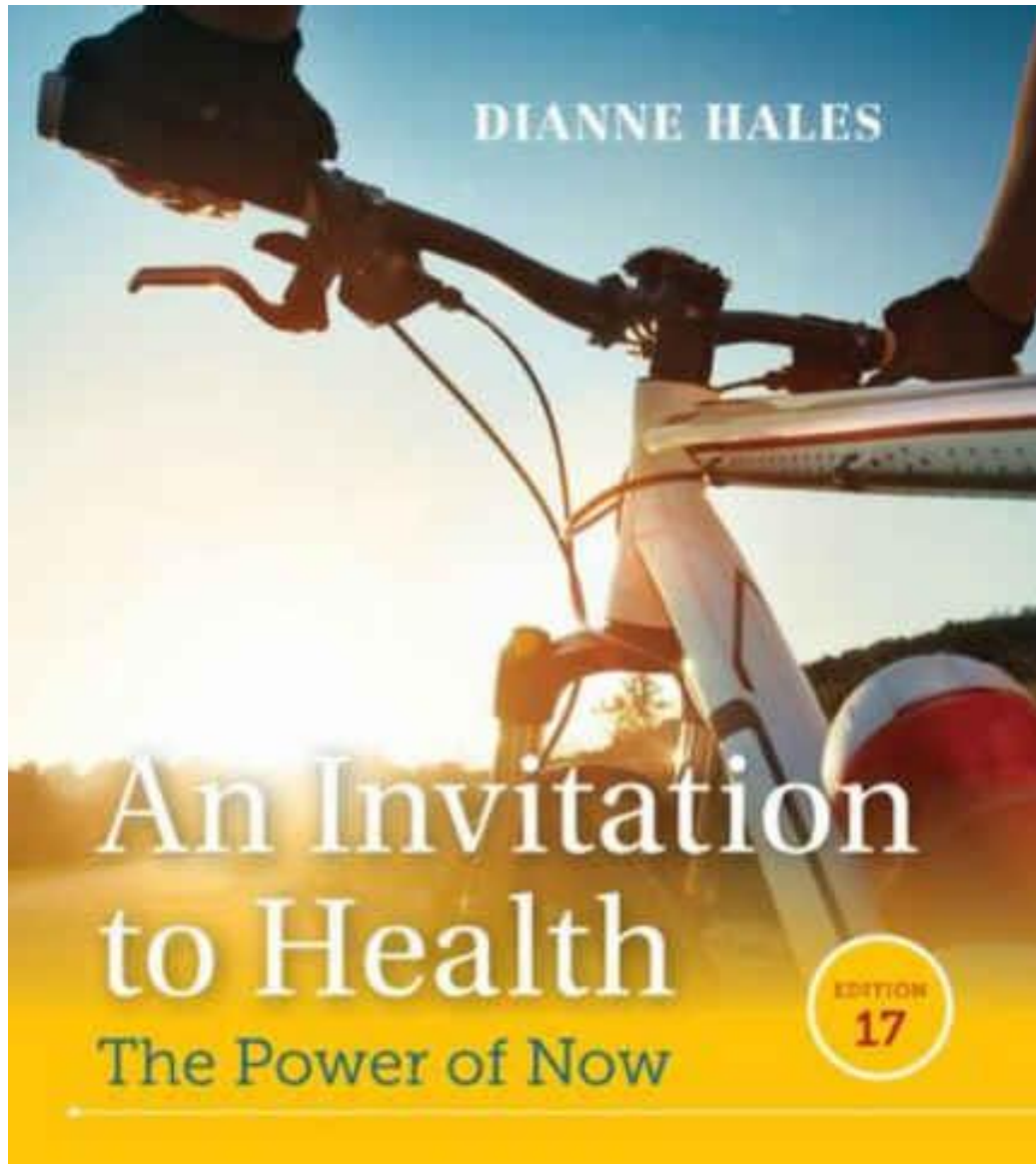


Hoeger, W. W. K.,  
Hoeger, S. A., Hoeger,  
C. I., & Fawson, A. L.,  
(2017). *Lifetime  
Physical Fitness &  
Wellness: A  
Personalized  
Program* (14th ed.).  
Boston, MA: Cengage  
Learning. 587 pp.





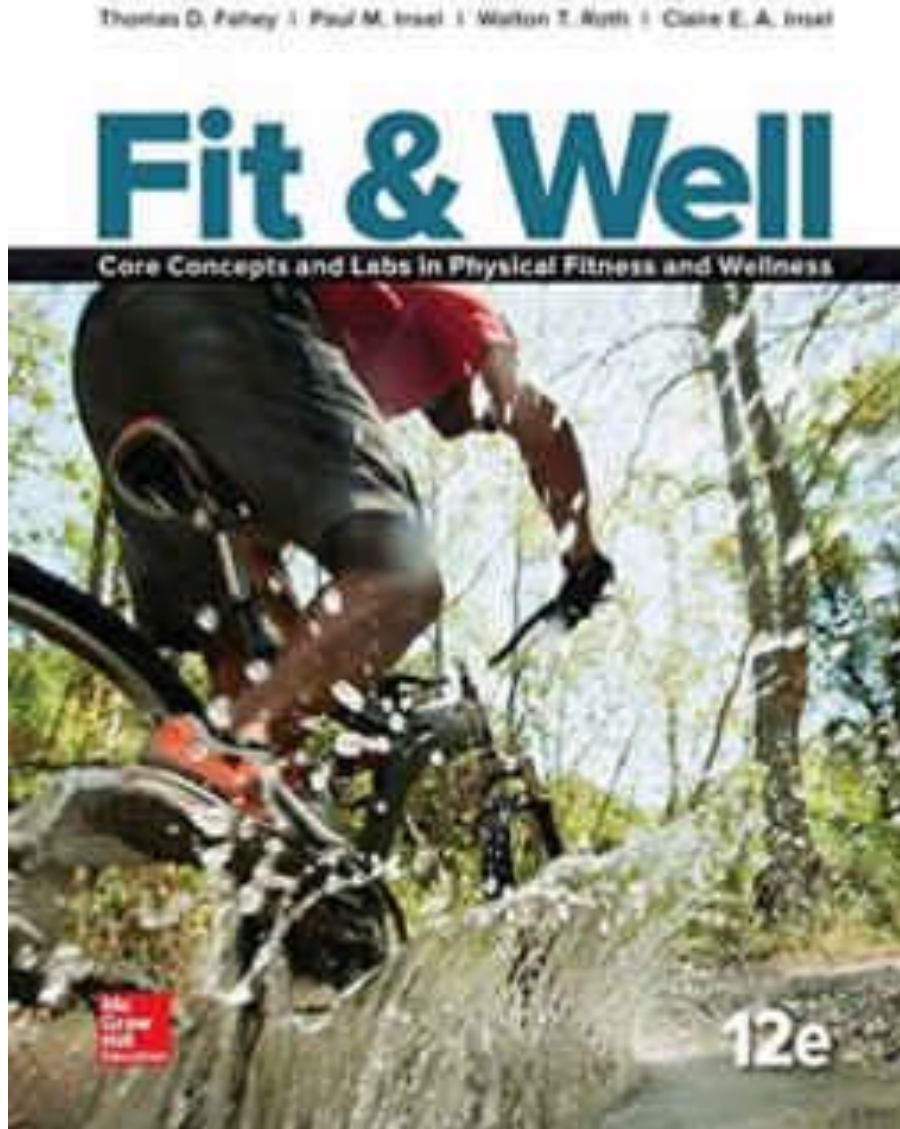
2017



Hales, D. (2017).  
***An Invitation to Health*** (17th ed.).  
Boston, MA:  
Cengage Learning.  
666 pp.



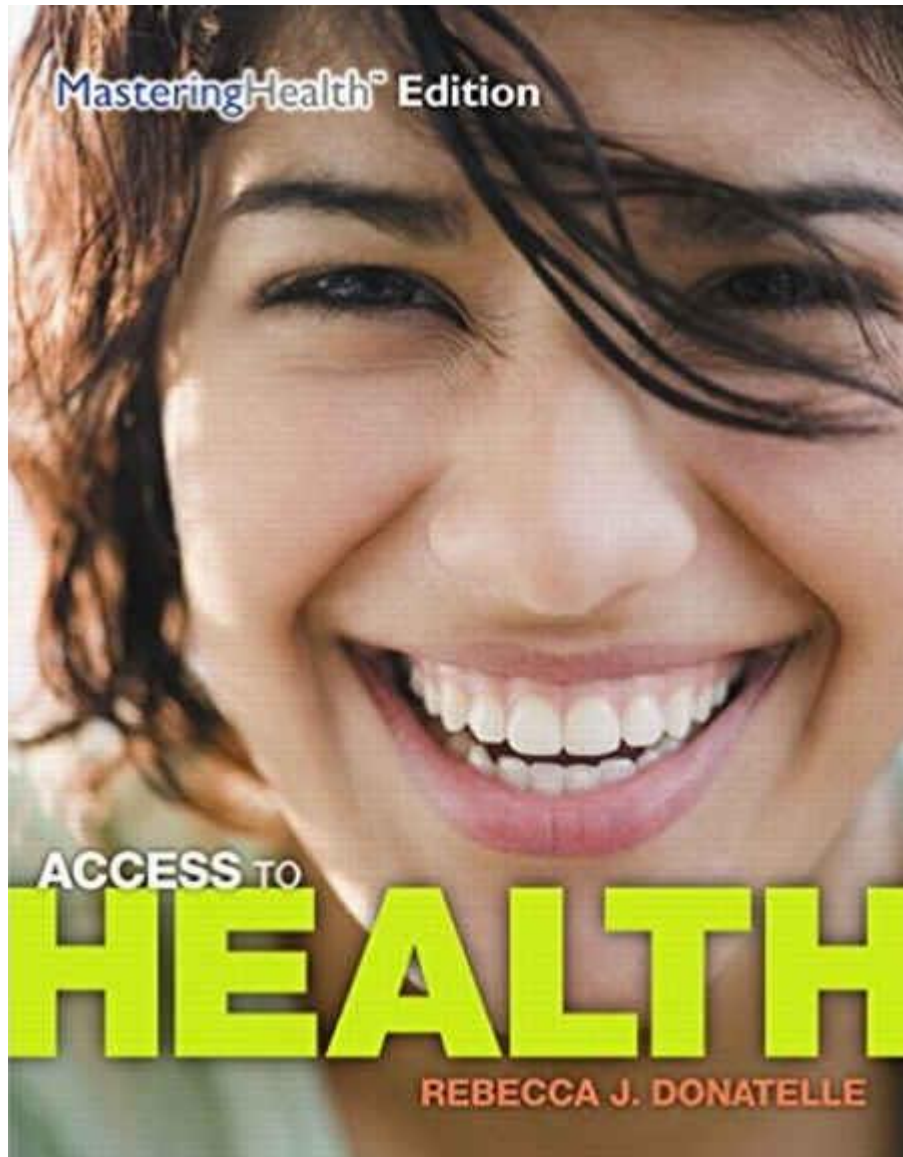
2016



Fahey, T. D., Insel, P., & Roth, W. (2016). *Fit & Well: Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness* (12th ed.). New York, NY: The McGraw-Hill Companies, Inc. 512 pp.



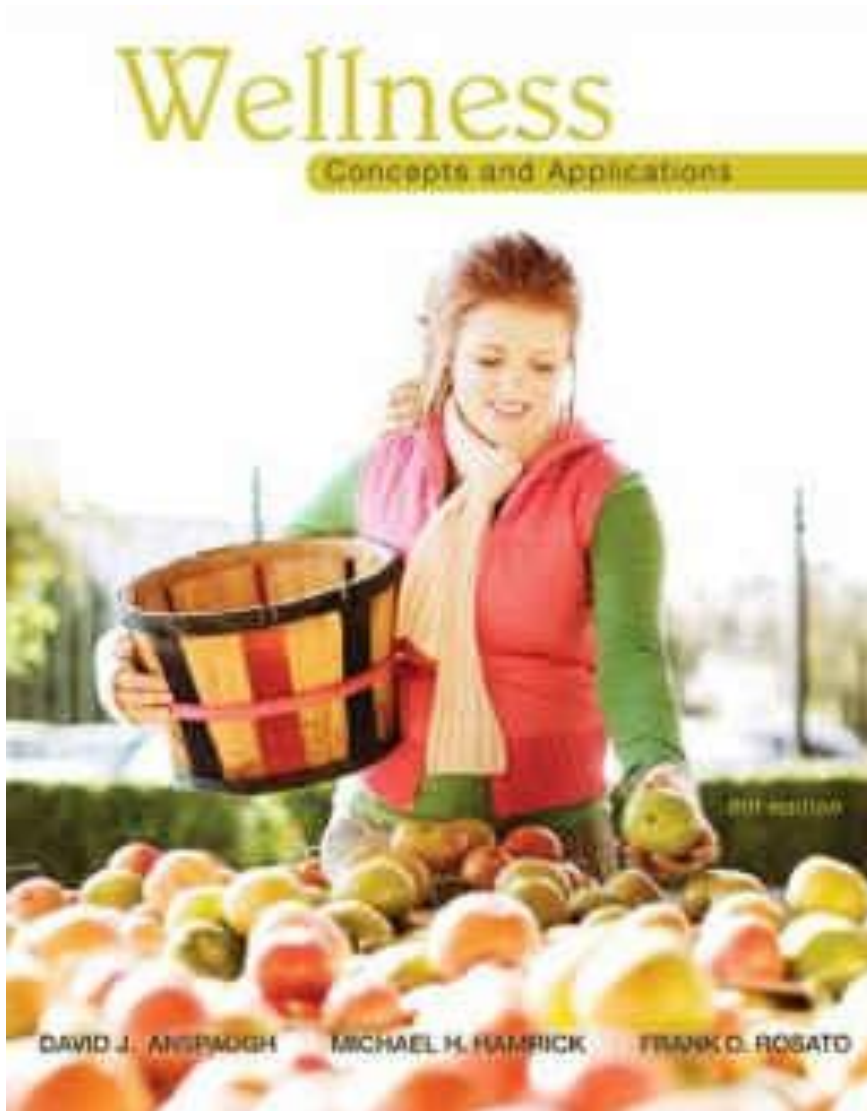
2016



Donatelle, R. J., &  
Ketcham, P. (2016).  
***Access to Health***  
(14th ed.). New York,  
NY: Pearson  
Education. 768 pp.



2016



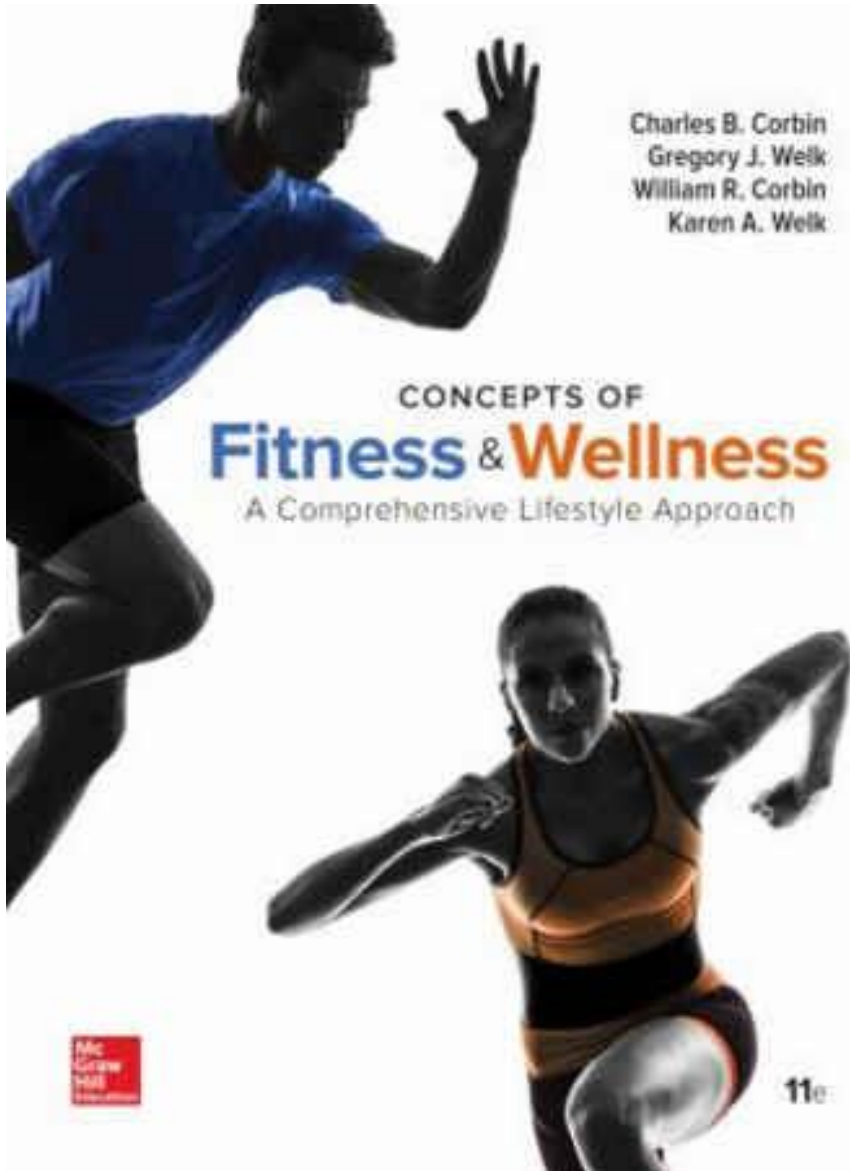
Anspaugh, D. J.,  
Hamrick, M. H., &  
Rosato, F. D. (2016).  
***Wellness: Concepts  
and Applications***  
(9na. ed.). New York:  
The McGraw-Hill  
Companies. 544 pp.



2015

Charles B. Corbin  
Gregory J. Welk  
William R. Corbin  
Karen A. Welk

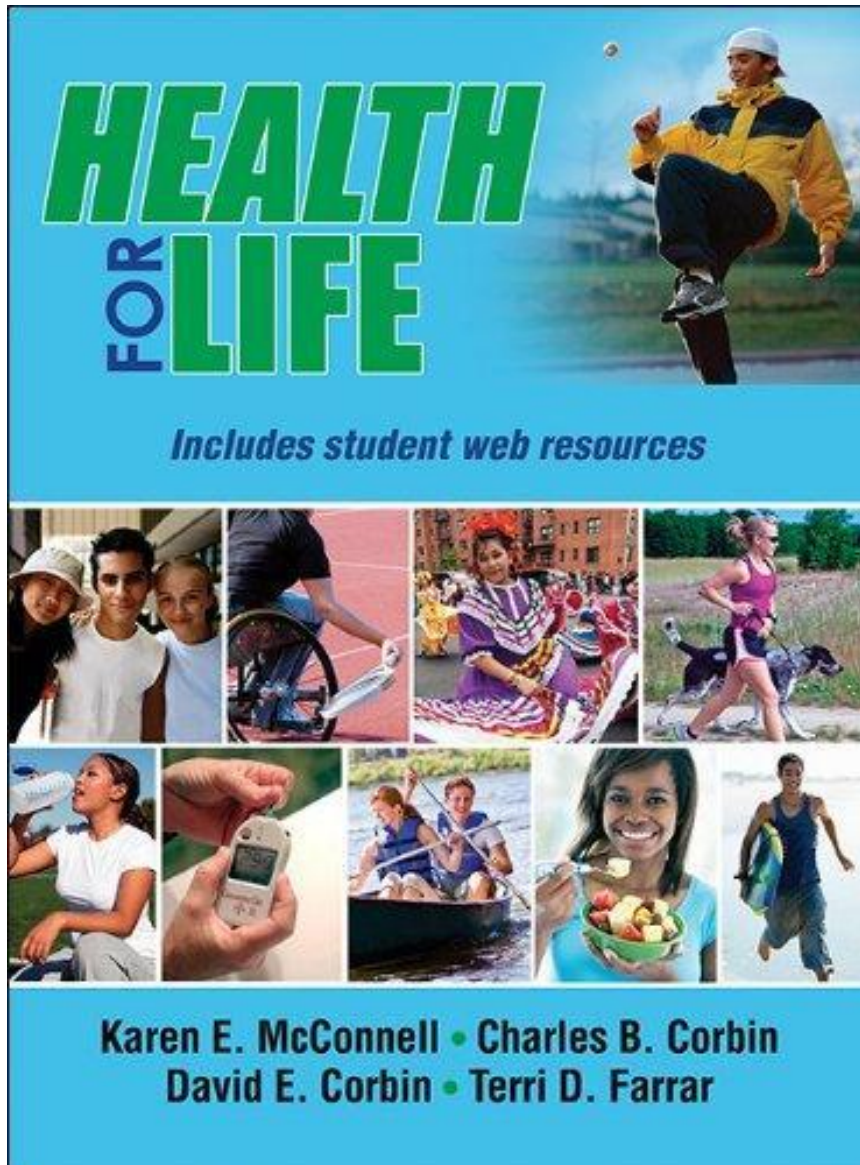
CONCEPTS OF  
**Fitness & Wellness**  
A Comprehensive Lifestyle Approach



Corbin, C. B., Welk, G. J., Corbin, W. R., & Welk, K. A. (2015). ***Concepts of Fitness & Wellness: A Comprehensive Lifestyle Approach*** (11th ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. 544 pp.



2014

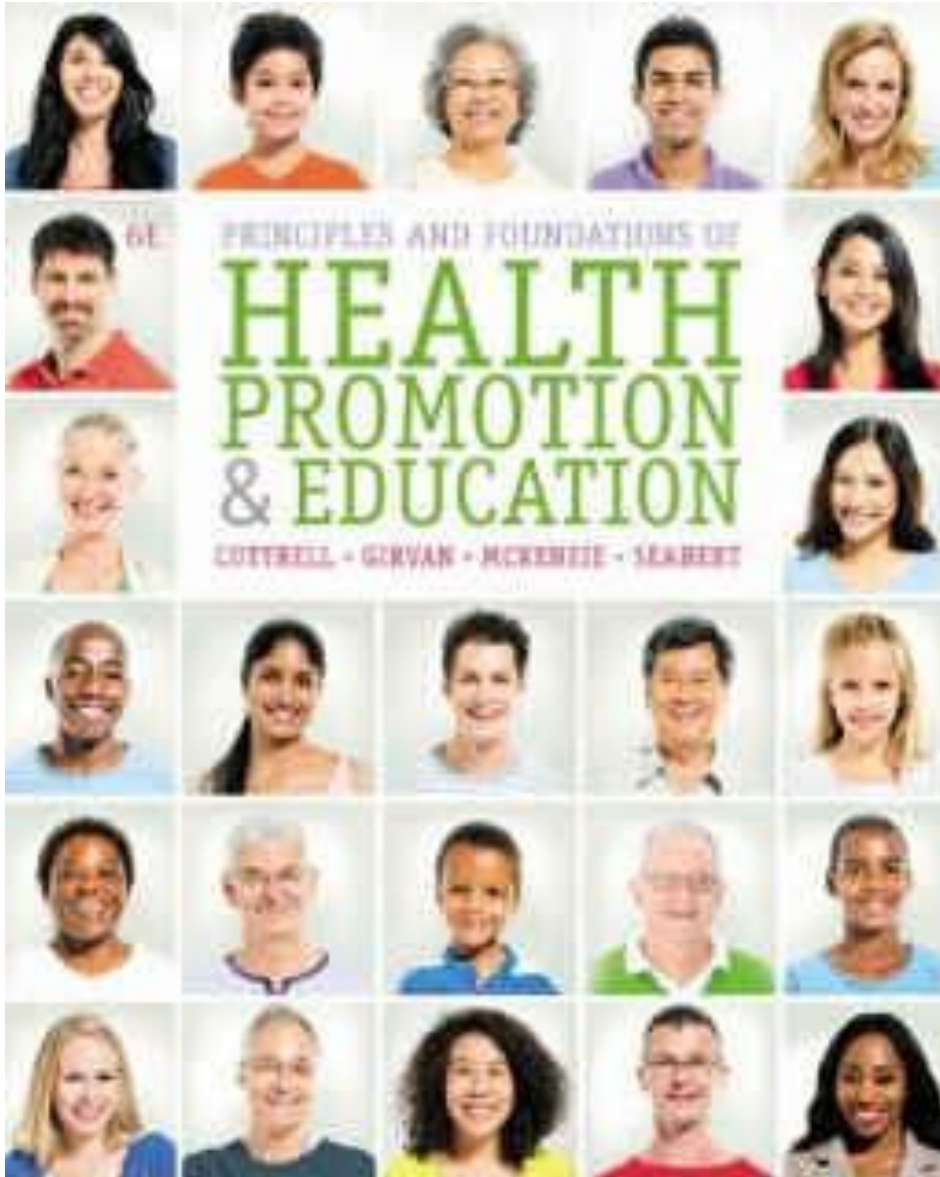


McConnell, K. E.,  
Corbin, C. B., Corbin, D.  
E., & Farrar, T. D.  
(2014). *Health for  
Life: Includes  
Student Web  
Resources*. Champaign,  
IL: Human Kinetics. 424  
pp.44



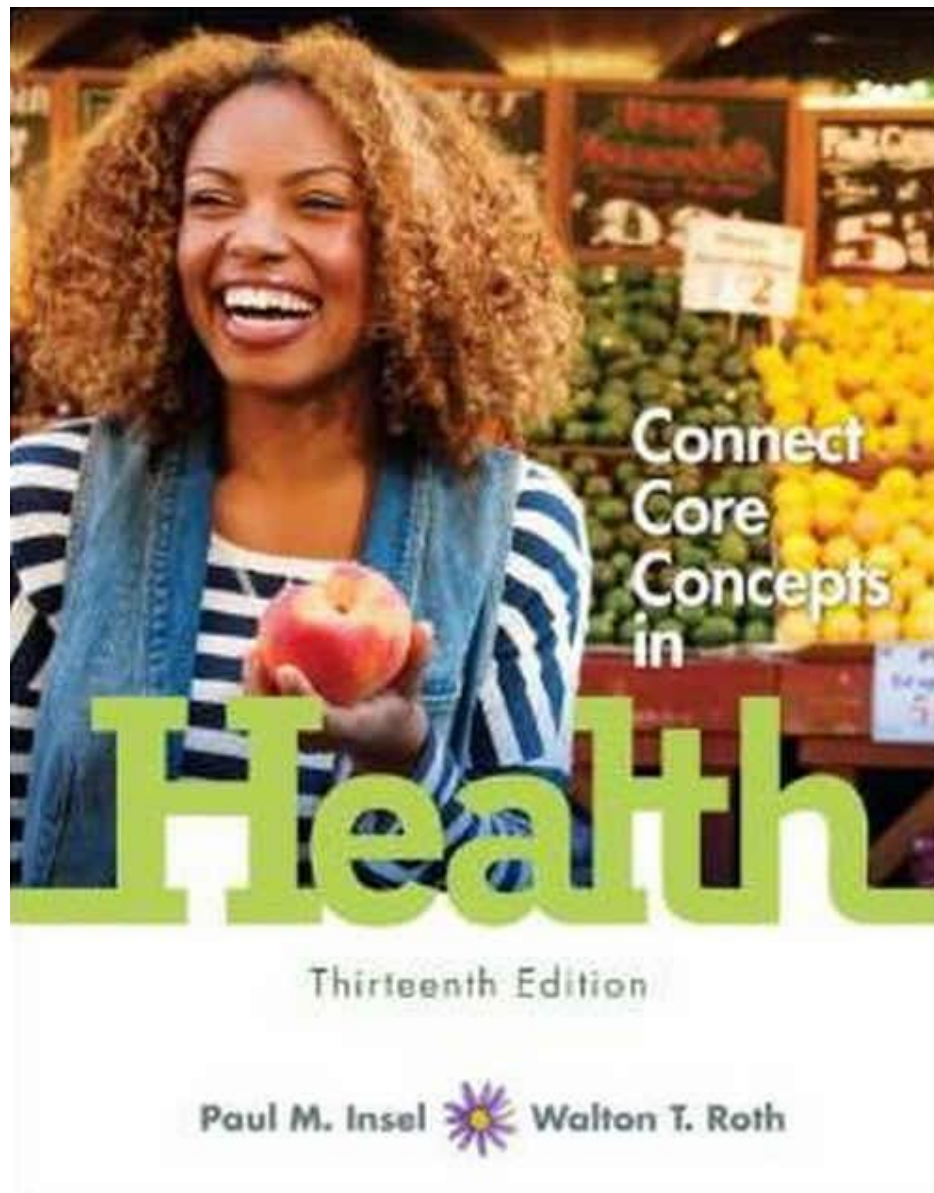


2014



Cottrell, R. R.,  
Girvan, J. T., &  
McKenzie, J. F.  
(2014). *Principles  
and Foundations  
of Health  
Promotion and  
Education* (6ta.  
ed.). New York, NY:  
Benjamin Cummings,  
Pearson Education,  
Inc. 400 pp.

2013



Insel, P. M, & Roth, W. T. (2013). ***Connect Core Concepts in Health*** (13th ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. 424 pp.



**RECURSOS ACADÉMICOS:**  
**REVISTAS ARBITRADAS:**  
**ARTÍCULOS DE REVISIÓN**  
**E**  
**INVESTIGACIONES**



# 2016

*Journal of Teaching in Physical Education*, 2016, 35, 117-126

<http://dx.doi.org/10.1123/jtpe.2015-0110>

© 2016 Human Kinetics, Inc.

Human Kinetics   
ARTICLES

## Physical Activity, Physical Fitness, and Health-Related Quality of Life in School-Aged Children

**Xiangli Gu and Mei Chang**  
University of North Texas

**Melinda A. Solmon**  
Louisiana State University

Xiangli, G., Mei, C., & Solmon, M. A. (2016). Physical activity, physical Fitness, and health-related quality of life in school-aged children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(2), 117-126. Recuperado de [http://mstt.hu/hirujtag/201601/PA\\_PF\\_Quality.pdf](http://mstt.hu/hirujtag/201601/PA_PF_Quality.pdf)



# 2016

*Original Research*

---

## **The Effects of a Lifetime Physical Fitness (LPF) Course on College Students' Health Behaviors**

ALESSANDRO QUARTIROLI<sup>‡1</sup>, and HOTAKA MAEDA<sup>†2</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, University of Wisconsin – La Crosse, La Crosse, WI, USA; Department of Educational Psychology, University of Wisconsin – Milwaukee, Milwaukee, WI, USA

<sup>‡</sup>Denotes professional author, <sup>†</sup>Denotes graduate student author

---

Quartirol, A., & Maeda, H. (2016). The effects of a Lifetime Physical Fitness (LPF) course on college students' health behaviors. *International Journal of Exercise Science*, 9(2), 136-148. Recuperado de <http://digitalcommons.wku.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1696&context=ijes>



2016

Rev Bras Cineantropom Hum

original article

DOI <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2016v18n4p441>

# Association between health-related physical fitness and academic performance in adolescents

## *Associação entre a aptidão física relacionada à saúde e o desempenho acadêmico em adolescentes*

Fábio Jorge Santos de Castro<sup>1</sup>

Antonio Cesar Cabral de Oliveira<sup>2</sup>

Santos de Castro, F. J., & Cabral de Oliveira, A. C. (2016). Association between health-related physical fitness and academic performance in adolescents. / Associação entre a aptidão física relacionada à saúde e o desempenho acadêmico em adolescentes. *Brazilian Journal of Kineanthropometry & Human Performance*, 18(4), 441-449. Recuperado de la base de datos de EBSCOhost (SPORTDiscus with Full Text)



# **RECURSOS ACADÉMICOS:**

**ASOCIACIONES,**

**ORGANIZACIONES Y**

**SOCIEDADES**



# ASOCIACIONES DE MEDICINA DEL DEPORTE: ACSM: DIRECCIÓN WEB: <http://www.acsm.org/>

The screenshot shows the ACSM website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for EVENTS, MEDIA ROOM, FOUNDATION, STORE, and VOLUNTEER OPPORTUNITIES. Below this is the ACSM logo and the tagline "ADVANCING HEALTH THROUGH SCIENCE, EDUCATION AND MEDICINE". A search bar is also present. The main navigation menu includes ABOUT ACSM, JOIN ACSM, ATTEND A MEETING, FIND CONTINUING EDUCATION, GET CERTIFIED, and ACCESS PUBLIC INFORMATION. The central banner features a large image of the US Capitol building with the text: "Credible to the public. Respected by our colleagues. ACSM represents the highest professional standards in our field." To the right of the banner is a red login box with fields for USER NAME and password, and buttons for LOGIN and FORGOT LOGIN INFORMATION?. Below the banner is a carousel of images, with the central image of the Capitol building highlighted by a red box. The bottom section is divided into three columns: "Latest News" with an article about walking shoes, "Upcoming Events" for the ACSM Team Physician Course in February 2014, and "Featured Publication" about a guide to exercise for cancer survivors.

EVENTS | MEDIA ROOM | FOUNDATION | STORE | VOLUNTEER OPPORTUNITIES

AMERICAN COLLEGE of SPORTS MEDICINE

ADVANCING HEALTH THROUGH SCIENCE, EDUCATION AND MEDICINE

SEARCH SITE GO

ABOUT ACSM JOIN ACSM ATTEND A MEETING FIND CONTINUING EDUCATION GET CERTIFIED ACCESS PUBLIC INFORMATION

**Credible to the public.  
Respected by our colleagues.  
ACSM represents the highest professional standards in our field.**

**LOGIN**

USER NAME

\*\*\*\*\*

**LOGIN** FORGOT LOGIN INFORMATION?

Your Prescription for Health  
**Exercise is Medicine**  
www.ExerciseIsMedicine.org  
EXERCISE IS MEDICINE

**Latest News**

» For Healthier Flying, Pack a Pair of Walking Shoes  
Apr 30, 2013 | New York Times

» Fitness after 65 is no one-size-fits-all endeavor

**Upcoming Events**

ACSM Team Physician Course  
Dates: 19 – 23 Feb, 2014  
San Diego, California

» **More Events**

**Featured Publication**

ACSM's Guide to Exercise and Cancer Survivorship

Cancer survivors want to work with fitness professionals who have the knowledge to help them exercise safely. This new





# ASOCIACIONES DE EDUCACIÓN FÍSICA: AAHPERD: DIRECCIÓN WEB: <http://www.aahperd.org/>



American Alliance for  
Health, Physical Education,  
Recreation and Dance



- Who We Are
- Our Associations
- What We Do
- Publications
- Shop
- Careers
- Press Room

Search

## Teacher's Toolbox

Resource materials and activity ideas for  
your physical education program



### MEMBERSHIP

Login ID:  Password:

- ▶ Create an Account
- ▶ Not a Member? Join Now!
- ▶ Why Join?
- ▶ Connect
- ▶ Login Help



Still time to get Convention  
Session Handouts!

### ANNOUNCEMENTS



AAHPERD Endorses New Institute of  
Medicine Report [More >>](#)



Check Out Some of Our Award Recipients!  
[More >>](#)

### UPCOMING EVENTS

6/6/13  
[Midwest District Leadership Conference and Spring  
Board Meeting](#)

6/11/13  
[Robert W. Moore Summer Institute](#)

6/18/13  
[SAM LDC 2013](#)



**RECURSOS ACADÉMICOS:**

**SITIOS/DIRECCIONES:**

**EN EL**

**WEB**



# EL EJERCICIO ES MEDICINA® : EXERCISE IS MEDICINE®

DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: <http://exerciseismedicine.org/>



- [EIM Store](#)
- [About EIM](#)
- [Contact Us](#)
- [Join Us](#)

Calling on all health care providers to assess and review every patient's physical activity program at every visit.



Exercise prescription: every patient, every visit, every time. Pledge your support.

**Health Care Providers** [Learn more»](#)



Exercise counseling and training comes full circle.

**Health & Fitness Professionals** [Learn more»](#)



Start the conversation with your physician to improve your health and wellness.

**Public** [Learn more»](#)



Learn more about physician-prescribed exercise. Interview requests. Expert Contacts.

**Media** [Learn more»](#)



Improving worldwide public health through an international network.



**World Congress**

**Globalization** [Learn more»](#)



Working together to advance the cause of Exercise is Medicine.

**Network** [Learn more»](#)



# PERSONAS SALUDABLES 2020 : *HEALTHY PEOPLE 2020*

**DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: <https://www.healthypeople.gov/>**

HealthyPeople.gov 

Search HealthyPeople.gov  **Go** **Log in**

Topics & Objectives | Leading Health Indicators | Data Search | Healthy People in Action | Tools & Resources | Webinars & Events | About



## Public Comment is Now Open

Be part of the Healthy People 2020 process! Comment now through October 27.

[Learn more.](#)





# GUÍAS DE ACTIVIDAD FÍSICA: DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: <http://www.health.gov/paguidelines/>



U.S. Department of Health & Human Services

[www.hhs.gov](http://www.hhs.gov)

## Physical Activity Guidelines for Americans



Home

Physical Activity Guidelines

PAG Midcourse Report

Resources

Blog

PAG Supporter Network

Other Federal

### Announcing the PAG Midcourse Report!

The Office of Disease Prevention and Health Promotion, in partnership with the President's Council on Fitness, Sports and Nutrition, is happy to announce the release of the ***Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report: Strategies to Increase Physical Activity Among Youth*** [PDF - 2.2 MB].

**NEW**  
**PAG Midcourse Report**  
[PDF - 2.2 MB]

**NEW**  
**Midcourse Report infographic**  
[PDF - 1.3 MB]  
[JPG - 923 KB]  
Tweet Like 6



# **CONSIDERACIONES PRELIMINARES: *INTRODUCCIÓN***



**BASES DEL MOVIMIENTO  
Y DEL  
DESARROLLO MOTOR-COGNITIVO  
- EDUCACIÓN FÍSICA ELEMENTAL -**



**EDUCACIÓN DEL MOVIMIENTO:**

**DESARROLLO DE:**

***COORDINACIÓN, LATERALIDAD,  
BALANCE, RITMO, IMAGEN DEL  
CUERPO Y ORIENTACIÓN  
DE ESPACIO***





# TEACHING ELEMENTARY PHYSICAL EDUCATION

**NOTA.** Reproducido de: *Teaching Elementary Physical Education: Fundamental Motor Patterns* [Video], por California State Polytechnic University, 1985, Pomona, CA: ?. Copyright 1985 por: California Stae Polytechnic University

A photograph of children playing soccer on a green grass field. In the foreground, a child in a white jersey and blue shorts is running towards a white and yellow soccer ball. Other children in blue and yellow jerseys are visible in the background, also in motion. The text 'PATRONES DE MOVIMIENTO FUNDAMENTALES' is overlaid in large, bold, red letters with a white outline.

**PATRONES  
DE  
MOVIMIENTO  
FUNDAMENTALES**



## Conceptos y Temas de Movimiento

Conciencia del Espacio, Dirección, Niveles, Vías, Planos



## Destrezas Motoras

**Destrezas Locomotoras:** Caminar, Saltar en un Pie, Saltar, Deslizarse, Correr, Pasos Largos de Correr, Saltitos, Galopar

**Destrezas No Locomotoras:** Doblar, Virar, Oscilar, Empujar, Torcer, Mecer, Estirar, Halar



# LAS BASES MOTRICES PARA UN INDIVIDUO FÍSICAMENTE EDUCADO



## Destrezas para el Manejo del Cuerpo

Fortaleza, Balance, Agilidad, Flexibilidad, Coordinación



## Destrezas Manipulativas

Golpear, Lanzar, Patear, Atrapar, Driblear, Volear, Patear, Dar un Puntapie, Capturar



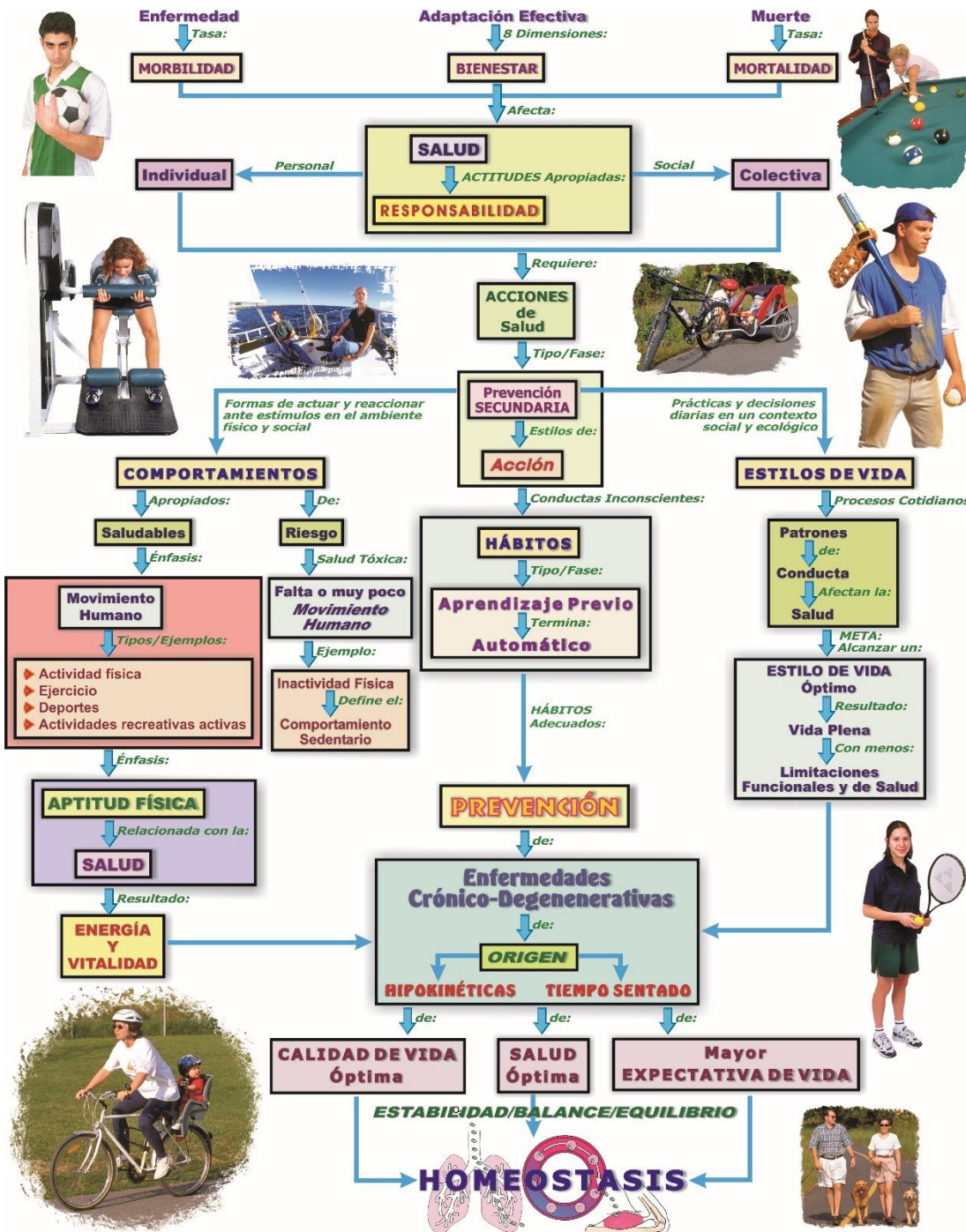
*NOTA.* Adaptado de: *Dynamic Physical Education for Elementary School Children*. 17ma. ed.; (p. 311), por R. P. Pamgrazi, & A. B. Beighle, 2013, Glenview, IL: Pearson Education, Inc. Copyright 2013, por Pearson Education, Inc.

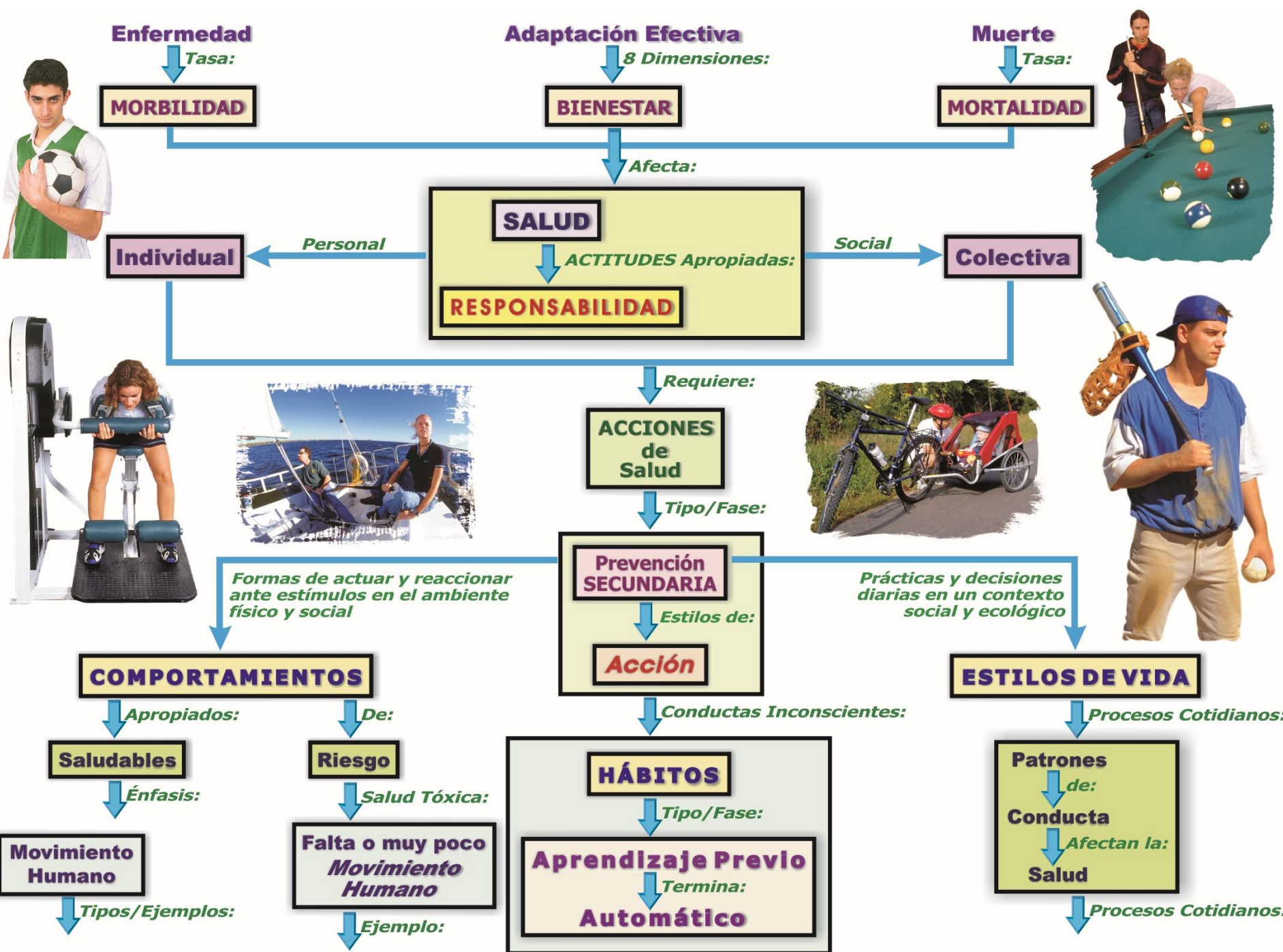


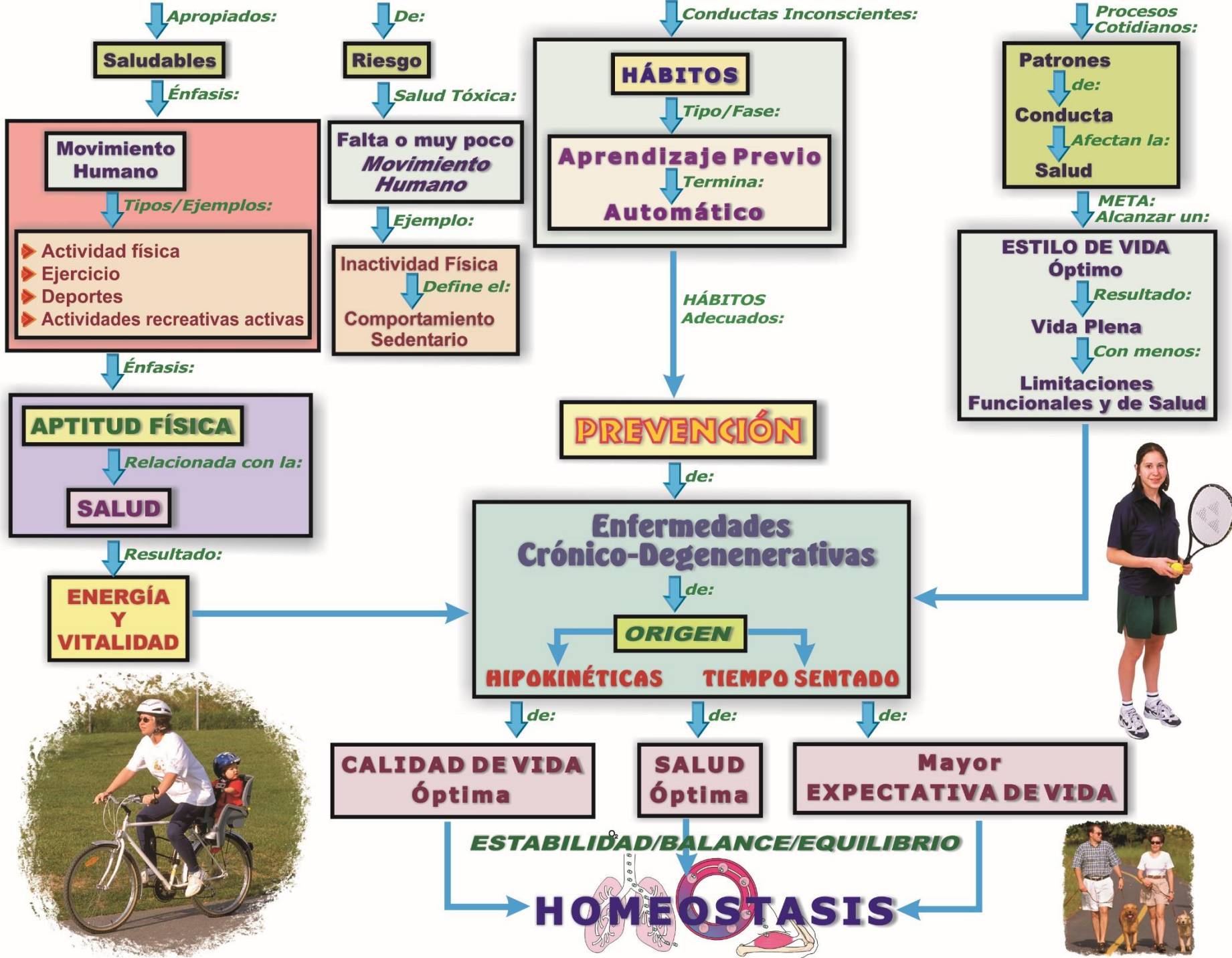
### CLASIFICACIÓN

Locomotor	No Locomotor	Manipulativo (Manipulación de Objetos)	Conciencia del Movimiento
Arrastrar	Doblar	Lanzar	Espacial
Gatear	Estirar	Atrapar y Capturar	Temporal
Rodar	Torcer	Patear	Kinestético
Caminar	Virar	Dar un Puntapié (punting)	
Trotar o Correr	Halar	Driblear o Rebotar Bola (Con la mano o Pie)	
Alcanzar	Empujar	Golpear (Ej. Batear)	
Saltitos (skip)	Mecer	Volear	
Brincar (vertical)	Oscilar o Balancearse		
Saltar (horizontal)	Levantar		
Saltar con un Pie (hopping)	Cargar		
Aterrizar (Ej: durante un brinco)			
Deslizarse o Resbalarse			
Galopar			
Trancos Largos (Leaping)			
Evadir, Perseguir, Tocar (locomotor combinado, comun en juegos)			
Pivotear (locomotor combinado)			

**NOTA.** Adaptado de: *Dynamic Physical Education for Elementary School Children*. 17ma. ed.; (pp. 311, 326-337, 347-357, ), por R. P. Pamgrazi, & A. B. Beighle, 2013, Glenview, IL: Pearson Education, Inc. Copyright 2013, por Pearson Education, Inc.









# SALUD – Activa PARA TODA LA VIDA: *Beneficios*

## **ESTILOS DE VIDA ACTIVOS**

- ▶ El logro de un estado elevado, o bueno, de salud
- ▶ Incremento en la **capacidad funcional**
- ▶ Reducción en las enfermedades crónico-degenerativas
- ▶ Menor incidencia de enfermedades infecto-contagiosas
- ▶ Disminución en la supervisión médica
- ▶ Mayor expectativa de vida
- ▶ Menos costos médicos
- ▶ Vida productiva y plena

**NOTA.** Adaptado de: *Lifetime Physical Fitness & Wellness: A Personalized Program*. 14th. ed.; (p. 510), por W. W. K. Hoeger, S. A. Hoeger, C. I. Hoeger, & A. L. Fawson, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, 2015 por Cengage Learning.





# **TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL:**

# **CONCEPTOS**

# **BÁSICOS**



# EL CONCEPTO DE SALUD



# LA PIRÁMIDE DE LA SALUD Y EL BIENESTAR

## Utilice esta guía para crear un balance en tu vida:

Considera la prioridad y causa de tu estrés para decidir cuáles niveles te ayudarán crear un óptimo balance. Cuando todas las áreas de la pirámide trabajan en armonía, se alcanzará el sentido de bienestar más alto y una gran satisfacción en tu vida

### DESTREZAS DE CONTROL

Respiración profunda  
Actitud positiva  
Vacaciones mentales



**ACTIVIDADES DIARIAS DE APOYO**  
Para desarrollar habilidades de control, de manera que usted se pueda sentir equilibrado emocional y físicamente, entonces lleve a cabo una o más de las actividades físicas de una de las cuatro categorías localizadas en el *Medio* de la pirámide

### ACTIVIDADES DIARIAS DE AYOYO

#### Actividades Placenteras:



Escuchar música  
Disfrutar un baño caliente  
Terapia del humor  
Ver un película  
Dar y recibir un abrazo

#### Actividades Físicas:



Estar físicamente activo  
Descansar lo suficiente  
Consumir una variedad de alimentos

### ACTIVIDADES PARA TODA LA VIDA

Para poder alcanzar un balance a largo plazo que te ofrezca la habilidad de poder controlar cualquier situación adversa en tu vida y alcanzar un sentido de paz, entonces explore y practique las actividades sugeridas en la *Base* de la pirámide

## TÉCNICAS INMEDIATAS PARA EL CONTROL DE TENSIONES

Para las emergencias estresantes diarias, tales como los tapones, mucho trabajo o problemas familiares, selecciones una o más de las destrezas ubicadas en el *Topo* de la pirámide para poder manejar esta situaciones

### Bienestar Emocional:

Actitudes positivas  
Desarrollar una auto-imagen apropiada  
Expresar los sentimientos de una manera sincera y controlado  
Escribir un diario



### Bienestar Social:

Participar en actividades comunitarias  
Compartir con la familia, las amistades y mascotas  
Cooperar y dar a los necesitados  
Interesarse por los niños y mascotas entrados en edad



Incorpore en su vida las actividades recomendadas cada uno de los niveles en la pirámide que se ajuste a sus necesidades, estilos de vida y valores

### BASES PARA TODA LA VIDA

Desarrollar un sentido de auto-satisfacción personal derivado de pasatiempos o del trabajo  
Separar tiempo para dedicarse a la meditación o a orar  
Vivir en armonía con la naturaleza



Actitudes positivas ante los retos y oportunidades que te da la vida  
Enfatizar en tu desarrollo espiritual  
Reflexionar en torno a tus valores personales, metas y decisiones



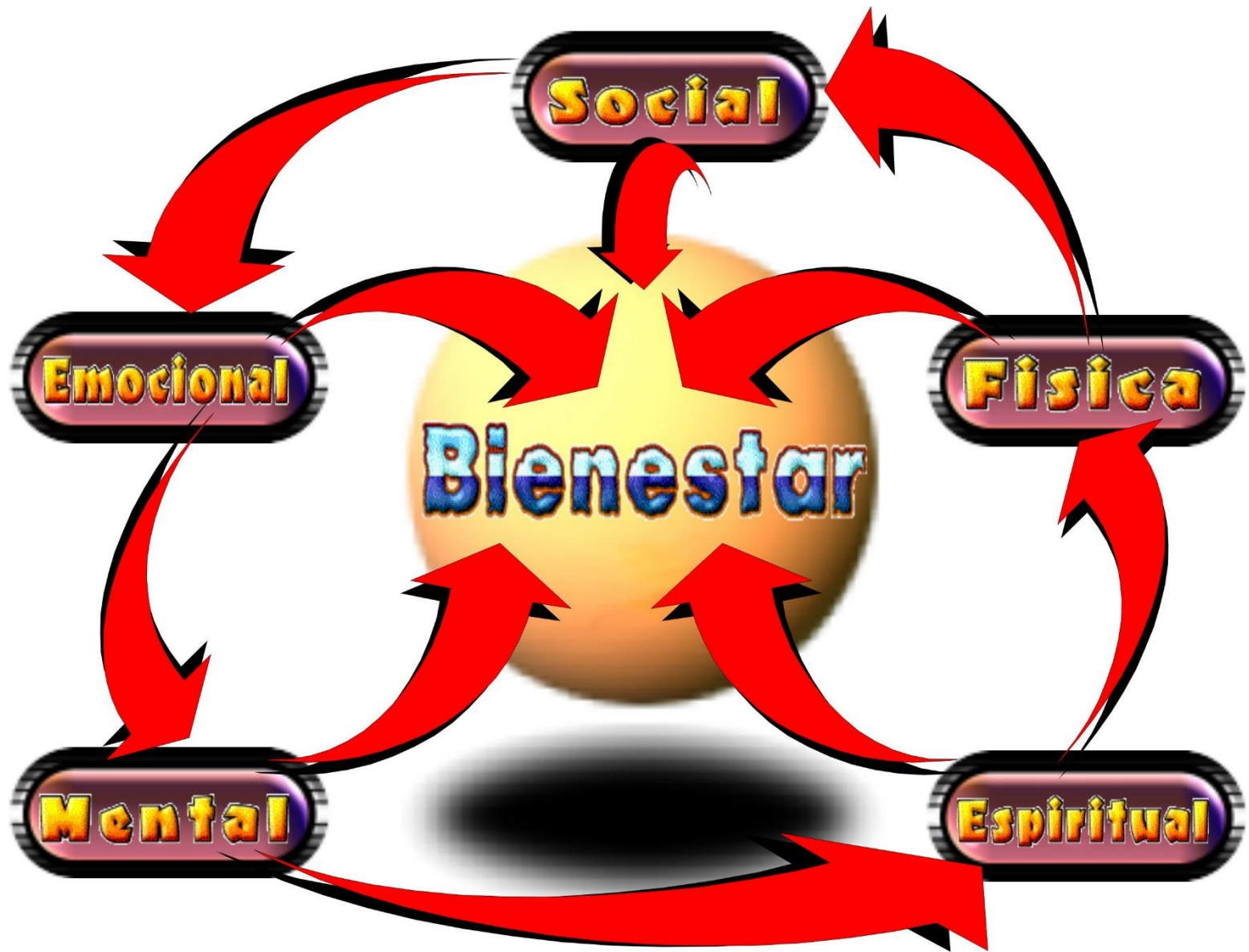
Sea creativo e incorpore otras ideas



## **SALUD - Concepto: *WHO, 1947***

**“Un completo estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad”**

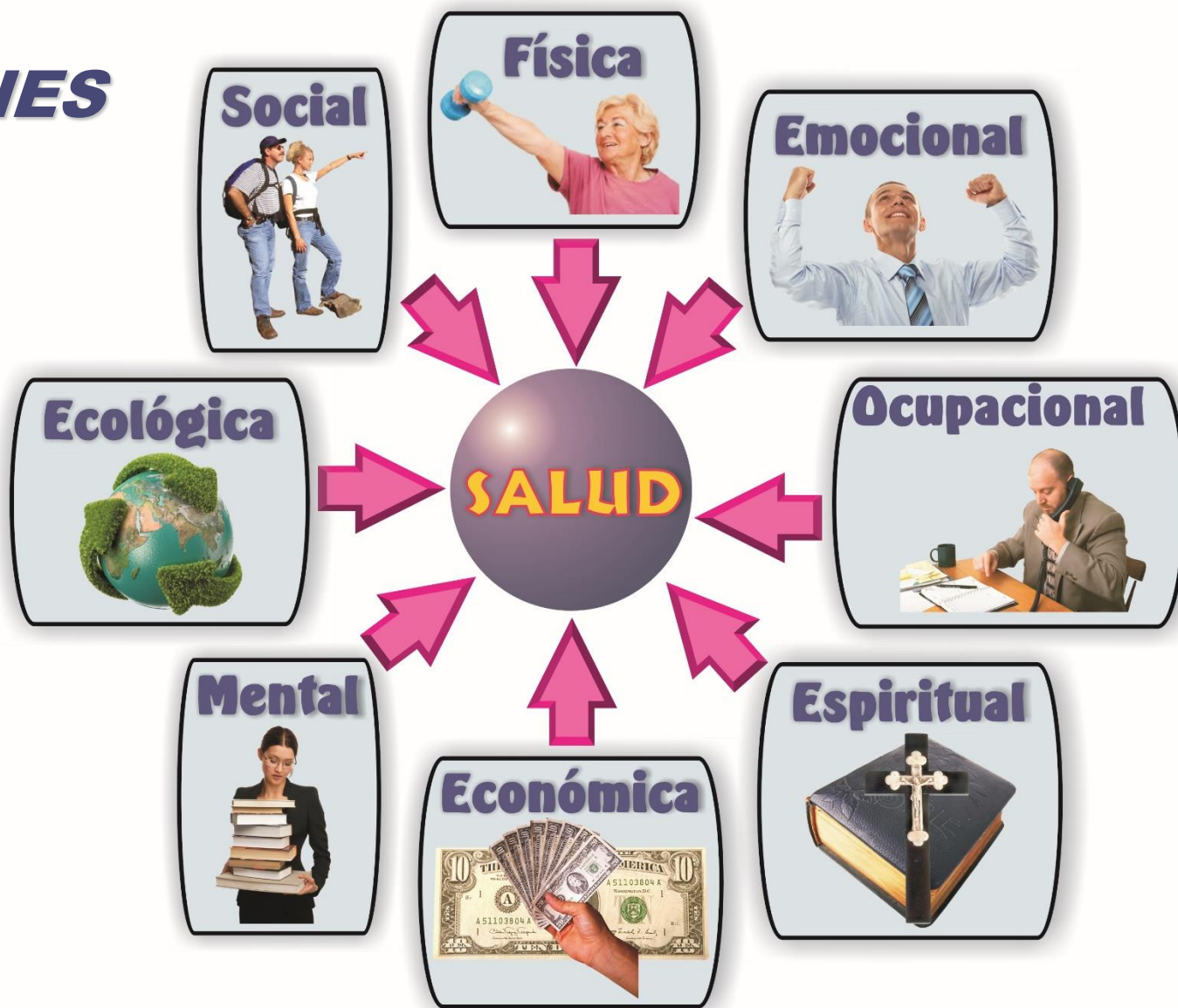




# DIMENSIONES

# DE LA

# SALUD





# APTITUD FÍSICA Y LAS DIMENSIONES DE LA SALUD

## ► Física:

### 🌀 Una Buena aptitud física:

Reduce el riesgo para las enfermedades crónico-degenerativas, aumenta la energía y estamina, y puede incrementar la expectativa de vida al nacer

## ► Emocional:

### 🌀 Una adecuada aptitud física:

Disminuye las tensiones y la ansiedad, libera la depresión, alivia el distrés, mejora el humor y promueve una autoimagen positiva

*NOTA.* Reproducido de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 207), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning





# APTITUD FÍSICA Y LAS DIMENSIONES DE LA SALUD

## ► Social:

### 🍇 Las actividades físicas:

Proveen oportunidades para conocer personas, así como para interactuar efectivamente con las amistades y la familia

## ► Intelectual:

### 🍇 Individuos con una elevada aptitude física:

Se caracterizan por estar mas alertas, poseen mejor concentración, son más creativos, y presentan estilos de vida/hábitos más apropiados, o saludables

*NOTA.* Reproducido de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 207), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# APTITUD FÍSICA Y LAS DIMENSIONES DE LA SALUD

## ► Ocupacional:

### 🌀 Empleados que poseen una apropiada aptitud física:

Se ausentan muy poco del trabajo, son más productivos, se relacionan mejor entre los compañeros de trabajo y los con sus jefes, e incurren en menos costos médicos

## ► Espiritual:

### 🌀 Una óptima aptitud física:

Fomenta la apreciación para la relación que existe entre el cuerpo y la mente, y puede conducir hacia una mayor realización de las potencialidades inherentes en el individuo

*NOTA.* Reproducido de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 207), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# APTITUD FÍSICA Y LAS DIMENSIONES DE LA SALUD

## ► Ambiental:

### ● Los individuos con un nivel elevado de aptitud física:

Se preocupan por la necesidad de aire y alimentación sana, y desarrollan un apreciación más profunda del universo físico en el cual se encuentran inmerso

*NOTA.* Reproducido de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 207), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# SALUD

Conjunto de *acciones* dirigidas a establecer un estado óptimo de *bienestar* a nivel **físico**, **mental**, **emocional**, **social**, **espiritual**, **ecológico**, **ocupacional** y **económica**



# SALUD

La *integración*  
efectiva de las  
ocho dimensiones  
de la salud en la  
*calidad de vida*  
de las personas



**SALUD**  
No implica  
únicamente la  
ausencia de  
*enfermedad* o  
de incapacidad



# BIENESTAR

La adecuada  
*adaptación* e  
integración de las  
de las ocho  
dimensiones de la  
salud



# MOVIMIENTO HUMANO

**Cambio de posición, o postura, del cuerpo como un todo, o de sus segmentos, en relación a un sistema de referencia en el ambiente físico, y dentro de un marco de tiempo y espacio**







# TIPOS DE: *MOVIMIENTO* *HUMANO*

- **Actividad física**
- **Ejercicio**
- **Deportes**
- **Actividades recreativas activas**



# EDUCACIÓN

**“Proceso formal o informal, por el cual se perfeccionan las potencialidades del educando.”**



# EDUCACIÓN FÍSICA

Proceso educativo que emplea el *movimiento humano* como medio para lograr el desarrollo óptimo de la aptitud física, mental, emocional y social cultural

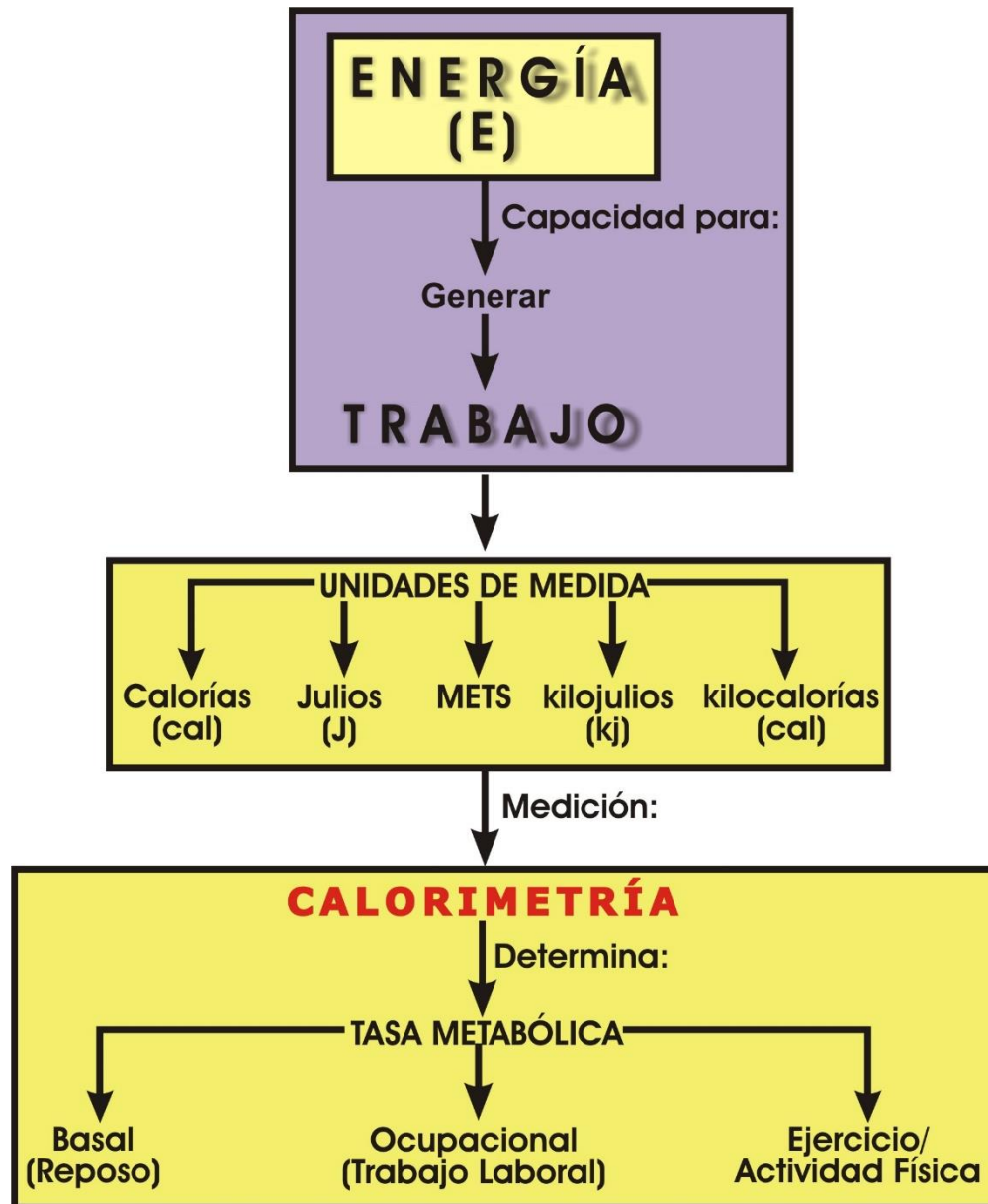


# DEPORTES

**Tipo de actividad física institucionalizada, estructurada, organizada y competitiva, con metas bien definidas y gobernada por reglas específicas, donde se destacan esfuerzos físicos vigorosos, el uso de destrezas deportivas o motoras relativamente complejas y la aplicación de estrategias, con el fin de alcanzar un rendimiento exitoso mediante la superación de un adversario en competición o la demostración de aptitudes particulares**



*NOTA.* Adaptado de: *Sports and Exercise Nutrition*. 5ta. ed.; (pp. 134, 184-185, 186, 190), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (pp. 116, 130), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill; *Exercise Physiology: Human Bionergetics and its Applications*. 2da. ed.; (pp. 16, 38-39, 46), por G. A. Brooks, T. D. Fahey, & T. P. White, 1996, Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company. Copyright 1996 por Mayfield Publishing Company.





# ACTIVIDAD FÍSICA

Cualquier *movimiento humano* producido por los músculos esqueléticos, lo cual resulta en *gasto energético*



**NOTA.** Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, *Public Health Reports*, 100(2), p. 126. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>



# ACTIVIDAD FÍSICA

La **energía** requerida para ejecutar cualquier tipo de **movimiento** físico, específicamente cuando el organismo humano no se encuentra sentado o o recostado



*NOTA.* Adaptado de: **Health & Wellness**. 12<sup>th</sup> ed., (p. 151), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company





## LA ACTIVIDAD FÍSICA OCURRE BAJO LOS SIGUIENTES CONTEXTOS:

- **Tareas regulares en el hogar:**  
Lavando el piso, jardinería, cuidando los niños
- **Movimientos realizados en el trabajo:**  
Caminar del escritorio al elevador, como mozo en un restaurant, trabajo de construcción y otros
- **Actividades recreativas:**  
Bailar, caminando, jugando tenis de campo
- **Ejecutorias basadas en destrezas:**  
Entrenamiento físico-deportivo

*NOTA.* Reproducido de: *Health & Wellness*. 12<sup>th</sup> ed., (p. 151), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



## Comparison of Energy Used in Various Physical Activities

Context	Moderate intensity (4–7 calories/minute, 3–6 METs)	Vigorous intensity (7+ calories/minute, 6+ METs)
Household	Gardening Scrubbing a floor Carrying a child	Shoveling snow Pushing a lawn mower Active play with a child
Work	Sawing with a power saw Waiting tables Packing boxes for shipping	Hand sawing hard woods Firefighting Loading/unloading a truck
Leisure	Walking 3–4 miles per hour Yoga Dancing (most kinds)	Jogging/running Circuit weight training Tennis (singles)
Performance	Weight training Shooting baskets Skateboarding	Circuit weight training Football practice Long-distance running

METs, metabolic equivalents.

Source: Adapted from: *General Physical Activities Defined by Level of Intensity* (2010). U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Available at [http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/pdf/PA\\_Intensity\\_table\\_2\\_1.pdf](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/pdf/PA_Intensity_table_2_1.pdf).

**NOTA.** Reproducido de: *Health & Wellness*. 12<sup>th</sup> ed., (p. 151), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



## LA ACTIVIDAD FÍSICA SE PUEDE MEDIR EN TÉRMINOS DE:

- **Calorías usadas por minuto:**  
Una caloría puede proveer energía hasta aproximadamente 25 pasos de caminata
- **Equivalencias metabólicas (METs) :**  
Aproximadamente, 1 MET equivale a 1.2 calorías
- **Nivel de actividad física (PAL) :**  
Es una medida de la cantidad de energía gastada por día y sobre aquella requerida para el metabolismo basal o en reposo

*NOTA.* Reproducido de: **Health & Wellness**. 12<sup>th</sup> ed., (pp. 152, 574), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company

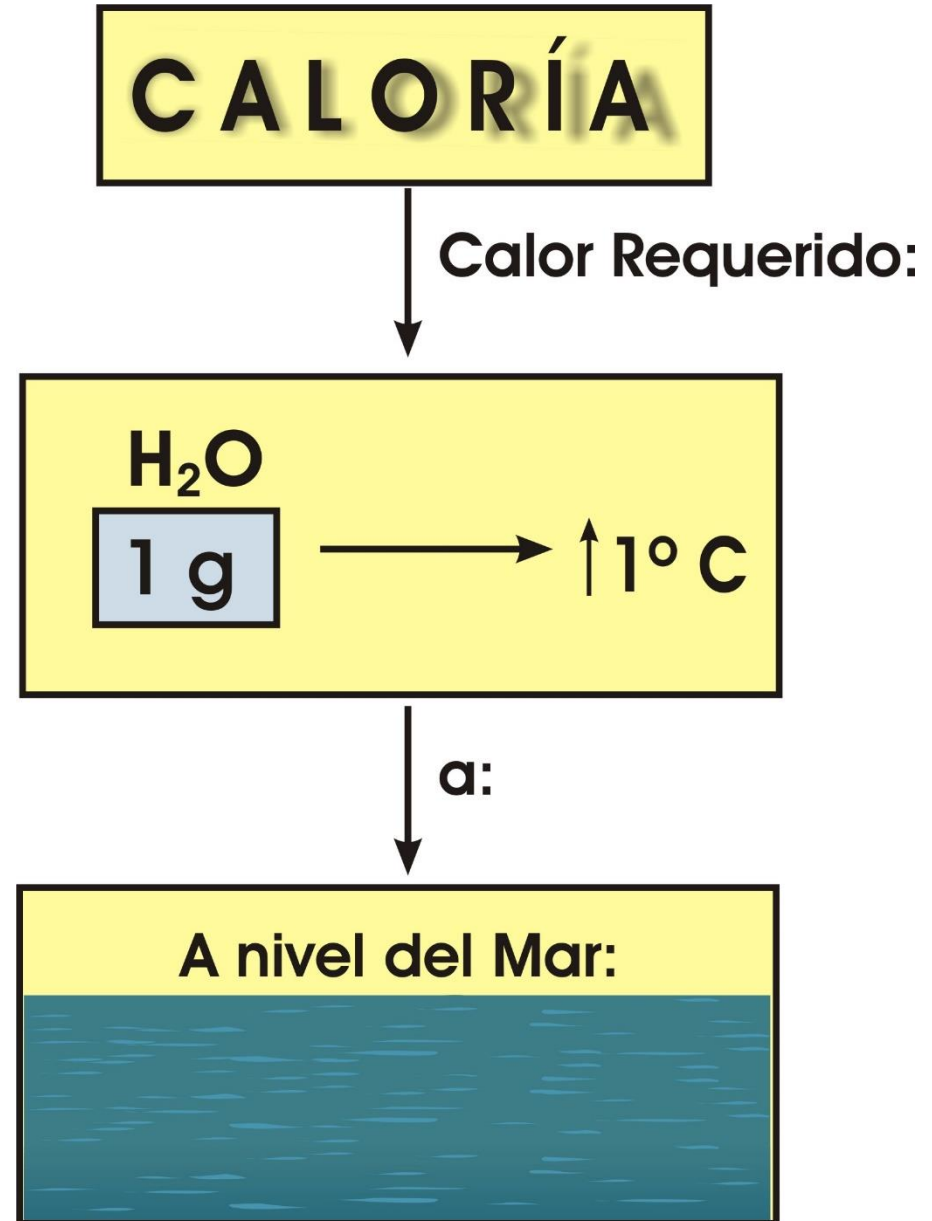


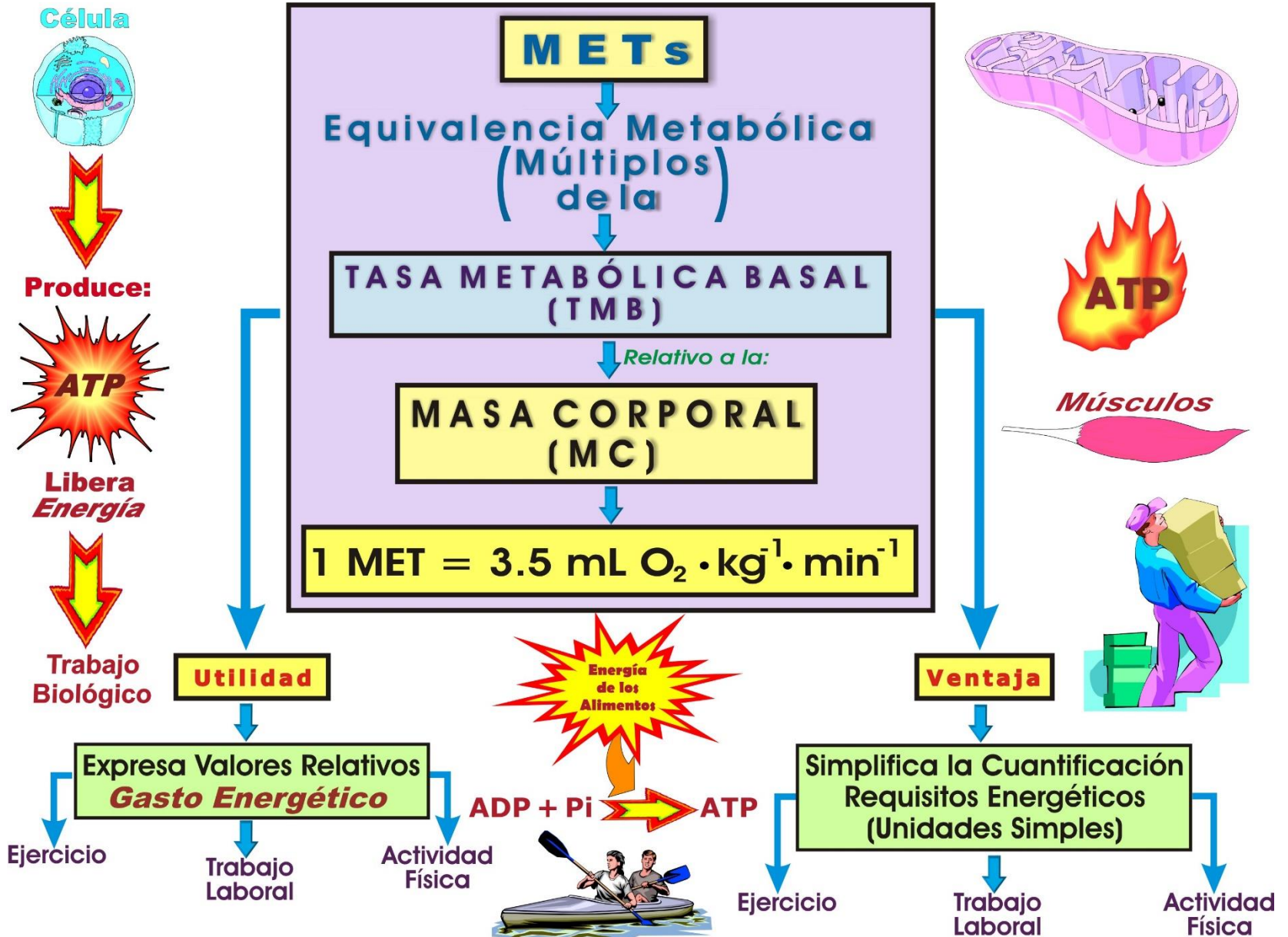
NOTA. Adaptado de: *Exercise Physiology Integrating Theory and Application*. (p. 54), por W. J. Kraemer, S. J. Fleck, y M. R. Deschenes, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolte Kluwer business. *Sports and Exercise Nutrition*. 4ta. ed.; (p. 184), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (p. 116), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill.





NOTA. Adaptado de: *Exercise Physiology Integrating Theory and Application*. (p. 54), por W. J. Kraemer, S. J. Fleck, y M. R. Deschenes, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolte Kluwer business. *Sports and Exercise Nutrition*. 4ta. ed.; (p. 184), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (p. 116), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill.





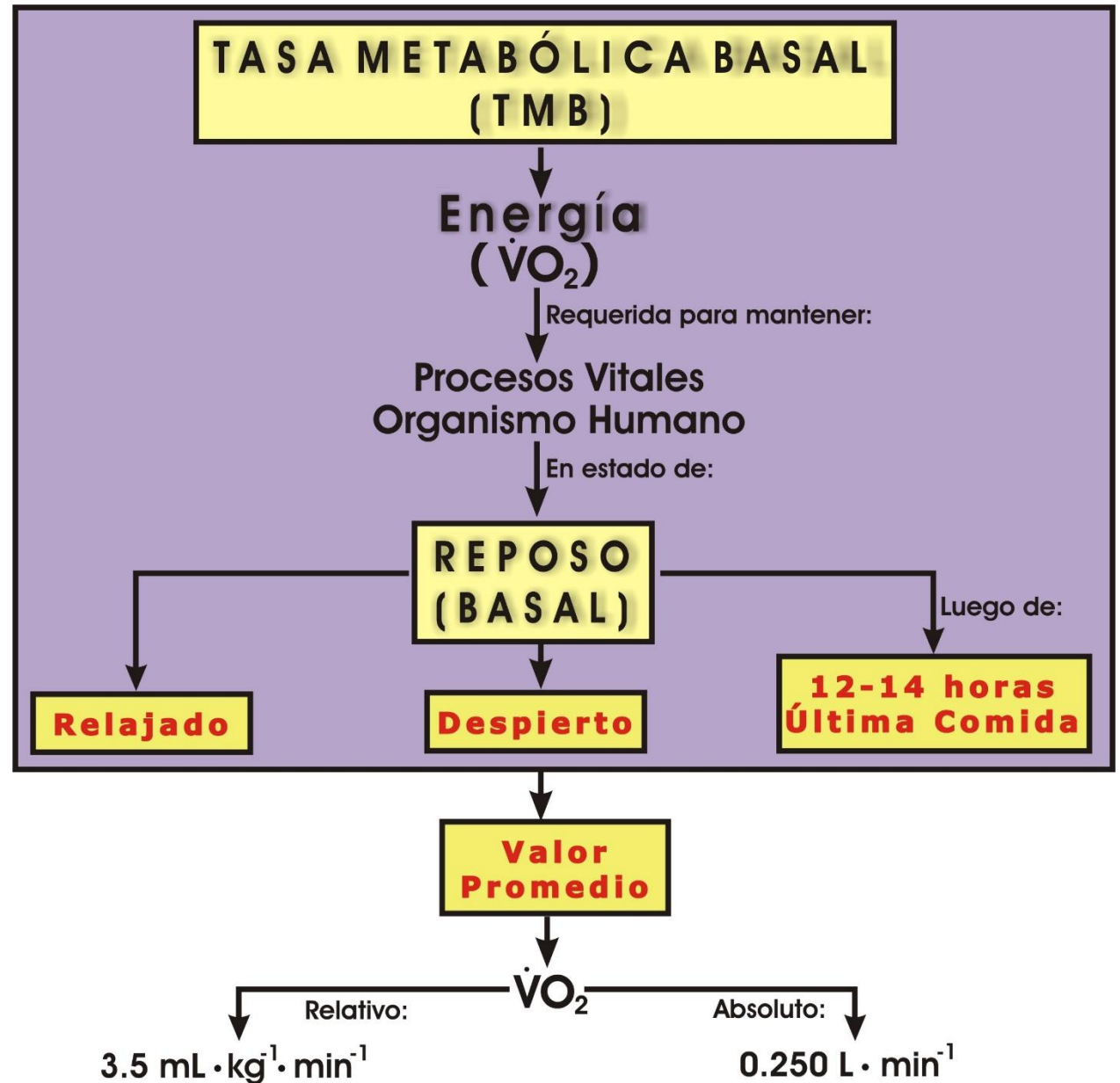


**NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA (PAL)**  
Representa la cantidad de  
expendio energético por  
día, sobre aquella energía  
requerida para mantener  
la actividad de la **tasa  
metabólica basal** (en  
reposo)

*NOTA.* Adaptado de: *Health & Wellness*. 12<sup>th</sup> ed., (pp. 152, 574), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



NOTA. Adaptado de: *Exercise Physiology Integrating Theory and Application*. (pp. 56, 341), por W. J. Kraemer, S. J. Fleck, y M. R. Deschenes, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolte Kluwer business. *Sports and Exercise Nutrition*. 4ta.. ed.; (pp. 199-201), por W. D. McArdle, F. I. Katch, & V. I. Katch, 2013, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2013 por Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business; *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte*. 5ta. ed.; (p. 138,), por J. H. Wilmore, & D. L. Costill, 2004, Barcelona, España: Editorial Paidotribo. Copyright 2004 por Jack H. Wilmore y David L. Costill.







# NEAT

Las siglas, del inglés,  
significan:

*Nonexercise Activity  
Thermogenesis, que  
en español sería:  
Termogénesis de las  
Actividades No  
Asociadas al Ejercicio*

**NOTA.** Información de: "NEAT – non-exercise activity thermogenesis – egocentric & geocentric environmental factors vs. biological regulation", por: J. A. Levine, & C. M. Kotz, 2005, *Acta Physiologica Scandinavica*, 184(4), 309-318. Recuperado de la base de datos de EBSCOhost (Academic Search Premier)



# NEAT

## Aquellas actividades que no pertenecen al grupo de ejercicios o físicos o deportes

**NOTA.** Información de: "NEAT – non-exercise activity thermogenesis – egocentric & geocentric environmental factors vs. biological regulation", por: J. A. Levine, & C. M. Kotz, 2005, *Acta Physiologica Scandinavica*, 184(4), 309-318. Recuperado de la base de datos de EBSCOhost (Academic Search Premier)



# Nonexercise Activity Thermogenesis: **NEAT**

## ► Termogénesis de las Actividades no Asociadas con el Ejercicio Físico:

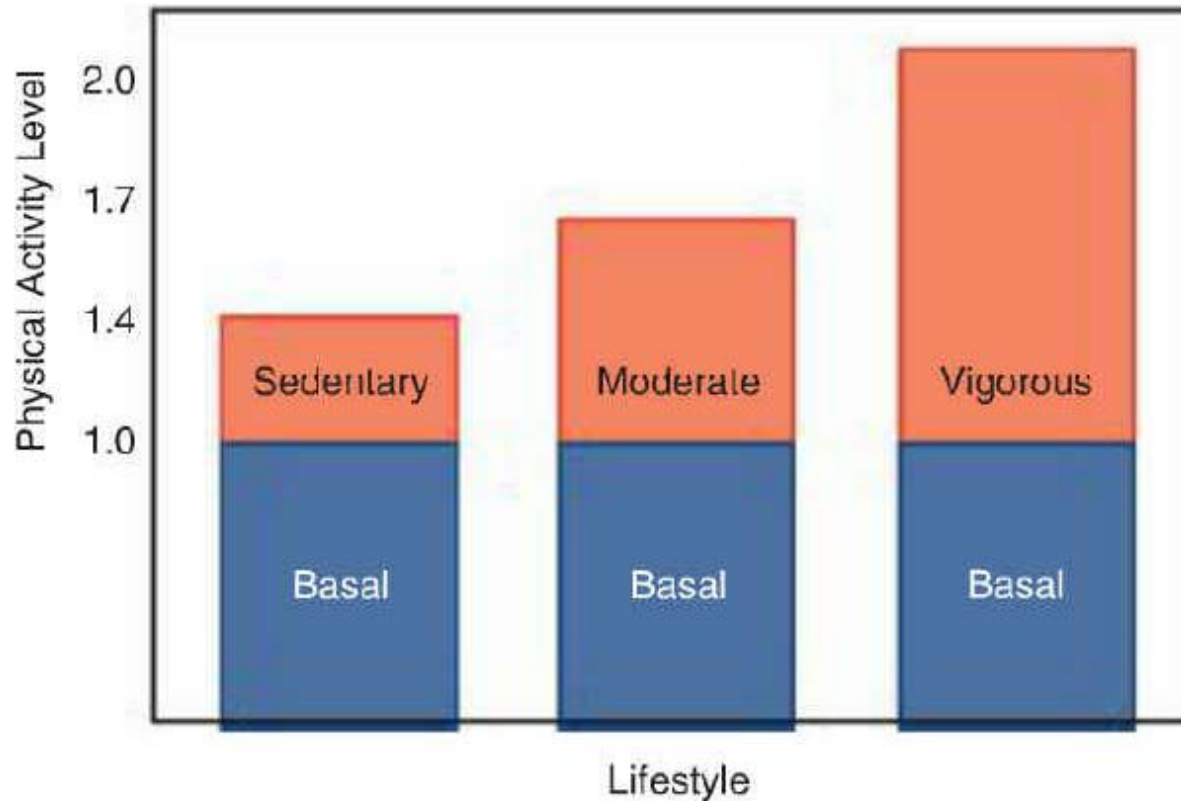
### 🔴 Importancia:

#### ► Costo metabólico de algunas actividades NEAT:

*Son suficientes para asistir en las medidas preventivas, y terapéuticas, para el problema de la obesidad:*

**NOTA.** Información de: " Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities ", por: B. E. Ainsworth,, W. L.Haskell,, M. C.Whitt,, M. L. Irwin,, A. M. Swartz,, S. J., Strath, W. L., O'Brien, D. R. Jr, Bassett, K. H. Schmitz,, P. O. Emplaincourt,, D. R. Jr, Jacobs, & A. S. Leon, 2000, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9 Suppl), S498-S504. Recuperado de <http://ocw.um.es/cc-de-la-salud/alimentacion-y-nutricion-actuales/otros-recursos-1/or-f-003.pdf>





■ **Figure 7.3**

### Physical Activity Levels

Physical activity level (PAL) is the amount of daily energy expended over and above a person's basal or resting metabolism, which is the energy required to fuel basic life functions while at rest.

**NOTA.** Reproducido de: *Health & Wellness*. 12<sup>th</sup> ed., (pp. 152, 574), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



# EJERCICIO

Cualquier *movimiento humano* previamente organizado y planificado que involucre grandes o pequeños grupos musculares e impliquen un *gasto energético* dirigido a unos propósitos especiales

*NOTA.* Adaptado de: ACSM, 2006, p. 3; Caspersen, Powel & Christensen, 1985; Kent, 1998, pp. 176-177.



**NOTA.** Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, *Public Health Reports*, 100(2), p. 128. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>



**Tabla 6:** Comparación entre Actividad Física y Ejercicio.

CARACTERÍSTICA	ACTIVIDAD FÍSICA	EJERCICIO
Movimiento Corporal mediante los Músculos Esqueléticos	SI	SI
Gasto Energético (kcal)	SI	SI
Fluctuación: Alto a Bajo	SI	SI
Relación con la: Aptitud Física	Correlación Positiva	Alta Correlación Positiva
Planificación	NO	<p>► <b>Diseño estructurado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de movimientos corporales repetitivos.</li> </ul> <p>► <b>Objetivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener o mejorar los componentes de la aptitud física.</li> </ul>

**NOTA.** Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research," por C. J. Caspersen, K. E. Powell y G. M. Christensen, 1985, *Public Health Reports*, 100(2), p. 129. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>





# EJERCICIO TERAPÉUTICO

La planificación e  
implementación de  
movimientos corporales  
dirigidos al tratamiento  
crónico (rehabilitación)  
de traumas  
oseo-musculares o  
incapacidades físicas

*NOTA.* Adaptado de: *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 6ta. ed.; (p. 2), por C. Kisner, & L. A. Colby, 2012, Philadelphia, PA: F. A. Davis Company. Copyright 2012 por F. A. Company.



# APTITUD FÍSICA

La capacidad de responder a las demandas físicas rutinarias, con suficiente reservas de energía para manejar efectivamente retos de carácter súbitos

*NOTA.* Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 206), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# **APTITUD FÍSICA**

## ***Definición Clásica:***

**la capacidad de llevar a cabo las actividades cotidianas normales (trabajo y asueto) con vigor, eficiencia y sin fatigarse en exceso, teniendo aún energía suficiente para disfrutar de pasatiempos y lidiar con emergencias imprevistas**

*NOTA.* Adaptado de: President's Council on Physical Fitness and Sports, 1971, *Physical Fitness Research Digest, Series 1*(1).



**APTITUD FÍSICA**

↓ *Definición Tradicional:*

**ACTIVIDADES FÍSICAS USUALES DE LA VIDA DIARIA**

↓ *Procesos de Recuperación:*

**Se Recupera con Rapidez de la Fatiga**

↓ *Reservas Energéticas:*

**Quedan Reservas de Fortaleza y Energía**

↓ *Para:*



**Emergencias Inesperadas**



**Disfrutar de Actividades Recreativas**



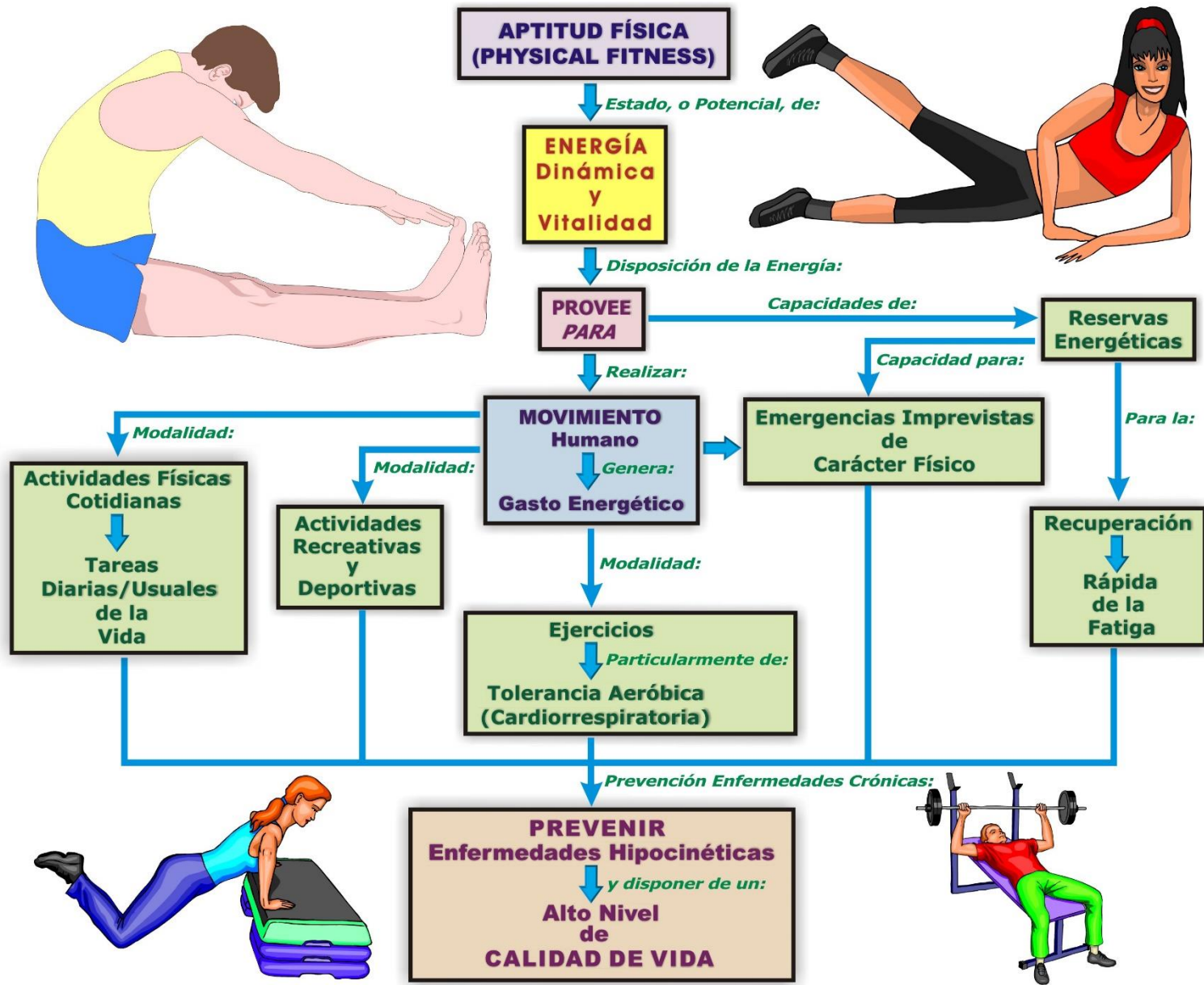


# **APTITUD FÍSICA**

## ***Según Casperson, 1985:***

### **Un conjunto de atributos que las personas poseen o alcanzan que se relaciona con la habilidad para llevar a cabo actividad física**

**NOTA.** Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, *Public Health Reports*, 100(2), p. 128. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>

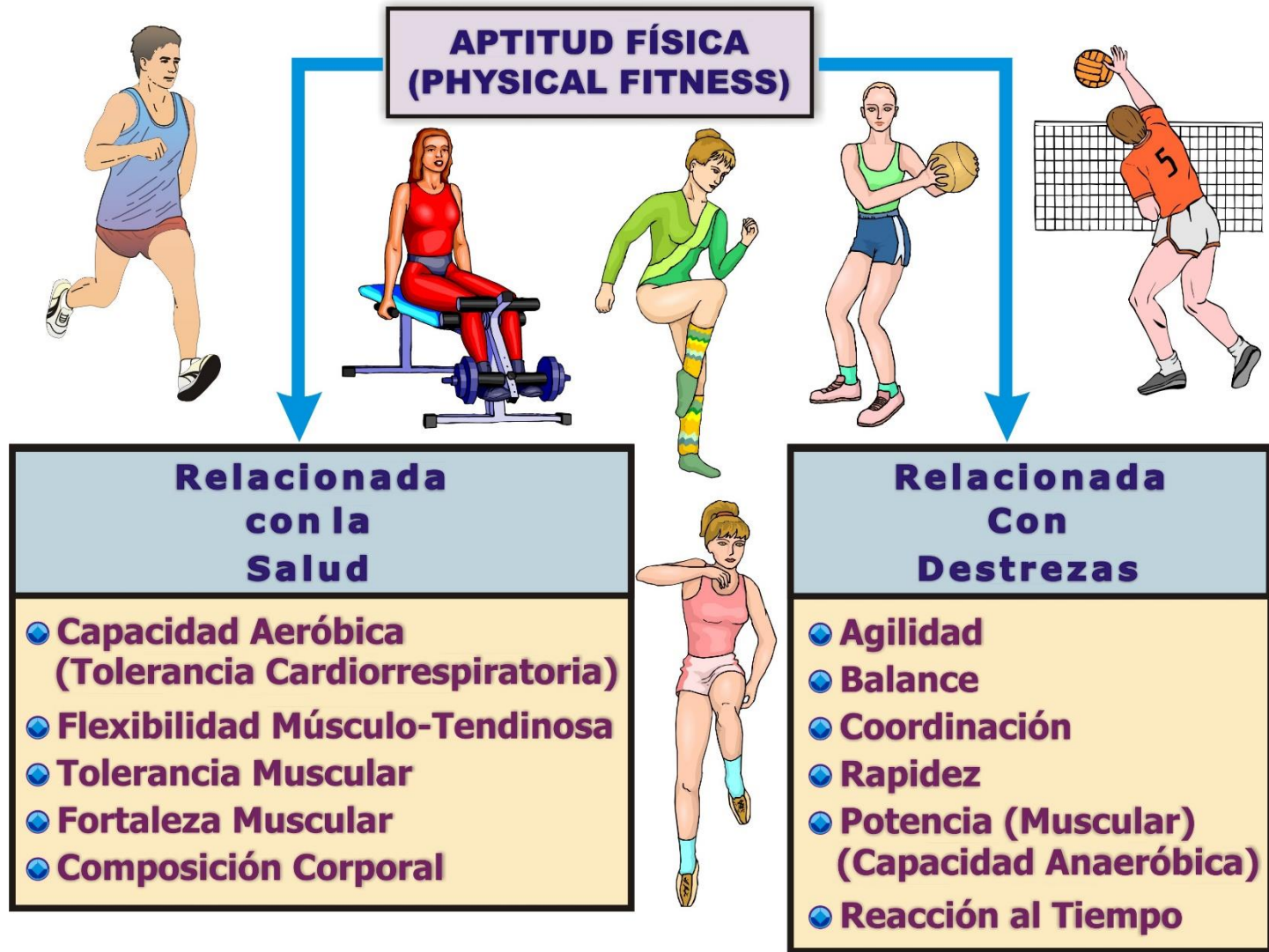




## **TE PUEDES CONSIDERAR FÍSICAMENTE ÁPTO SI:**

- **Se satisfacen las demandas energéticas diarias**
- **Se posee la capacidad de manejar efectivamente emergencias súbitas, e imprevistas, que requieren una intervención física/metabólica**
- **El organismo humano se encuentra en un nivel de aptitud física óptimo, de manera que se establece un riesgo mínimo para incurrir en problemas de la salud, como bien lo podrían ser las cardiopatías coronarias**

*NOTA.* Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (p. 206), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



**NOTA.** Adaptado de: "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research", por: C. J. Caspersen, K. E. Powell, y G. M. Christensen, 1985, *Public Health Reports*, 100(2), p. 128. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>





# APTITUD FUNCIONAL

La capacidad para llevar a cabo, efectivamente, las ***actividades básicas de la vida diaria***, en una manera eficiente y con el riesgo mínimo de incidencias de traumas o accidentes

*NOTA.* Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (pp. 206-207, 628), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# APTITUD METABÓLICA

**La disminución en el riesgo para la diabetes sacarina y enfermedades cardiovasculares, lo cual puede ser logrado a través de un programa de ejercicio de intensidad moderada, aún con la presencia de poca, o ninguna mejoría a nivel cardiorrespiratorio**

*NOTA.* Adaptado de: *An Invitation to Health: The Power of Now*. 17ma. ed.; (pp. 206-207, 628), por D. Hales, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, por Cengage Learning



# COMPORTAMIENTOS

## Formas de actuar y reaccionar ante una diversidad de estímulos, en el ambiente social y físico



# MODIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO

**Aquel proceso dirigido a cambiar conductas de riesgo hacia comportamientos saludables, con el fin de mejorar el estado de salud**



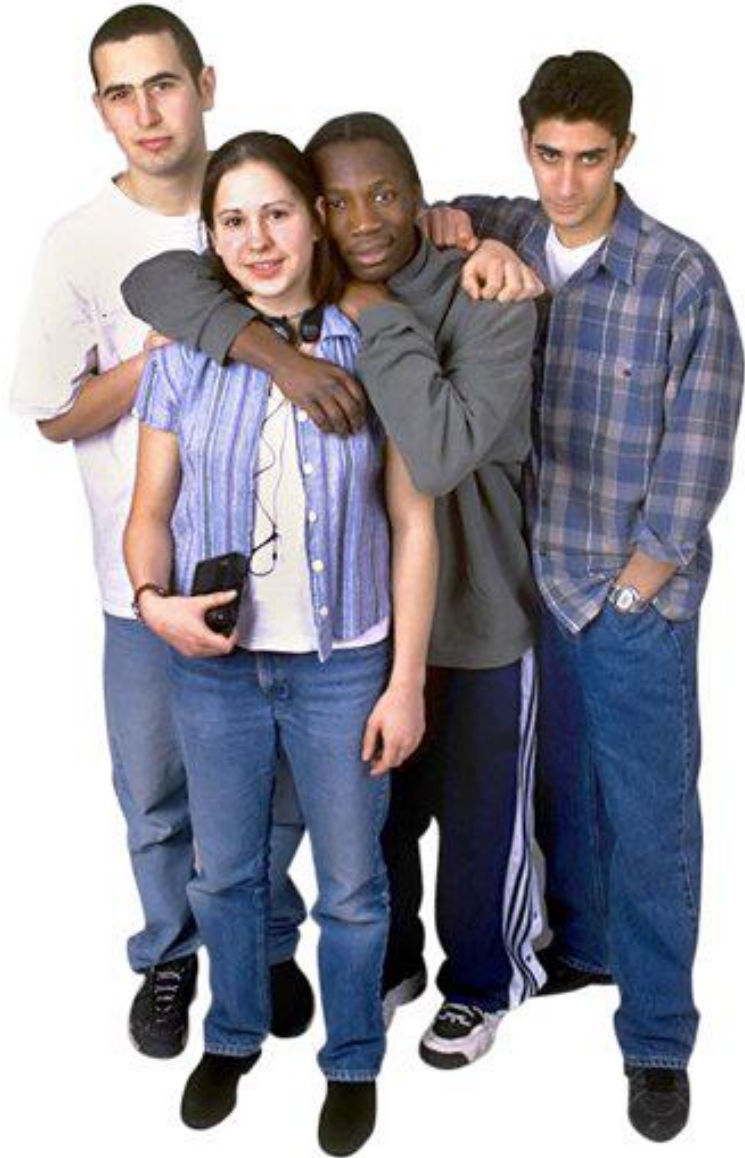
# **ESTILOS DE VIDA**

## **Prácticas y decisiones diarias, en un contexto social y ecológico, que afectan a la salud**



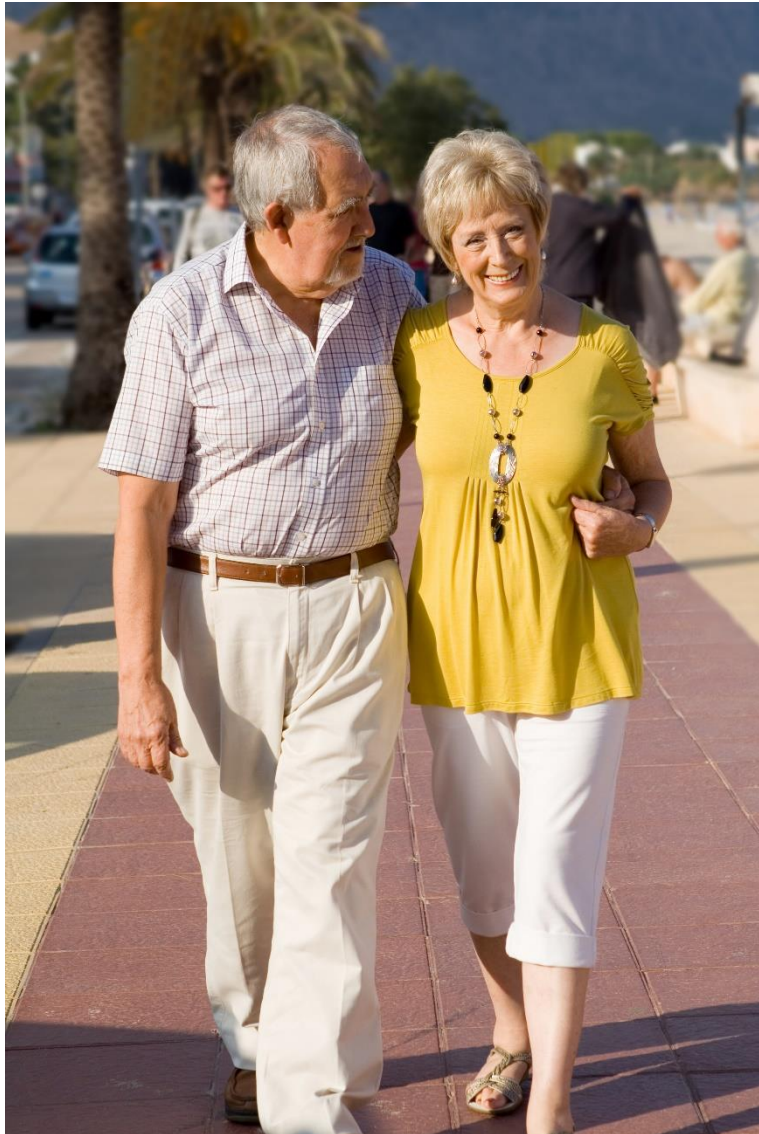
# HÁBITO

**Es todo aquello  
que comienza a  
practicarse mediante  
aprendizaje  
previo y termina  
convirtiéndose  
en automático**



# **CALIDAD DE VIDA *OMS***

**“La percepción que un individuo tiene de su lugar de existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas e inquietudes”**



# **CALIDAD DE VIDA**

***Dr. Antonio D. Thomas***

**Concepto que se aplica  
mayormente a grupos  
o comunidades e incluye la  
existencia de salud física,  
salud mental, integración  
familiar, participación  
comunitaria activa y el  
lograr establecer estilos  
adecuados de vida, como la  
alimentación y calidad  
ambiental**





# CALIDAD DE VIDA

Tabla 1. Diversas definiciones para el concepto de calidad de vida.

Referencia	Definición Propuesta
Ferrans (1990b)	Calidad de vida general definida como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella.
Hornquist (1982)	Define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural.
Shaw (1977)	Define la calidad de vida de manera objetiva y cuantitativa, diseñando una ecuación que determina la calidad de vida individual: $QL=NE \times (H+S)$ , en donde NE representa la dotación natural del paciente, H la contribución hecha por su hogar y su familia a la persona y S la contribución hecha por la sociedad. Críticas: la persona no evalúa por sí misma, segundo, no puede haber cero calidad de vida.
Lawton (2001)	Evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo.
Haas (1999)	Evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que se pertenece.
Bigelow et al., (1991)	Ecuación en donde se balancean la satisfacción de necesidades y la evaluación subjetiva de bienestar.
Calman (1987)	Satisfacción, alegría, realización y la habilidad de afrontar... medición de la diferencia, en un tiempo, entre la esperanza y expectativas de una persona con su experiencia individual presente.
Martin & Stockler (1998)	Tamaño de la brecha entre las expectativas individuales y la realidad a menor intervalo, mejor calidad de vida.
Opong et al., (1987)	Condiciones de vida o experiencia de vida.

**NOTA.** Reproducido de: "Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto", por: , A. Urzúa M., & A. Caqueo-Uriza, 2012, *Terapia Psicológica*, 30(1), p. 62. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/terpsicol/v30n1/art06.pdf>



# ENFOQUE DE LA: *SALUD* *PÚBLICA*



# Unidad Biopsicosocial



**NOTA.** NOTA. Adaptado de: "Niveles de Descripción del Comportamiento." por Centro de Salud Deportiva y Ciencias del Ejercicio [SADCE], 1988, En *Center for Sports Health and Exercise Science*, Puerto Rico, Salinas: Albergue Olímpico y Comité Olímpico de Puerto Rico. Copyright 1988 por Centro de Salud Deportiva y Ciencias del Ejercicio; *Ciencias de la Salud*. 2da. ed.; p. 1, por B. Y. Higashida Hirose, 1991, México: McGraw-Hill Interamericana. Copyright 1991 por: McGraw-Hill Interamericana de México, S.A., de C.V.



# ACCIONES DE SALUD

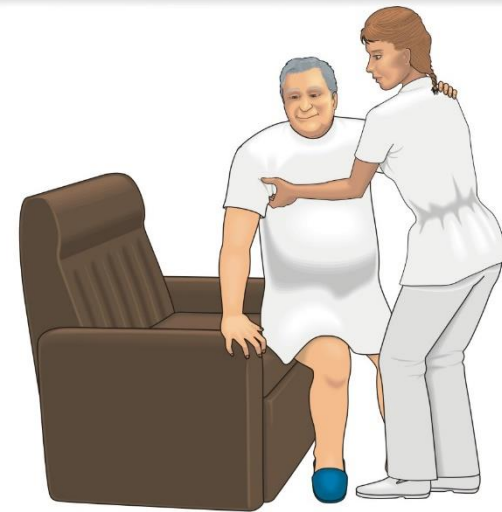
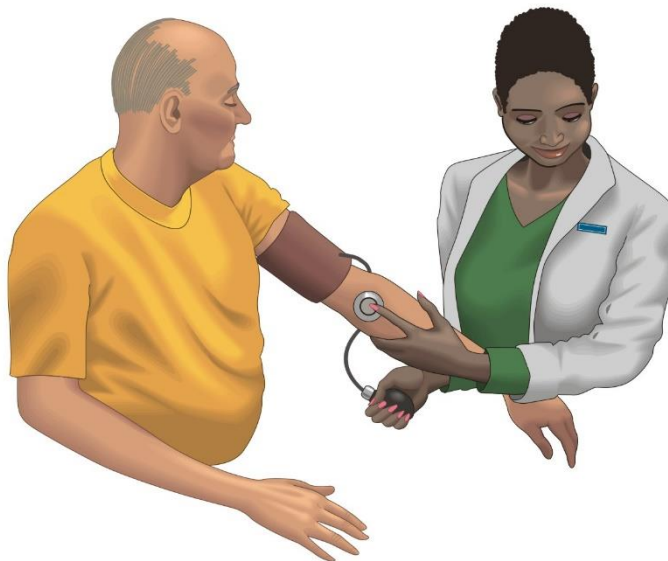
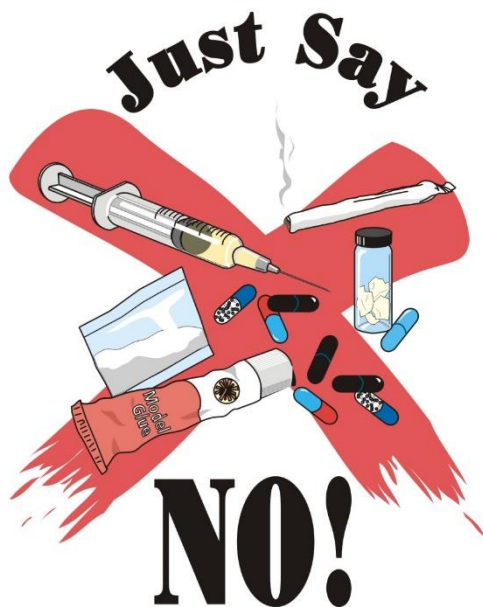
*Salud*

*Preventiva*

**PROMOCIÓN**

**PREVENCIÓN**

**RECUPERACIÓN/  
REHABILITACIÓN**

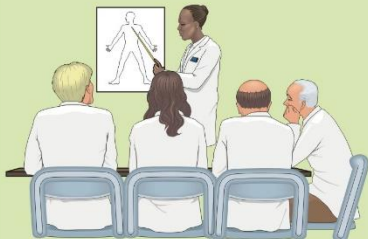


## MEDIDAS PREVENTIVAS

*Acciones de Salud:*

### PRIMARIA

- Promoción
- Educación



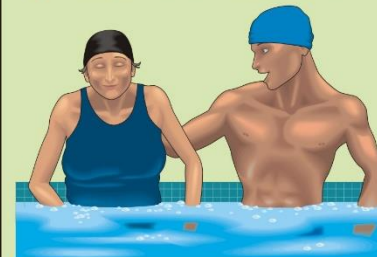
### SECUNDARIA

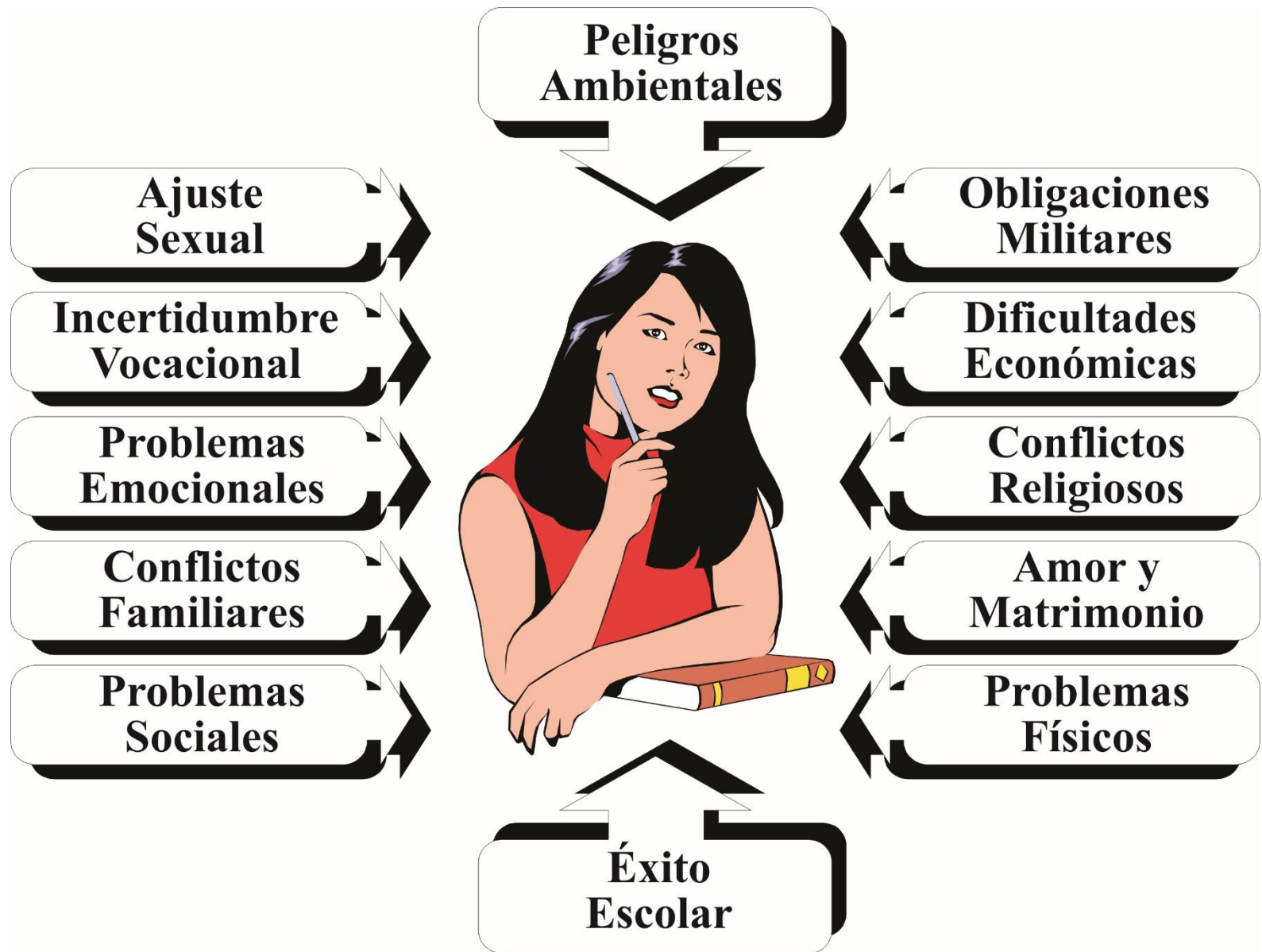
- Protección
- Prevención

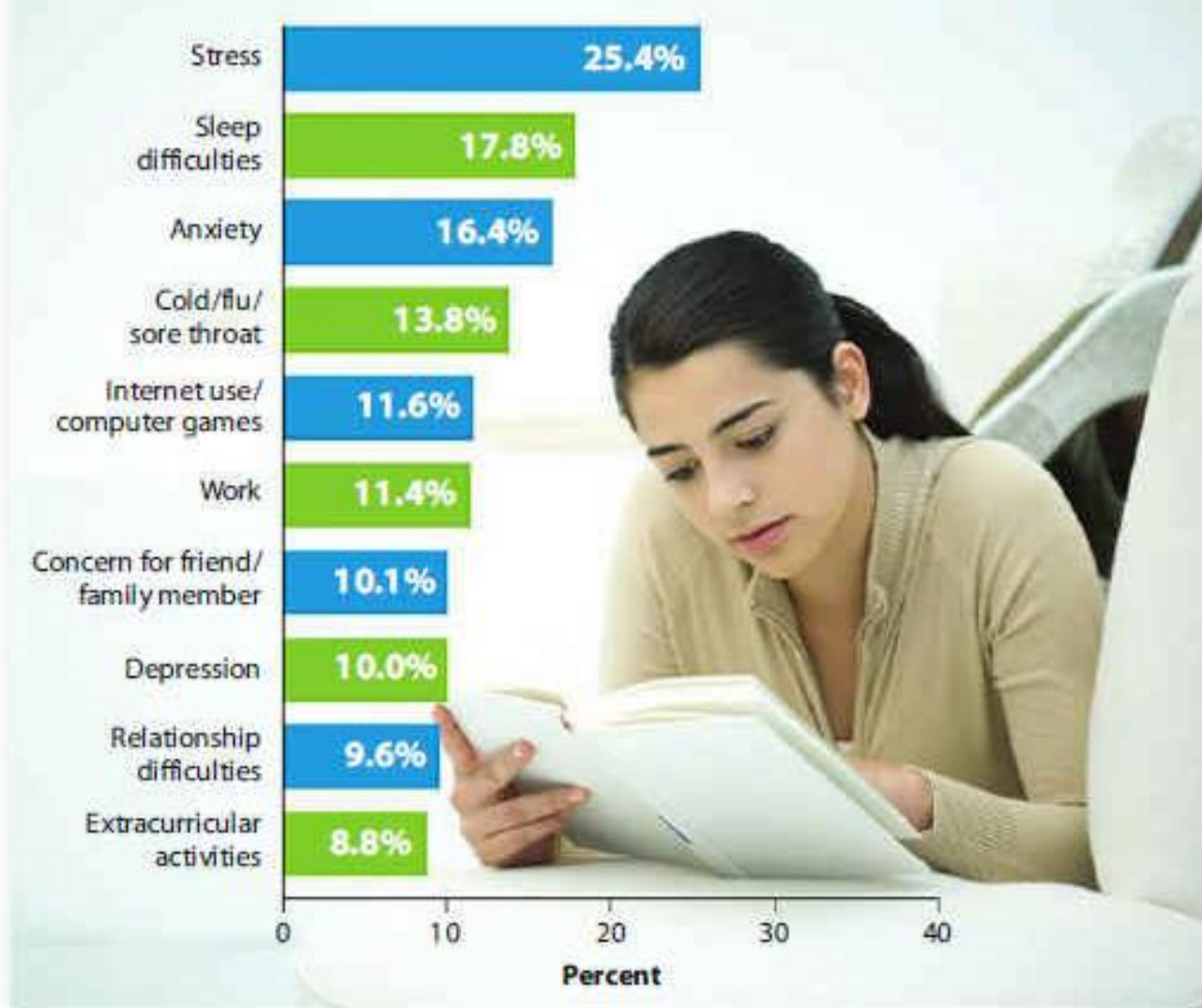


### TERCIARIA

- Recuperación
- Rehabilitación







**FIGURE 1.1** Top Ten Reported Impediments to Academic Performance—Past 12 Months  
In a recent survey by the National College Health Association, students indicated that stress, poor sleep, anxiety, and recurrent minor illnesses, among other things, had prevented them from performing at their academic best.

**Source:** Data from American College Health Association, *American College Health Association—National College Health Assessment II (ACHA-NCHA II) Reference Group Executive Summary*, Fall 2010. Available at:

## FACTORES QUE DETERMINAN LA SALUD

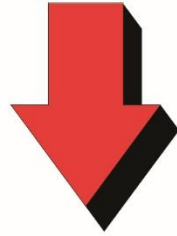


**NOTA.** Datos de: "The Case for more Active Policy Attention to Health Promotion," por M. J. McGinnis, P. Williams-Russo, y J. R. Knickman, 2002, *Health Affairs*, 21(2), p. 83. Copyright 2003 por Project HOPE - The People-to-People Health Foundation. doi:10.1377/hlthaff.21.2.78. Recuperado de <http://content.healthaffairs.org/content/21/2/78.full.html>

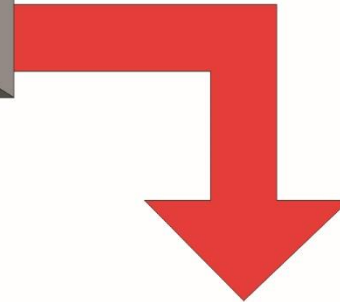
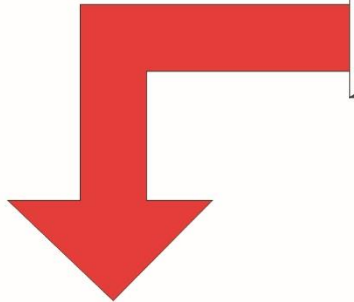




# CALIDAD DEL ESTILO DE VIDA

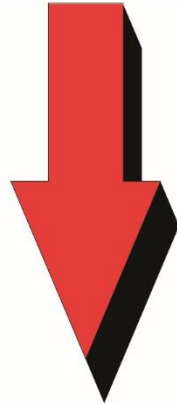


**Determinantes**



**Comportamientos**

**Decisiones**



**Relaciones**



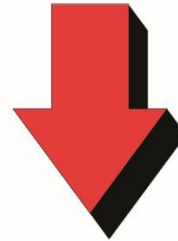
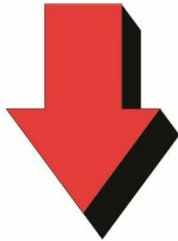


# ESTILOS DE VIDA ACTIVOS

- Evitar conductas de riesgo
- Ejercicios y Actividad Física
- Prevención de enfermedades y muerte prematura

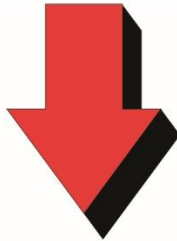


**COMPORTAMIENTO**



**Comportamiento  
Saludable**

**Comportamiento  
de Riesgo**



**↑ Salud Personal  
y Colectiva**

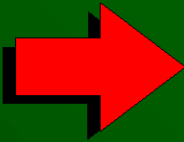
**↓ Salud Personal  
y Colectiva**



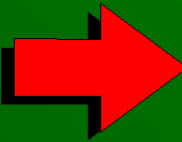
# **LA SALUD COMO: *RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL***



**IMPARTIR  
CONOCIMIENTO**



**SE ADQUIERE  
EL CONOCIMIENTO**



**RESPONSABILIDAD  
PARA CAMBIAR**

**Nuestra Salud**

**Ambiente Adecuado  
de Aprendizaje  
Entre Maestro  
y Estudiante**

**Estudiante**

**Los Papeles que Juegan el Maestro de Salud como Agente de Cambio y el Estudiante con la Responsabilidad de un Cambio Favorable en su Comportamiento de Salud**

**ADAPTADO DE: Fassbender, William. *You and Your Health*  
New York: John Wiley & Sons, 1984, p. xvii.)**



## ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

### La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

#### ☐ Responsabilizando al Paciente de su Salud:

##### ➤ Requisito para un Auto-Cuidado de la Salud Efectivo:

- Conocimiento de la enfermedad y su tratamiento
- Acciones para promocionar la salud:

⇒ Incluye:

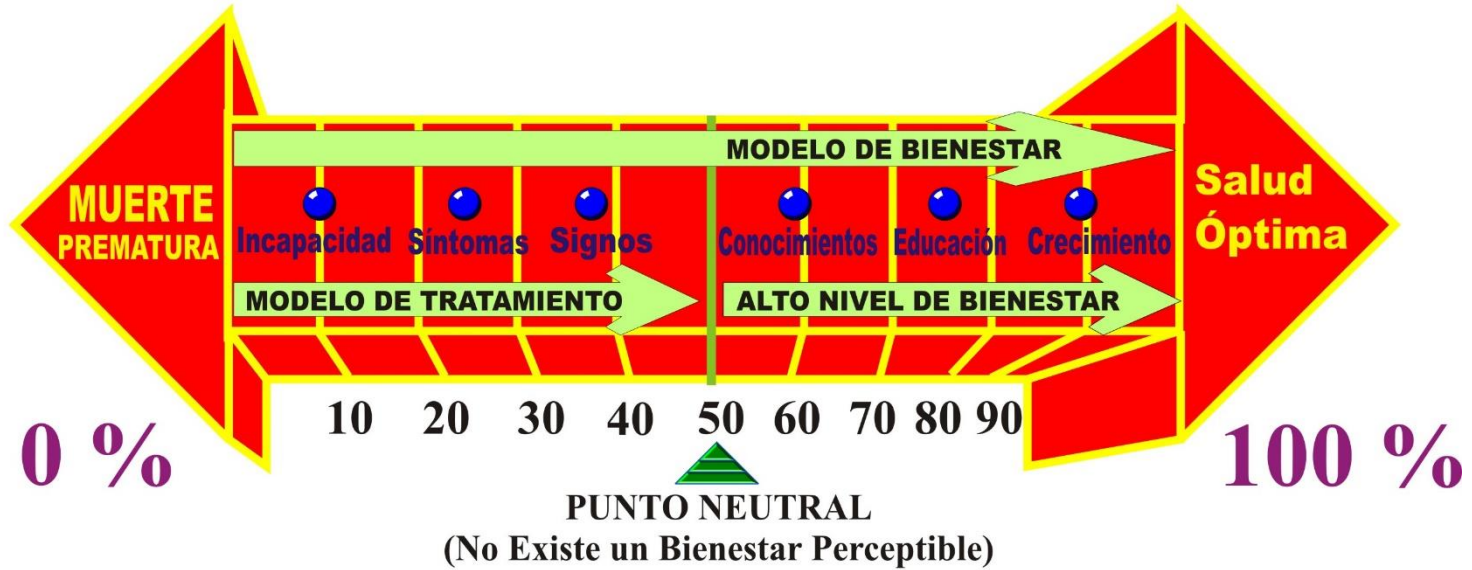
- ◇ Modificación del comportamiento
- ◇ Monitoreo efectivo
- Establecimiento de las metas
- Apoyo emocional y social

*NOTA.* Información de: *Exercise and Disease Management* (p. 3), por B.C. Leutholtz, & I. Ripoll, 1999, Boca Raton, FL: CRC Press. Copyright 1999 por: CRC Press LLC.



# LA ESCALA CONTINUA: ENFERMEDAD A BIENESTAR

Enfermedades de Vida o Muerte    Enfermedades Menores    Salud Promedio    Buena Salud    Bienestar Positivo



**Comportamientos de Riesgo**



**Comportamientos Saludables**





**Tabla 6:** Primeras Diecinueve Causas de Muerte para Ambos Sexos en Puerto Rico, Año 2008

ORDEN	CAUSAS DE MUERTE	TASA por 100,000 Habitantes	Por ciento de Todas las Muertes
1	Enfermedades del Corazón	126.4	18.4
2	Tumores Malignos (Cáncer)	117.7	17.2
3	Diabetes Sacarina (Mellitus)	67.0	9.8
4	Enfermedad de Alzheimer	38.0	5.5
5	Enfermedades Cerebrovasculares	36.4	5.3
6	Enfermedad Crónica de las Vías Respiratorias Inferiores	28.7	4.1
7	Accidentes	27.7	3.8
8	Nefritis, Nefrosis y Síndrome Nefrótico	25.0	3.6
9	Influenza y neumonía	22.6	3.3
10	Septicemia	20.7	3.0
11	Homicidio	20.4	2.8
12	Hipertensión Primaria y Enfermedad Renal Hipertensiva	12.3	1.8
13	Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)	10.9	1.4
14	Suicidio	7.5	1.0
15	Enfermedades del Hígado y Cirrosis	5.9	0.9
16	Neumonitis debido a Sólidos y Líquidos	5.4	0.8
17	Ciertas Condiciones Originadas en el Periodo Perinatal	6.6	0.7
18	Anemias	4.5	0.7
19	Neoplasma Benigno	4.3	0.6

**NOTA.** De: *Nuevas Estadísticas de Mortalidad, 2000-08* (p. 12), por Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, 2010, San Juan, Puerto Rico: ELA. Copyright 2010 por: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. Recuperado de <http://www.salud.gov.pr/Datos/EstadisticasVitales/InformeAnual/NuevasEstadisticasdeMortalidad.pdf>



**ESTADÍSTICAS VITALES – TASAS DE: Morbilidad y Mortalidad**

**SÍNDROME DE MUERTE POR SEDENTARISMO**



**Las causas de muerte  
asociadas a la  
*inactividad física***

*NOTA.* Adaptado de: *Lifetime Physical Fitness & Wellness: A Personalized Program*. 14th. ed.; (p. 3), por W. W. K. Hoeger, S. A. Hoeger, C. I. Hoeger, & A. L. Fawson, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, 2015 por Cengage Learning.



## Twentieth-Century Innovations That Contribute to Reduced Physical Activity

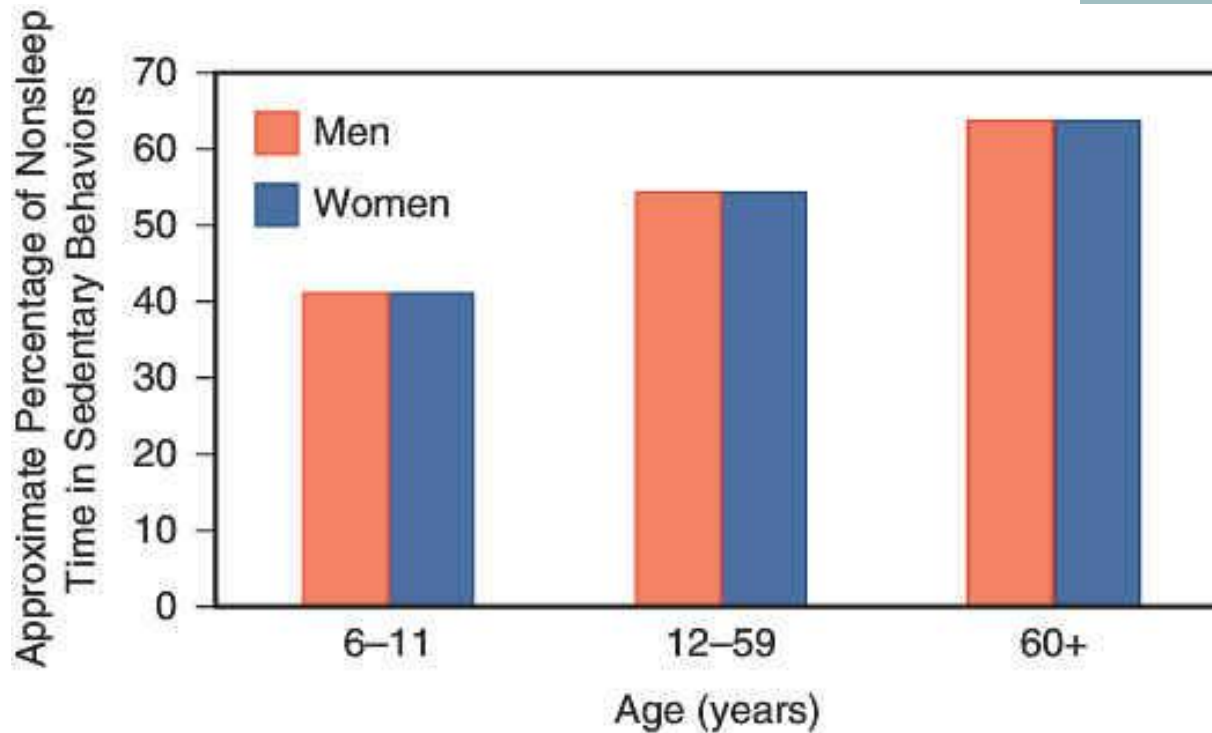
Year	Innovation
1900	Modern escalator invented
1901	Vacuum cleaner invented
1903	Airplane invented by the Wright brothers
1904	Tractor invented
1906	First Mack trucks built
1908	Ford begins to mass produce and sell Model T automobile
1923	Frozen food invented
1923	Television invented
1950	First automatic elevators
1951	First computers sold commercially
1954	First McDonald's
1956	Establishment of U.S. Interstate Highway System
1976	Apple home computer invented
1981	First IBM PC sold
1990	World Wide Web/Internet protocol and language created

Source: Data from Transportation Research Board, Institute of Medicine. (2005). *Does the built environment influence physical activity?* Washington, DC: National Academy of Sciences.

# SEDENTARISMO

Un patrón de vida que posee una deficiente incorporación de actividades físicas y, por ende, carece de una buena salud

**NOTA.** Reproducido de: *Health & Wellness*. 12<sup>th</sup> ed., (pp. 150-152), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



■ **Figure 7.1**

**Percentage of Nonsleep Time Americans Spend in Sedentary Behaviors, by Age Group**

Sedentary activities include sitting, lying, standing, or minimally walking.

Source: Data from Mathews, C. E., et al. (2008). Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003–2004. *American Journal of Epidemiology*, 167, 875–881.

**70 %, o más de los ciudadanos en Estados Unidos Continentales, le dedican el tiempo, durante sus horas despierto, a estar sentado, recostado, de pie o una caminata mínima**

**NOTA.** Reproducido de: *Health & Wellness*. 12<sup>th</sup> ed., (p. 150), por G. E. Gordon & E. Golanty, 2016, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. Copyright 2016 por: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company



# ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

## La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

### □ Introducción:

#### ➤ Enfermedades Crónico-Degenerativas:

- Estadísticas: *Estados Unidos Continentales:*

⇒ Representa el:

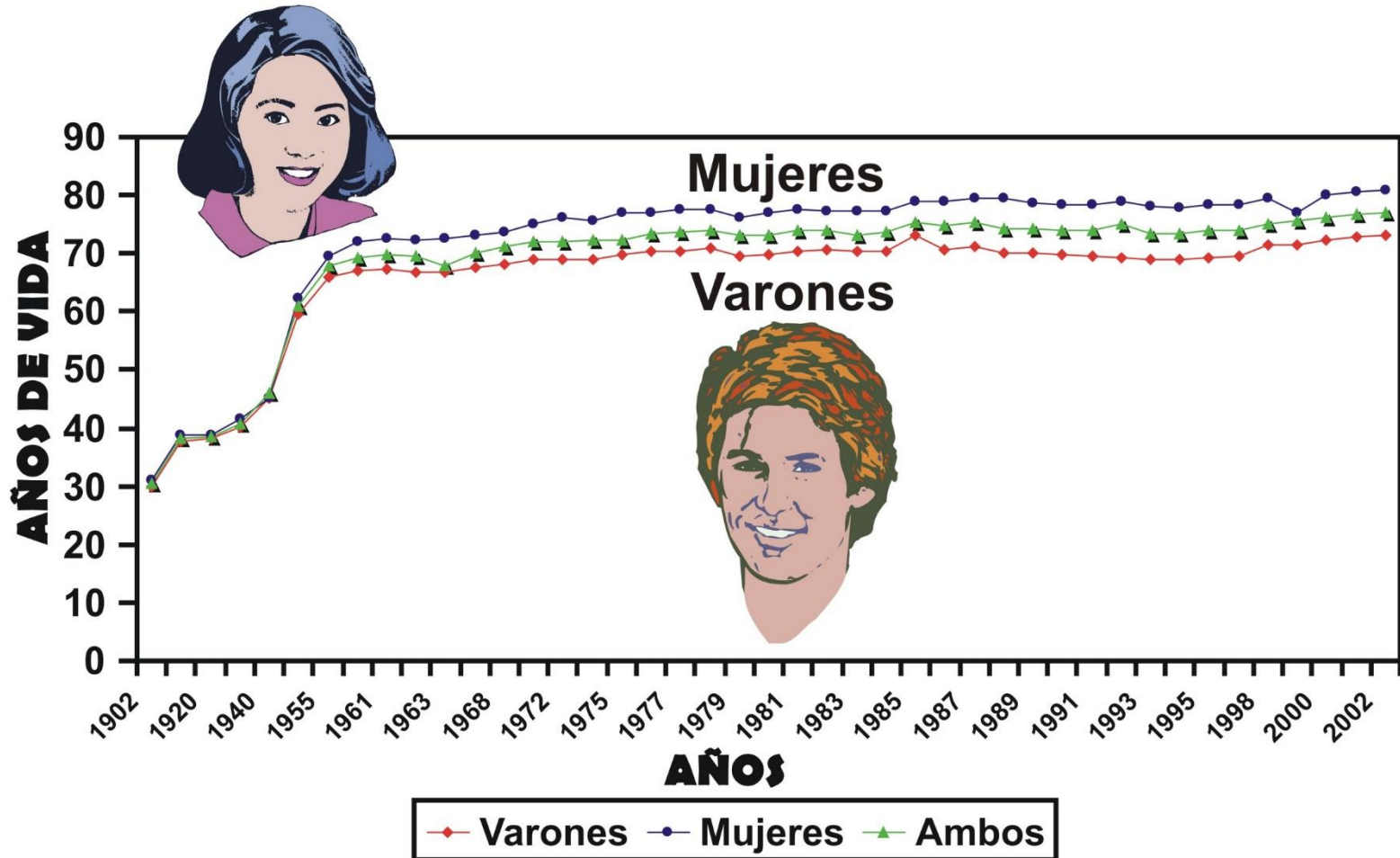
***75% del costo total invertido para el cuidado de la salud***



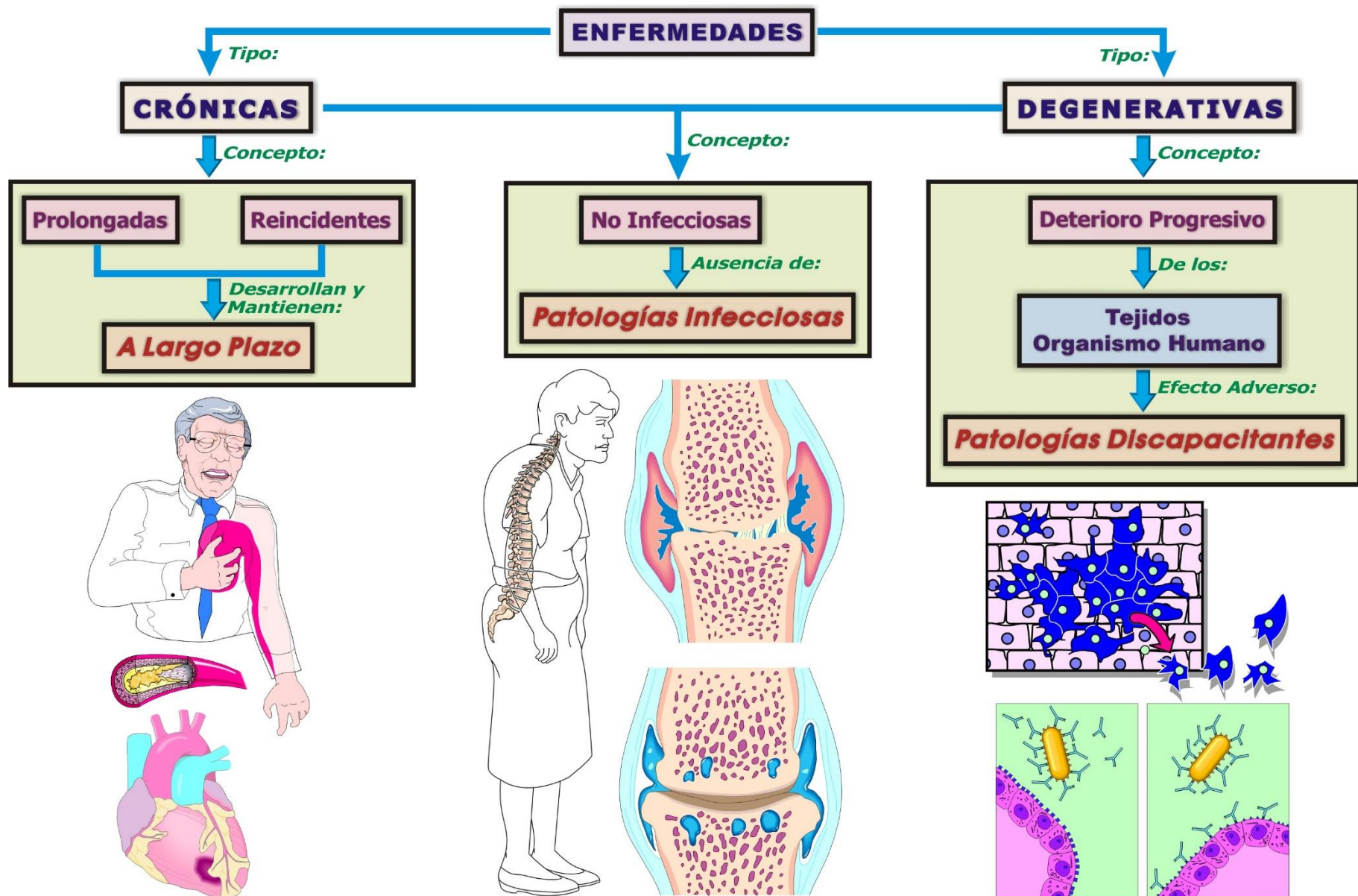
*NOTA.* Información de: *Exercise and Disease Management* (p. 3), por B.C. Leutholtz, & I. Ripoll, 1999, Boca Raton, FL: CRC Press. Copyright 1999 por: CRC Press LLC.



# ESPERANZA DE VIDA AL NACER POR SEXO



NOTA. Adaptado de: *Informe Anual de Estadísticas Vitales 2003*. (pp. 227-228), por Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, 2004, San Juan, Puerto Rico: ELA, Copyright 2004 por Departamento de Salud. Recuperado de <http://www.estadisticas.gobierno.pr/iepr/LinkClick.aspx?fileticket=7ADJ6fSujrM%3D&tabid=186>





# ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

## ❑ Características:

- **Tiempo prolongado para su desarrollo**
- **Destrucción progresiva de los tejidos**
- **Afecta la aptitud física funcional**
- **Causas - *Principal*:**
  - **Comportamientos de riesgo: *Sedentario***
- **Prevención:**
  - **Minimizar efectos adversos a la salud:**
    - ⇒ **Comportamientos saludables:**
      - ◇ **Interrumpir tiempo sentado**
      - ◇ **Mayor incursión en actividades físicas**
      - ◇ **Práctica regular de ejercicios y deportes**

# ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

Concepto:

## CARACTERÍSTICAS

### Causas

Principal:

**Comportamientos de Riesgo**

Ejemplo:

## COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

Tiempo Prolongado:

**Sentado o Recostado en Cama**

Bajo Gasto Energético:

0.9 - 1.0 METs

Ejemplo:

**VER TELEVISIÓN (1.0 METs)**

### Desarrollo

A largo Plazo:

**Lento**

### Efectos

Degenerativos:

**Destrucción de Tejidos**

Aptitud Física Funcional:

**Interferencia Función Corporal**

### Prevención

Meta:

**Minimizar Efectos**

Ejemplos:

### Interrumpir tiempo sentado:

- Colocarse de pie (1.2 METs)
- De pie, leve actividad (2.0 METs)
- Caminar bien lento (2.0 METs)
- Caminar paso lento (2.5 METs)

### Mayores actividades físicas

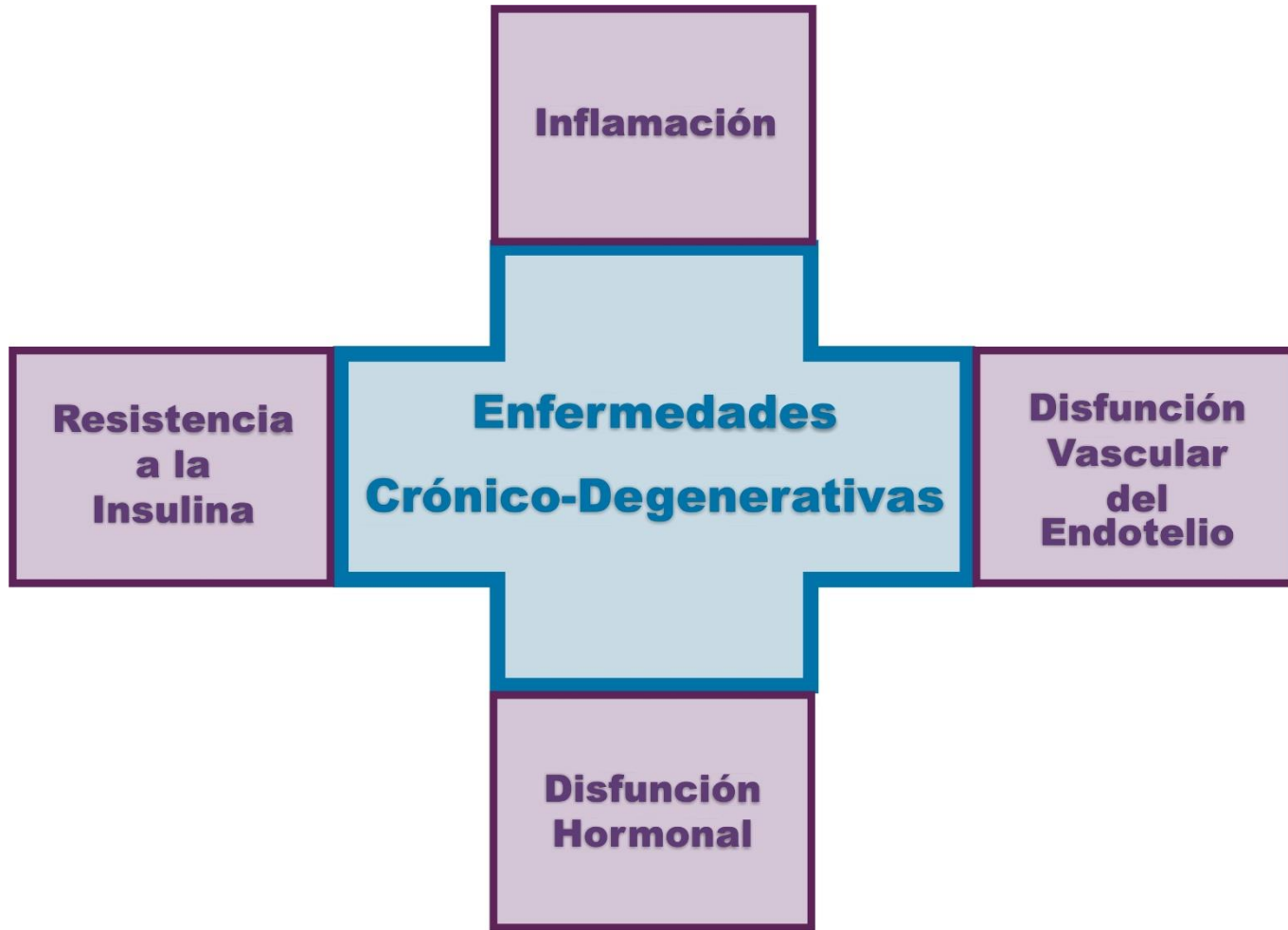
- Ejercicios físicos regulares
- Práctica de deportes







## FACTORES PATOFISIOLÓGICOS COMUNES: **ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS**



*NOTA.* Adaptado de: *The Exercise Professional's Guide to Optimizing Health: Strategies for Preventing and Reducing Chronic Disease*. (p. 249), por J. L. Roitman, 2012, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2012 por: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.



# TENDENCIAS: *SALUD Y APTITUD FÍSICA*

- ❑ Evolución de la salud pública
- ❑ Movimiento humano:
  - Sedentarismo e inactividad física
  - Comportamiento sentado
  - Guías de actividad física
  - El Ejercicio es Medicina®
  - Fisiología del ejercicio clínico
  - Salud y aptitud física corporativa
  - Iniciativa: *Personas Saludables (Healthy People)*
  - Entrenamiento funcional





# TIPOS DE PROGRAMAS

## Propósito:

**Prevención**

**Rehabilitación**

## Programa:

**Aptitud física para Adultos**

**Aptitud física Corporativa**

**Rehabilitación Cardíaca**

**MANTENIMIENTO**



# PROGRAMAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDADES FÍSICAS

## ❑ Escenarios:

- **Nivel Individual:** *Entrenamiento Personal*
- **Gimnasios/Centros de Aptitud Física y Bienestar**
- **Nivel Corporativo:** *Privados y Gobierno*
- **Nivel Comunitario:** *Diversidad Poblacional*
- **Programas Clínicos Supervisados:** *Hospitales/Clínicas*

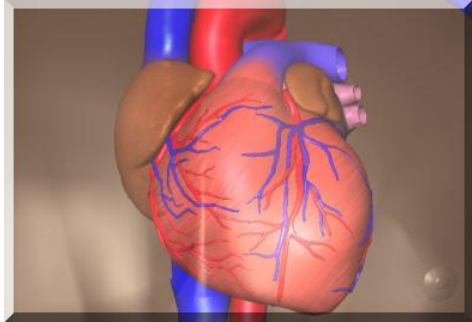


## **DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones**

### **PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS***

#### **☐ ÁREAS DE TRABAJO - *Multidisciplinario:***

- **Rehabilitación cardiaca**
- **Programa de ejercicios supervisados - *por:***
  - **Profesionales para el cuidado de la salud:**  
**EJEMPLO: *Médicos***
- **Programa de terapia física**
- **Entrenamiento físico acuático**
- **Programa de ejercicios comunitarios**
- **Educación alimentaria**
- **Control de peso (masa corporal, o MC)**

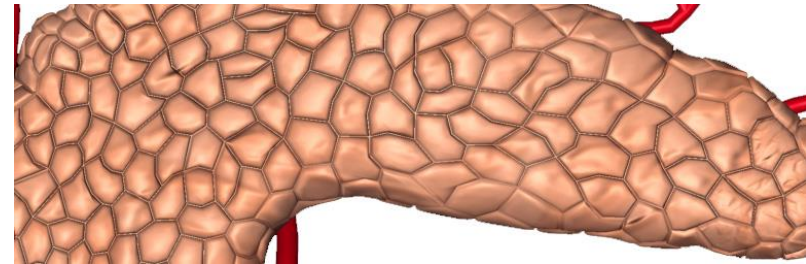


## ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

### La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

#### ❑ Disturbios Crónicos:

- Enfermedades cardiovasculares
- Enfermedades pulmonares
- Enfermedades metabólicas y endocrinológicas
- Enfermedades inmunológicas y oncológicas
- Enfermedades hematológicas
- Enfermedades reumatológicas
- Enfermedades ortopédicas: *Osteo-articulares*
- Enfermedades neuromusculares
- Disturbios cognitivos y psicológicos
- Disturbios sensoriales





# ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

## La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física



- ❑ Poblaciones especiales: *Incapacidades*
- ❑ Poblaciones específicas:
  - Población pediátrica:
    - Niños prepúberes
    - Adolescentes
  - Población geriática:
    - Adultos mayores
    - Envejecientes delicados (frail)
  - Población femenina:
    - Premenopáusica
    - Posmenopáusica
    - Embarazadas







## **DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA: Enferm. Crónico-Degenerativas**

- Conocer la enfermedad crónica-degenerativa
- Conocer el tratamiento médico convencional de la enfermedad
- Conocer los efectos agudos y crónicos del ejercicio sobre la enfermedad
- Indagar sobre consideraciones especiales para ciertas enfermedades
- Conocer las respuestas agudas del ejercicio sobre los medicamentos
- Evaluar al cliente, fundamentado sobre esta información
- Considerar las características únicas del cliente
- Determinar las metas y objetivos del prospecto participante
- Establecer las capacidades funcionales del cliente
- Implementar programa de seguridad y prevención de accidentes
- Conocer la prescripción de ejercicio general y por enfermedad específica
- Seleccionar los tipos de ejercicios familiares a la persona
- Adaptar el programa de ejercicio, según sea el tipo de enfermedad
- Integrar el **Programa de Ejercicio** en el plan: ***Modificación de la Conducta***
- Mantener un sistema de progreso orientado al problema: ***Notas SOAP***
- Implantar un sistema de seguimiento, luego de terminar el programa



## ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

### La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

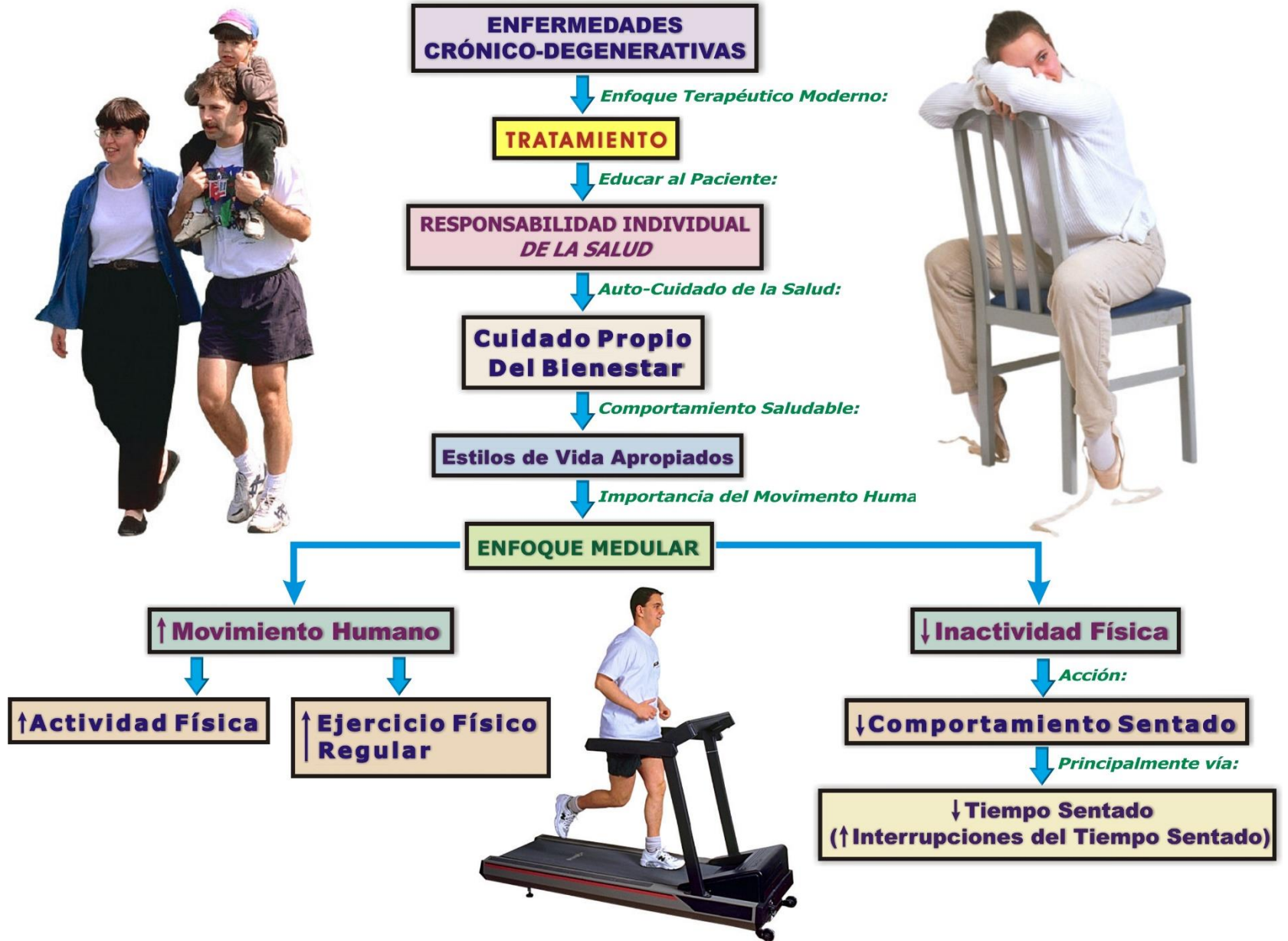
- ❑ Evaluación de la salud, estilos de vida, y capacidad funcional
- ❑ Establecimiento de metas y objetivos del participante:
  - Considerar - *Enfoque Transdisciplinario*:
    - Perspectiva: Biopsicosocial del individuo
    - Contexto: Socio-Económico del paciente y su familia
    - Paciente con: *Múltiples Patologías*
  - Enfatizar - *La Salud como Responsabilidad del Cliente*:  
RECALCAR: Auto-Cuidado de la salud
  - Importancia del: Manejador de Casos:
    - Consejería - *Ajustar programa a necesidades del participante*:
      - ⇒ Estilos de vida que requieren modificarse
      - ⇒ Disponer de apoyo emocional y social



## ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

### La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

- ❑ **Modificación de la Conducta - *Comportamientos Saludables*:**
  - **Cambio en diversos estilos de vida:**
    - Evitar uso de: *Sustancias Nocivas a la Salud (Ej: tabaquismo)*
    - Hábitos nutricionales adecuados: *Incluye Control de MC (Peso)*
    - Técnicas para el manejo efectivo de circunstancias estresantes
    - Tiempo dedicado a dormir: lo adecuado (Ej: 7-8 hoas)
  - **Enfatizar en:**
    - Suprimir: Comportamiento Sedentario - *Tiempo Sentado*
    - Incrementar: *Nivel de Actividad Física* (USDDHHS, 2008)
    - Diseñar un programa de entrenamiento físico:  
*Guías para la: Prescripción de Ejercicios* (ACSM, 2014)
- ❑ **Evaluar la efectividad del programa**
- ❑ **Seguimiento a los participantes**





# DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones

## PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: **MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS**

### ❑ Pacientes con Múltiples Enfermedades Crónicas:

#### ➤ Establecer Metas Generales Alcanzables:

- El ***Ejercicio***, como un ***Estilo de Vida***:

⇒ Insertado en el:

◇ Programa para la:

***Modificación del Comportamiento:***

#### ➤ Un estilo de vida más activo- ***Mayor Actividad Física:***

- Mejora el Manejo Médico - ***Tratamiento Clínico más Efectivo:***

**RESULTADO NETO: *Mejor Salud General***

**NOTA.** Información de: “Managing Exercise in Persons with Multiple Chronic Conditions,” por G. E. Moore, P. L. Painter, G. W. Lyerly, & L. L. Durstine. En *ACSM’s Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities*. 3ra. ed., (p. 36), por J. L. Durstine, G. E. Moore, P. L. Painter, & S. O. Roberts (Eds.), 2009, Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2009 por: the American College of Sports Medicine.



## **DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones**

### **PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS***

#### **☐ META - *Atender Interacciones Multifactoriales:***

##### **➤ Ejemplos:**

- **Componente psicosocial - *estrés***
- **Ejercicio y actividad física**
- **Dieta**
- **Estrategias para cesar de fumar:**
- **Otros:**

##### **➤ Asuntos importantes:**

- **Sistema de apoyo para el participante**
- **Motivación y adherencia al programa**
- **Estrategias para lograr la meta**





## **DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones**

### **PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS***

#### **☐ Función del Programa de Ejercicio:**

##### **➤ Metas Medulares:**

- Para mediar con los efectos de una enfermedad que limita la habilidad funcional**
- Para aumentar la capacidad funcional general y la fortaleza muscular**
- Para incrementar un estilo de vida activo y el gasto energético diario**
- Para mejorar la efectividad del metabolismo de los hidratos de carbono y lípidos**
- Para promover la normalización de la función cardiovascular**



## **DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones**

### **PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS***

#### **☐ Función del Programa de Ejercicio:**

##### **➤ Metas Medulares:**

- **Para promover la normalización de la función cardiovascular:**

##### **⇒ Tres principales metas:**

- ◇ **Para incrementar la aptitud aeróbica**
- ◇ **Para mejorar el control nervioso de la función vascular: *Especialmente, la resistencia en los vasos sanguíneos de los músculos esqueléticos***
- ◇ **Para mejorar la función endotelial: *Principalmente en las arterias coronarias***





## ENFOQUE TERAPÉUTICO PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS

### La Importancia del Ejercicio y la Actividad Física

#### □ Enfoque Terapéutico Moderno de la Medicina:

##### ➤ Educar al Paciente:

- Responsabilidad individual de la salud:

⇒ Auto-Cuidado del bienestar:

*Representa un sistema efectivo para el cuidado de la salud*

- Implementar el Tratamiento Médico Convencional:  
(*Diagnóstico, Terapia y Cumplimiento dentro de tal Terapia*)

⇒ Dentro del contexto de las:

◇ **Circunstancias Psicosociales y Económicas del paciente y la familia:**

*Dolor, sufrimiento, alteración familiar, vida social y ocupacional, consecuencias económicas, e impacto emocional*

*NOTA.* Información de: *Exercise and Disease Management* (p. 3), por B.C. Leutholtz, & I. Ripoll, 1999, Boca Raton, FL: CRC Press. Copyright 1999 por: CRC Press LLC.



## **DISEÑO DE PROGRAMAS DE EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA - *Para:* Diversas Patologías y Poblaciones**

### **PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EJERCICIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA: INDIVIDUOS CON: *MÚLTIPLES ENFERMEDADES CRÓNICAS***

#### **☐ Enfoque del Programa - Transdisciplinario: TRABAJO DE EQUIPO:**

##### **➤ Justificación:**

*Enfoque de equipo interdisciplinario para el cuidado total de participante*

- **Atender una diversidad de necesidades - ENTE BIOPSIOSOCIAL:**

⇒ **Pacientes Médicamente Complejos:**

◇ **REQUIERE: Tratamiento Multifactorial**  
***Modificación integrada de la conducta***

*NOTA.* Información de: “Managing Exercise in Persons with Multiple Chronic Conditions,” por G. E. Moore, P. L. Painter, G. W. Lysterly, & L. L. Durstine. En *ACSM’s Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities*. 3ra. ed., (pp. 32-33), por J. L. Durstine, G. E. Moore, P. L. Painter, & S. O. Roberts (Eds.), 2009, Champaign, IL: Human Kinetics. Copyright 2009 por: the American College of Sports Medicine.



# GUÍAS DE ACTIVIDAD FÍSICA



WEB: <http://www.health.gov/paguidelines/>



U.S. Department of Health & Human Services

www.hhs.gov

# Physical Activity Guidelines for Americans



Home

Physical Activity Guidelines

PAG Midcourse Report

Resources

Blog

PAG Supporter Network

Other Federal Resources

FAQs

Get Active

healthfinder.gov

## Announcing the PAG Midcourse Report!

The Office of Disease Prevention and Health Promotion, in partnership with the President's Council on Fitness, Sports and Nutrition, is happy to announce the release of the *Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report: Strategies to Increase Physical Activity Among Youth* [PDF - 2.2 MB].

**PAG Midcourse Report**  
[PDF - 2.2 MB]

**Midcourse Report infographic**  
[PDF - 1.3 MB]  
[JPG - 923 KB]  
Tweet  
Like 13

**2008 Physical Activity Guidelines**

**Follow Our Blog**  
Join the conversation! **Keep up** on the latest Physical Activity Guidelines news.



**Tabla 3:** Guías de Actividad Física para Adultos basadas en las Recomendaciones de Organizaciones sin Fines de Lucro y Agencias del Gobierno Federal de los Estados Unidos Continentales

ORGANIZACIONES Y AGENCIAS FEDERALES: Publicaciones	DOSIS RECOMENDADA:		
	Frecuencia	Intensidad	Duración
CDC y ACSM (Pate, et al., 1995)	PREFERENCIA: <i>Todos los días de la semana</i>	MODERADA: 3-6 METSs o 150-200 kcal • min <sup>-1</sup>	30 minutos o más por día
U.S Department of Health and Human Services (1996)	PREFERENCIA: <i>Todos los días de la semana</i>	MODERADA: 3-6 METSs o 150-200 kcal • min <sup>-1</sup>	30 minutos o más por día
Institute of Medicine (2005)	PREFERENCIA: <i>Todos los días</i>	MODERADA: 3-6 METSs o 150-200 kcal • min <sup>-1</sup>	60 minutos o más por día
USDDHHS, & USDA (2005)	PREFERENCIA: <i>Todos los días de la semana</i>	MODERADA: 3-6 METSs o 150-200 kcal • min <sup>-1</sup>	MODERADO: 30 minutos o más por día MODERADO A VIGOROSO - CONTROL DE PESO: 60 minutos o más por día
ACSM y AHA (Haskell et al., 2007)	MODERADO: <i>5 días por semana</i> VIGOROSO: <i>3 días por semana</i>	MODERADO: 3 - 5.9 METSs VIGOROSO: ≥ 6 METSs	MODERADO: ≥ 30 minutos/día VIGOROSO: ≥ 20 minutos/día
USDDHHS (2008)	PREFERENCIA: <i>Distribuido a través de toda la semana</i>	MODERADO: 3 - 5.9 METSs VIGOROSO: ≥ 6 METSs	MODERADO: ≥ 150 min/semana VIGOROSO: ≥ 75 minutos/semana

**NOTA.** Adaptado de: *Developing Effective Physical Activity Programs*. (p. 5), por L. B. Ransdell, M. K. Dinger, J. Huberty y K. H. Miller, 2009, Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, Inc. Copyright 2009 por Lynda Ransdell, Mary K. Dinger, Jennifer Huberty y Kim Miller.



## ACTIVIDAD FÍSICA



Constituyentes Fundamentales:

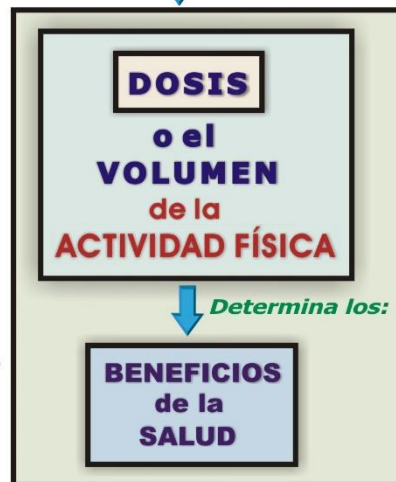
## PRINCIPIOS



Pilares de la Actividad Física:



Requeridos para el Cálculo de la:





# PRIMERAS RECOMENDACIONES FORMALES DE: *ACTIVIDAD FÍSICA PARA ADULTOS*

**ACTIVIDAD FÍSICA (AF)**

↓ *Guías:*

**RECOMENDACIONES**

↓ *1995-1996:*

**CDC/ACSM**  
*(Pate et al., 1995)*

**CIRUJANO GENERAL DE LOS  
ESTADOS UNIDOS CONTINENTALES**  
*(USDHHS, 1996)*

↓ *Principios:*

**DOSIS**

↓ *Cuantificación de las variables:*

**INTENSIDAD**

↓ *Costo Metabólico:*

**MODERADA:**

**3-6 METs**

**DURACIÓN**

↓ *Tiempo Incurrido en AF:*

**≥ 30 min/día**

**30 min o más**

**FRECUENCIA**

↓ *Cantidad de Veces Incurrido la AF:*

**REGULAR:**

**La Mayoría de los  
Días de la Semana**

**MODO**

↓ *Tipo o Modalidad de la AF:*

**ACTIVIDADES FÍSICAS:**

**Variedad de Actividades Físicas  
Cotidianas y Ocupacionales**





# RECOMENDACIONES ACTUALES DE: *ACTIVIDAD FÍSICA PARA ADULTOS*



**ACTIVIDAD FÍSICA**

↓ *Guías para ADULTOS:*

**RECOMENDACIONES**

↓ *2008*

**PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES FOR AMERICANS  
(USDHHS, 2008)**

↓ *Principios:*

**DOSIS**

↓ *Cuantificación de las variables:*

## INTENSIDAD

- ▶ **Moderada (3-5.9 METs):**  
*≥ 150 min/semana*
- ▶ **Vigosa (≥ 6 METs):**  
*≥ 75 min/semana*
- ▶ **Combinación:**  
*Moderada y Vigosa*



## DURACIÓN (Tiempo: Acumulativo) (Sesiones: 10 min/Intervalo)

- ▶ *≥ 150 min/semana  
(Intensidad Moderada)*
- ▶ *≥ 75 min/semana  
(Intensidad Vigosa)*
- ▶ **Beneficios Mayores:**
  - ◉ *≥ 300 min/semana  
(Intensidad Moderada)*
  - ◉ *≥ 150 min/semana  
(Intensidad Vigosa)*

## FRECUENCIA

- ▶ **Dispersado a lo largo de la semana**
- ▶ **Fortaleza Muscular:**  
*≥ 2 días/semana*



## MODO

- ▶ **Actividades Físicas Diarias:**  
*Aeróbicas*
- ▶ **Actividades para Desarrollo:**  
*Fortaleza Muscular*







# DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE EJERCICIOS: *NIÑOS Y ADOLESCENTES*

## *\* Recomendaciones de Actividad Física \**

### Frecuencia:

- *3 - 4 veces/semana:*
- *Preferiblemente todos los días*

### Intensidad: *Moderada o Vigorosa*

### Duración: *60 minutos (acumulativo)*

### Tipo/Modo:

- **Actividades que son divertidas**
- **Movimientos físicos que promuevan el desarrollo del niño**





## SALUD PÚBLICA Y RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA: EJEMPLOS DE ACTIVIDADES FÍSICAS DE INTENSIDAD MODERADA

**Tabla 7:** Ejemplos de Actividades de Moderada Intensidad. Sustituir Actividades Sedentarias por Aquellas Activas.

ACTIVIDAD SEDENTARIA	RECOMENDACIÓN
Guiar automóvil	● Caminar, correr bicicleta.
Estacionar el carro cerca de la entrada del centro comercial	● Estacionar más lejos y caminar.
Subir con el elevador	● Subir escaleras caminando.
Sentado en el balcón	● Caminando en los alrededores de la casa.
Enviar mensajes por teléfono en el mismo trabajo	● Entregar mensajes personalmente.
Ver televisión	● Calistenia, correr bicicleta.
Utilizar el control remoto	● Levantarse y cambiarlo manual.

**NOTA.** Adaptado de: "Physical Activity and Public Health. A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine" por R. R. Pate, et al, 1995, *Journal of the American Medical Association*, 273(5), p. 404.; "Physical Activity and Health", por U.S., Department of Health and Human Services, 1996, p. 2.



## SALUD PÚBLICA Y RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA: EJEMPLOS DE ACTIVIDADES FÍSICAS DE INTENSIDAD MODERADA

**Tabla 8:** Ejemplos de Actividades de Moderada Intensidad de Trabajo en el Hogar.

TRABAJO EN EL HOGAR	GENERAL
Jardinería	Jugar Activamente con Niños
Podar Árboles	Baile Social
Podar la Grama	Pasear el Perro
Lavar y Encerar el Automóvil	Caminar Ligero
Mudanza de Muebles o Cajas	
Limpieza en la Casa	

**NOTA.** De "Physical Activity and Public Health. A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine" por R. R. Pate, et al, 1995, *Journal of the American Medical Association*, 273(5), p. 404.; "Physical Activity and Health", por U.S. Department of Health and Human Services, 1996, p. 2.



**CADA SEMANA, TRATA DE AUMENTAR TU ACTIVIDAD FÍSICA UTILIZANDO ESTA GUÍA. SIGUE ESTAS RECOMENDACIONES:**

**SI TE ENCUENTRAS INACTIVO**

*(Significa que casi nunca efectúas actividades)*

Aumenta tus actividades físicas en la base de la Pirámide de Actividad Física:

- utilizando las escaleras en vez del elevador
- escondiendo el control remoto de la TV
- realizando viajes adicionales alrededor de la casa
- estirando mientras esperas en fila
- caminando cuando puedas

**CORTAR O EVITAR**

VER TELEVISION  
JUEGOS DE COMPUTADORAS  
SENTADO POR MAS DE 30 MINUTOS



**SI ERES ESPORÁDICO**

*(Activo algunas veces, pero no regularmente)*

Debes ser consistente con actividades al aumentar tu actividad en el medio de la pirámide:

- buscando actividades que disfrutas
- planificando actividades en tu día
- estableciendo metas realísticas

**2-3 VECES/SEMANA**

**ACTIVIDADES RECREATIVAS**

"GOLF"  
BOLICHE  
"SOFTBALL"  
TRABAJO EN PATIO



**FLEXIBILIDAD Y FORTALEZA**

ESTIRAMIENTO Y/O YOGA  
LAGARTIJAS Y SENTADILLAS  
LEVANTADO PESOS



**SI ERES CONSISTENTE**

*(Activo la mayor parte del tiempo, o como mínimo cuatro días por semana)*

Selecciona actividades de toda la pirámide al:

- cambiando tus rutinas si te aburres
- explorando nuevas actividades

**3-5 VECES POR SEMANA**

**EJERCICIOS AERÓBICOS (20+ MINUTOS)**

CAMINAR RÁPIDO  
ESQUÍ CAMPO TRAVIESA  
CICLISMO  
NATACIÓN



**RECREATIVOS (30+ MINUTOS)**

BALONPIE CAMINATA  
BALONCESTO TENNIS  
ARTES MARCIALES BAILE

**SOBRE TODO...**

**DIVIERTETE**

**Y**

**¡BUENA SUERTE!**

**TODOS LOS DIAS**

*(TANTO COMO SEA POSIBLE)*

CAMINAR EL PERRO  
TOMAR RUTAS LARGAS

SUBIR LAS ESCALES EN VEZ DE UTILIZAR EL ELEVADOR

SER CREATIVO EN BUSCAR UNA VARIEDAD DE FORMAS PARA MANTENERSE ACTIVO

CAMINAR A LA TIENDA O A LA ESTACIÓN POSTAL  
TRABAJAR EN TU JARDIN  
ESTACIONAR CARRO LEJOS  
EFECTUAR PASOS ADICIONALES EN TU DIA





## ACTIVIDAD FÍSICA - MONITOREO DIARIO: RECOMENDACIONES DE PASOS POR DÍA

**Tabla 1:** Niveles de Actividad Física para Individuos Adultos, en acorde al Total de Pasos realizados Diariamente.

PASOS POR DÍA	CATEGORÍA
< 5,000	Estilo de Vida Sedentario
5,000 - 7,499	Poca Actividad
7,500 - 9.999	Algo Activo
10,000 - 12,499	Activo
≥12,500	Altamente Activo

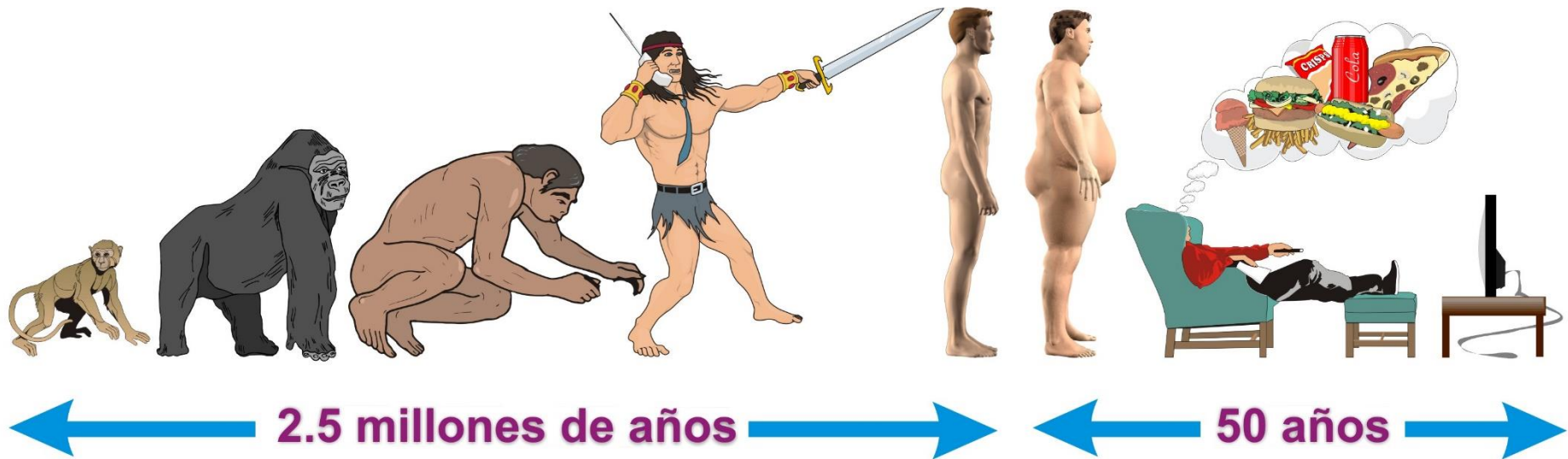
**NOTA.** Adaptado de "How Many Steps/day are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health" por C. Tudor-Locke, & D. R. Bassett Jr, 2004, *Sports Medicine*, 34(1), p. 1.



# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y TIEMPO SENTADO



# EVOLUCIÓN DEL SER HUMANO - *SEDENTARISMO:* “*TV SAPIENS*”



*NOTA.* Adaptado de: Pederson, B. K. (s.f.). Physical activity and health - What are the challenges?

# **LA ENFERMEDAD DEL TIEMPO SENTADO: “SITTING DISEASE”**

**Los efectos perjudiciales a la salud por  
tiempos prolongados sentado,  
la mayoría de los días de la semana**



*NOTA.* Reproducido de: *Lifetime Physical Fitness & Wellness: A Personalized Program*. 14th. ed., (p. 11), por W. W. K. Hoeger, S. A. Hoeger, C. I. Hoeger, & A. L. Fawson, 2017, Boston, MA: Cengage Learning. Copyright 2017, 2015 por Cengage Learning.





# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - TIEMPO SENTADO: LA ENFERMEDAD DE ESTAR SENTADO

## HIPERLIPIDEMIA:

Hipercolesterolemia  
e  
Hipertriglicemia



Obesidad  
Abdominal



Hipertensión



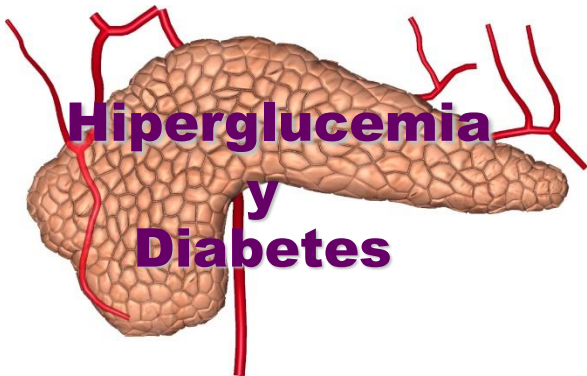
BAJOS  
NIVELES  
ENZIMA:

Lipasa

- Meta TG  
+ TG Sangre  
+  
Aterosclerosis



Hiperglucemia  
y  
Diabetes



SÍNDROME METABÓLICO:  
Disglucemia

Alta Presión Arterial  
Elevados Triglicéridos  
Bajos Niveles de HDL-C  
Obesidad Central



Trombosis  
Venosa  
Profunda



# ESCALA CONTINUA DEL MOVIMIENTO FÍSICO

FISIOLÓGIA DEL  
SEDENTARISMO

FISIOLÓGIA DEL MOVIMIENTO HUMANO

Dormir Comportamiento Sedentario Alta Actividad Moderada Actividad Física Ejercicio Intenso

- ← METs → +



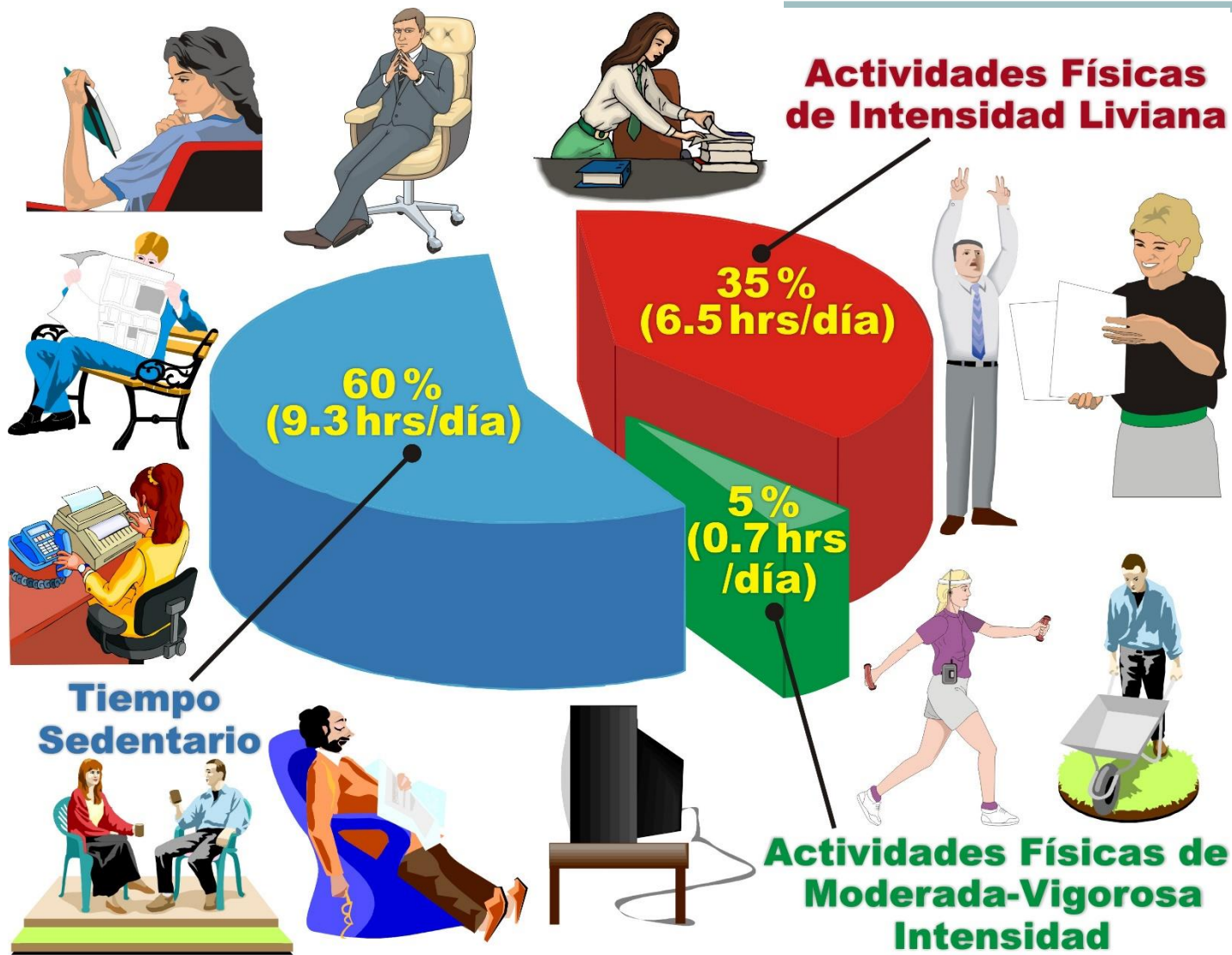
**NOTA.** Adaptado de: "Physiological and health implications of a sedentary lifestyle," por M. S. Tremblay, R. C., Colley, T. J., Saunders, G. N., Healy, y N. Owen, 2010, *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(6), p. 726. doi:10.1139/H10-079. Recuperado de [http://www.sfu.ca/~leyland/Kin343\\_Files/sedentary\\_review\\_paper.pdf](http://www.sfu.ca/~leyland/Kin343_Files/sedentary_review_paper.pdf)

## COMPORTAMIENTO HIPOTÉTICO (Ciclos de 24 Horas)

↓ *Conducta Tradicional:*

## TELEADICTO ACTIVO (Active Couch Potato)





**NOTA.** Datos de: "Objectively measured sedentary time, physical activity, and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab)," por G. N. Healy, K. Wijndaele, D. W. Dunstan, J. E., Shaw, J., Salmon, P. Z., Zimmet y N. Owen N., 2008, *Diabetes Care*, 31(2), 369-371. Recuperado de <http://care.diabetesjournals.org/content/31/2/369.full.pdf+html>

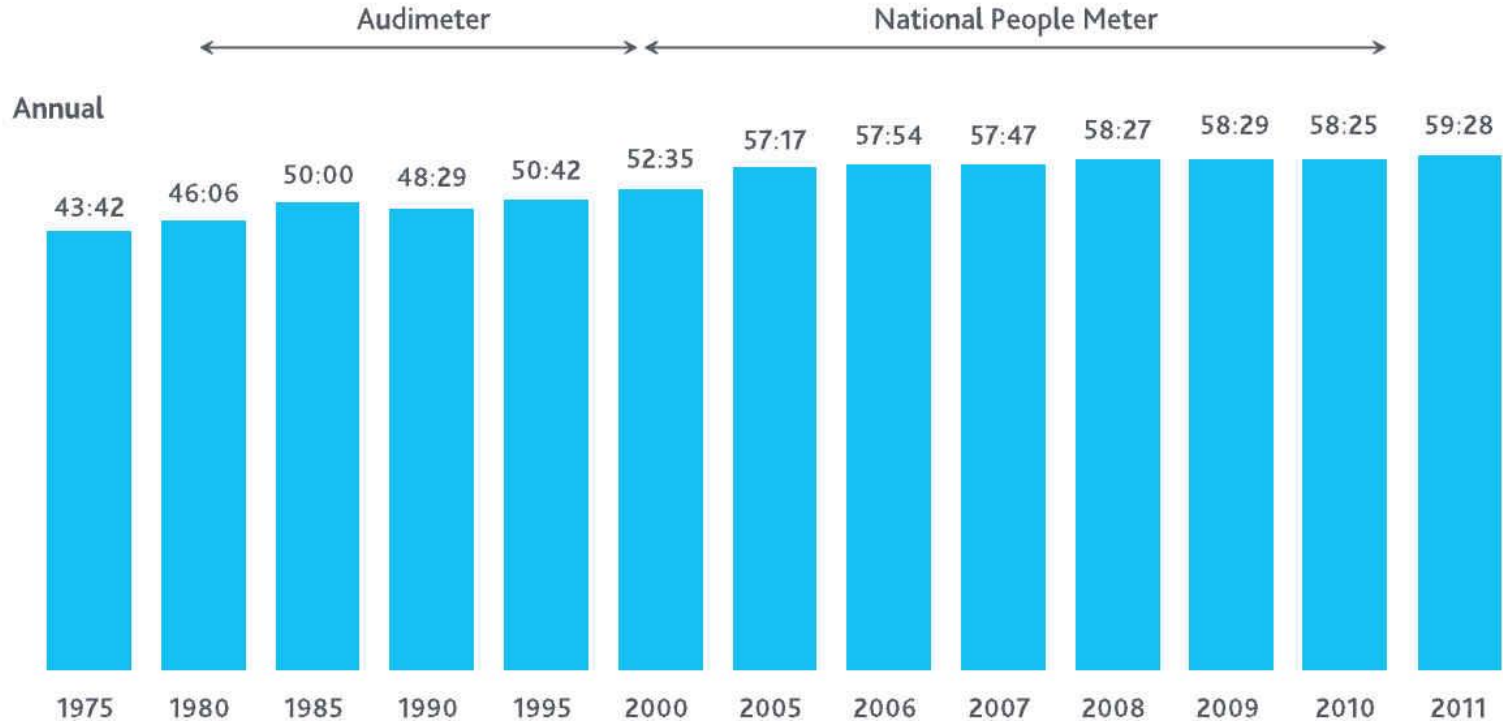


# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: TIEMPO SENTADO OBSERVANDO TELEVISIÓN

## Household Tuning Total Day

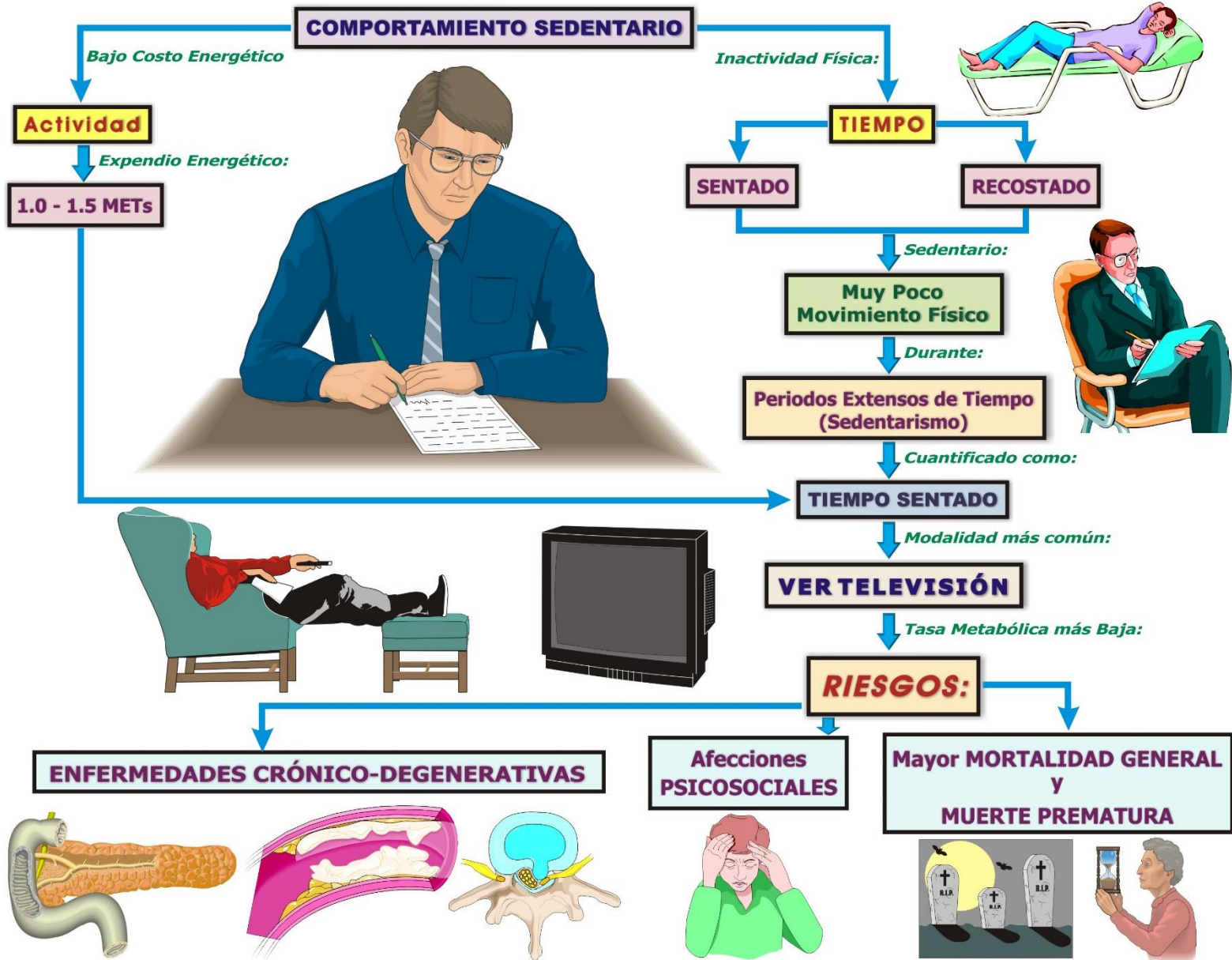
Tuning per TV Household per Week (Hours:Minutes)

During the 2010-11 season, household tuning averaged 59 hours and 28 minutes per week, an increase of more than an hour from the previous year, close to 8 ½ hours of tuning per day.



**NOTA.** De: “Nielsen Television Audience 2010 & 2011” (p. 15). Recuperado de

<http://www.nielsen.com/content/dam/corporate/us/en/reports-downloads/2011-Reports/2010-2011-nielsen-television-audience-report.pdf>





## COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: *CONCEPTO*

### ► Definición Operacional:

- Aquel comportamiento, despierto, caracterizado por estar sentado, o en decúbido, el cual genera muy poca actividad energética:

**≤ 1.5 METS**

**(1.0 - 1.5 unidades de equivalentes metabólicas)**

*NOTA.* Información de: "The evolving definition of "sedentary", por R. R. Pate, J. R. O'neill, y F. Lobelo, 2008, Exercise and Sport Sciences Reviews, 36(4), 173-178. doi:10.1097/JES.0b013e3181877d1a. Recuperado de [http://www.sph.sc.edu/usc\\_cparg/pdf/Sedentary2008.pdf](http://www.sph.sc.edu/usc_cparg/pdf/Sedentary2008.pdf); "Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours", por Sedentary Behaviour Research Network, 2012, Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 37(3), 540-542. doi: 10.1139/h2012-024. Recuperado de <http://www.nrcresearchpress.com/doi/pdf/10.1139/h2012-024>; "Too much sitting: the population health science of sedentary behavior," por N. Owen, G. N. Healy, C. E. Matthews, y D. W Dunstan, 2010, Exercise and Sport Sciences Reviews, 38(3), 105-113. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3404815/>



# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: CONCEPTO: $\leq 1.5$ METS

METS	SPECIFIC ACTIVITY	EXAMPLES
1.5	home activities	sitting - knitting, sewing, lt. wrapping (presents)
1.0	inactivity, quiet	lying quietly, doing nothing, lying in bed awake
1.0	inactivity, quiet	sitting quietly and watching television
1.0	inactivity, quiet	sitting quietly, sitting smoking, listening to music
0.9	inactivity, quiet	sleeping
1.2	inactivity, quiet	standing quietly (standing in a line)
1.0	inactivity, light	reclining - writing
1.0	inactivity, light	reclining - talking or talking on phone
1.0	inactivity, light	reclining - reading
1.0	inactivity, light	meditating

**NOTA.** Reproducido de: " Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities ", por: B. E. Ainsworth,, W. L.Haskell,, M. C.Whitt,, M. L. Irwin,, A. M. Swartz,, S. J., Strath, W. L., O'Brien, D. R. Jr, Bassett, K. H. Schmitz,, P. O. Emplaincourt,, D. R. Jr, Jacobs, & A. S. Leon, 2000, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9 Suppl), S498-S504. Recuperado de <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/alimentacion-y-nutricion-actuales/otros-recursos-1/or-f-003.pdf>





TABLE 2. New codes in Version 2 of the Compendium of Physical Activities.

Major Heading	Code Number	METs	Example
Bicycling	01015	8.0	Bicycling, general
Conditioning Exercises	02101	2.5	Mild stretching
Dancing	03016	8.5	Aerobic, step, with 6–8 inch step
	03017	10.0	Aerobic, step, with 10–12 inch step
	03031	4.5	Disco, folk, square, line dancing, Irish step dancing, polka, contra, and country dancing.
Home Activities	03050	5.5	Anishinaabe Jingle Dancing or other traditional American Indian dancing
	05021	3.5	Mopping
	05025	2.5	Multiple household tasks all at once, light effort
	05026	3.5	Multiple household tasks all at once, moderate effort
	05027	4.0	Multiple household tasks all at once, vigorous effort
	05043	3.5	Vacuuming
	05045	6.0	Butchering animals
	05053	2.5	Feeding animals
	05148	2.5	Watering plants
	05149	2.5	Building a fire inside
	05181	3.0	Carrying small children
	05187	4.0	Elder care, disabled adults, only active periods
	05188	1.5	Reclining with baby
	05190	2.5	Sitting, playing with animals, light, only active periods
	05191	2.8	Standing, playing with animals, light, only active periods
	05192	2.8	Walk/run, playing with animals, light, only active periods
	05193	4.0	Walk/run, playing with animals, moderate, only active periods
05194	5.0	Walk/run, playing with animals, vigorous, only active periods	
05195	3.5	Standing–bathing dog	
Lawn and Garden	06165	4.5	Painting (Taylor Code 630)
Inactivity	07011	1.0	Lying quietly, done nothing, lying in bed awake, listening to music (not talking or reading)
	07021	1.0	Sitting quietly, sitting smoking, listening to music (not talking or reading), watching a movie in a theater

**NOTA.** Reproducido de: " Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities ", por: B. E. Ainsworth., W. L.Haskell., M. C.Whitt., M. L. Irwin., A. M. Swartz., S. J., Strath, W. L., O'Brien, D. R. Jr, Bassett, K. H. Schmitz., P. O. Emplaincourt., D. R. Jr, Jacobs, & A. S. Leon, 2000, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9 Suppl), S498-S504. Recuperado de <http://ocw.um.es/cc-de-la-salud/alimentacion-y-nutricion-actuales/otros-recursos-1/or-f-003.pdf>



# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: *TIEMPO SENTADO*

► Observando televisión



► Durante el transporte terrestre o aéreo



► Tiempo sentado ocupacional



► En actividades recreativas sedentarias





**COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:**

***COMPORTAMIENTO SENTADO:***

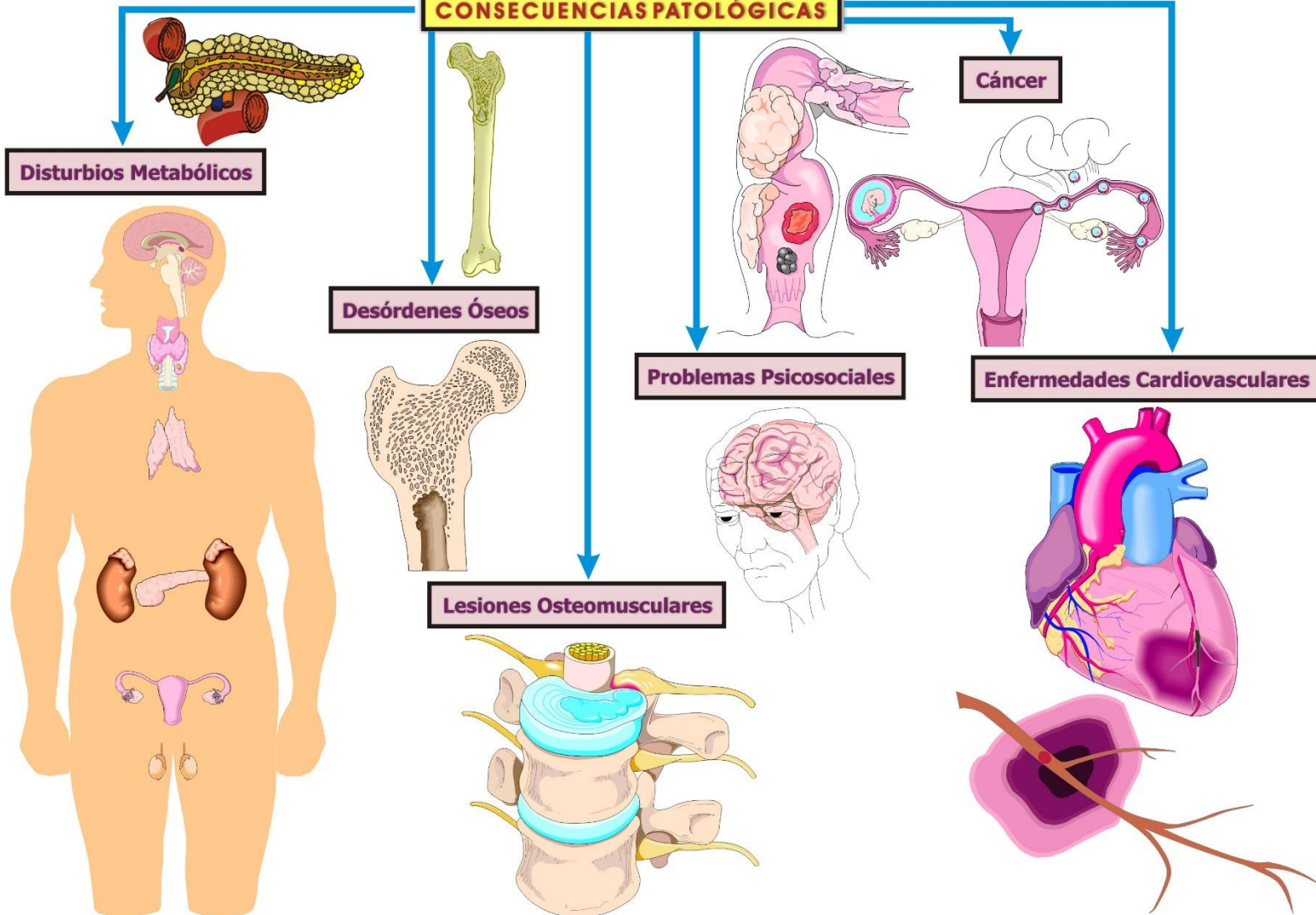
**EFFECTOS ADVERSOS**

**A LA  
SALUD**

**COMPORTAMIENTO SEDENTARIO**

Asociación Detrimental Significativa: *DOSIS-RESPUESTA*

**CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS**





## COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

↓ *Asociación Detrimental Significativa:  
DOSIS-RESPUESTA*

## CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS

↓ *Riesgos de tipo Metabólico:*

## DISTURBIOS CARDIO-METABÓLICOS:

### ➤ Desórdenes en la glucemia y metabolismo de los hidratos de carbono:

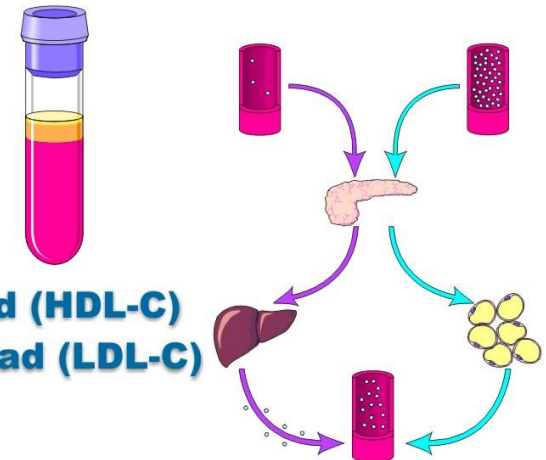
- ◆ Disminución de la sensibilidad a la insulina (resistencia a la insulina)
- ◆ Incremento en la insulina de ayuna
- ◆ Aumento en la glucemia posterior a 2 minutos
- ◆ Reducción en el consumo metabólico de la glucosa

### ➤ Dislipidemias:

- ◆ Aumento en el colesterol total sérico
- ◆ Reducción en el colesterol-lipoproteína de alta densidad (HDL-C)
- ◆ Incremento en el colesterol-lipoproteína de baja densidad (LDL-C)
- ◆ Elevación de los triglicéridos plasmáticos

### ➤ Disturbios bioquímicos:

- ◆ Supresión de la lipoproteína lipasa (LPL) en las fibras de los músculos esqueléticos
- ◆ Incremento en la proteína C-reactiva (bio-marcador inflamatorio)



## COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

↓ *Asociación Detrimental Significativa:  
DOSIS-RESPUESTA*

## CONSECUENCIAS PATOLÓGICAS

↓ *Riesgos de tipo Metabólico:*

## DISTURBIOS CARDIO-METABÓLICOS:

### ➤ Alteraciones desfavorables antropométricas y de composición corporal:

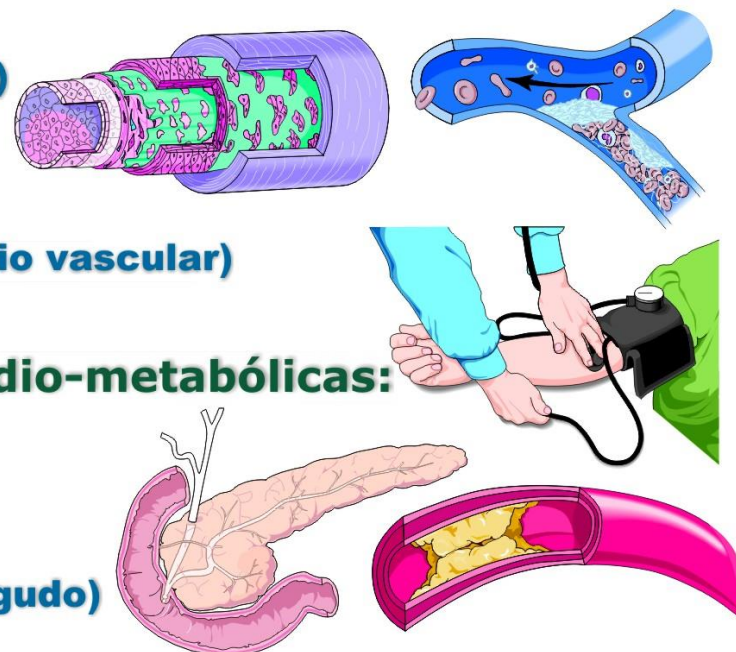
- ◆ Aumento en la circunferencia de la cintura
- ◆ Incremento en el índice de masa corporal (BMI)

### ➤ Desórdenes cardiovasculares:

- ◆ Aumento en la presión arterial sistólica
- ◆ Disfunción microvascular (afección del endotelio vascular)
- ◆ Trombosis venosa profunda (DVT)

### ➤ Mayor riesgo de patologías de origen cardio-metabólicas:

- ◆ Diabetes mellitus tipo 2
- ◆ Sobrepeso y obesidad
- ◆ Síndrome metabólico
- ◆ Cardiopatías coronarias (síndrome coronario agudo)
- ◆ Hipertensión





# **COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:**

***TIEMPO SENTADO:***

***INTERRUPCIONES:***

***HALLAZGOS DE LAS  
INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS***

**COMPORTAMIENTO SEDENTARIO**

*Tipo:*

**TIEMPO SENTADO**

*Ejemplo:*

**Ver Televisión  
(0.9 - 1.0 METs)**

*Pausas Activas:*

**INTERRUPCIONES  
(Sesiones Breves de Actividades Físicas)**

*Objetivo - ACTIVAR LA:*

**TERMOGÉNESIS  
de las Actividades NO Asociadas con el Ejercicio Físico**

*Implicación:*

**↑ Costo Metabólico**

*Ejemplo:*

**DE PIE  
(1.2 METs)**

*Incurción en Actividades Físicas:*

**Leve a Moderada Intensidad**

*VENTAJA ENERGÉTICA:*

**↓ Riesgo de la OBESIDAD**







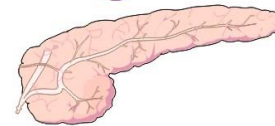
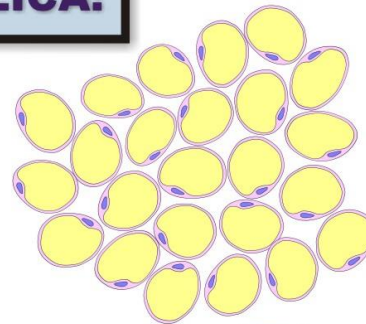
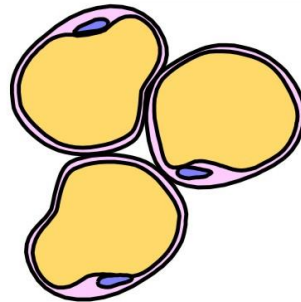
➤ **Asociaciones favorables:**

❖ **Medidas de adiposidad:**

- **Circunferencia de la cintura**
- **Índice de masa corporal (BMI)**

❖ **Bio-marcadores metabólicos:**

- **Triglicéridos (metabolismo efectivo de los lípidos)**
- **Glucosa posterior a 2 horas**





## COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

↓ Tipo:

### TIEMPO SENTADO

↓ Pausas Activas:

### INTERRUPCIONES

↓ Actividades Físicas de:

### Leve a Moderada Intensidad (↑ Movilidad: *Estímulo Contráctil*)

↓ Beneficios:

## SALUD CARDIO-METABÓLICA:



### ► Regulación adecuada de la glucosa:

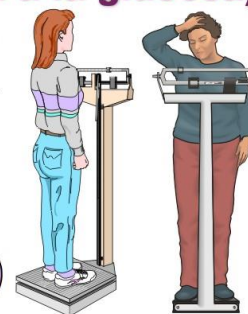
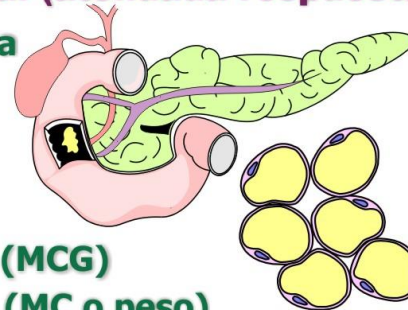
- ◆ Disminución de la glucemia posprandial (atenuada respuesta a la glucosa):

- Aumento en la sensibilidad a la insulina
- Reducción en la secreción de insulina

### ► Ventaja energética:

- ◆ Regulación de la adiposidad:

- Disminución de la masa corporal grasa (MCG)
- Control apropiado de la masa corporal (MC o peso)





## COMPORTAMIENTO SEDENTARIO

↓ *Tipo:*

### TIEMPO SENTADO

↓ *Pausas Activas:*

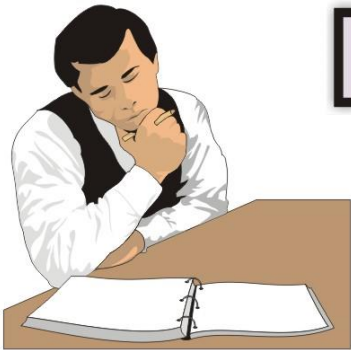
### INTERRUPCIONES

↓ *Actividades Físicas de:*

### Leve a Moderada Intensidad (↑ Movilidad: *Estímulo Contráctil*)

↓ *Beneficios:*

### SALUD CARDIO-METABÓLICA:

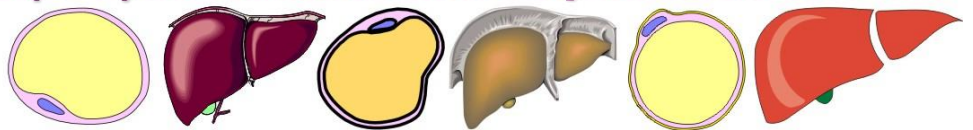


## ► Respuesta bioquímica favorable:

◆ Incremento de la lipoproteína lipasa (LPL) de los músculos esqueléticos activos:

► Efecto:

*Metabolismo adecuado de las grasas*





## COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - *TIEMPO SENTADO*: *ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO*



*NOTA.* De: “Sitting less and moving about more could be more important than vigorous exercise to reduce your risk of type 2 diabetes” .  
Copyright por Google. Recuperado de <https://plus.google.com/115785601687445616629/posts/bpgoEtGd8LS>



## **COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - TIEMPO SENTADO: ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO**

### **\* Interrupciones del Tiempo Sentado – PAUSAS ACTIVAS\***

- ▶ **Levantarse cada 20-30 min, máx 1 hr sentado – Durante:  
3 - 5 min, o durante 5 min por cada hora sentado**
- ▶ **Caminar cada 20-30 min, máx 1 hr – Durante:  
3 – 5 min, o durante 5 min por cada hora sentado**
- ▶ **Movimiento articular - Estiramiento/Calistenia:  
Actividades físicas de baja intensidad**
- ▶ **Trabajar de pie: Escritorios que se ajustan la altura**





## **ACTIVIDADES FÍSICAS RECOMENDADAS: PARA TRABAJOS CONFINADOS A UN ESCRITORIO**

### **☐ Levantarse - *de Pie*:**

#### **➤ Caminar en los alrededores oficina:**

- Durante 2 a 5 minutos:

⇒ Por cada 20 a 30 minutos sentado

- MÍNIMO: Durante 5 minutos:

⇒ Por cada 60 minutos (1 hora) sentado

### **☐ “Coffee break” y almuerzo:**

#### **➤ Ser más activos**

### **☐ Intermitentemente:**

#### **➤ Ejercicios de flexibilidad e isométricos**

- Involucrar:

⇒ Extremidades superiores e inferiores

⇒ Región abdominal





# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - TIEMPO SENTADO: ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO

Tabla 1: Cuantificación del Comportamiento Sedentario

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
<p><b>Interrupciones :</b></p>	<p>▶ <b>Concepto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Periodos de tiempo utilizados para las pausas activas del tiempo sentado</li> </ul> <p>▶ <b>Prescripción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Intensidad - Termogénesis de las Actividades de No-Ejercicio (NEAT):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u>Costo energético requerido:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades físicas de leve intensidad: 1.6 - 2.9 METs</li> <li>● Levantarse de la silla, colocarse de pie, posición erecta: 1.2 METs</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <b>Modalidad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u>Tipos de actividades físicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocarse de pie (1.2 METs)</li> <li>● Caminar lento, suelo horizontal (2.0-2.5 METs)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <b>Duración:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2-5 minutos por cada 20-30 minutos de tiempo sedentario</li> <li>◆ 5 minutos por cada 60 minutos (1 hora) de tiempo sedentario</li> </ul> </li> </ul>



# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO - TIEMPO SENTADO: ESTRATEGIAS PARA COMBATIR EL TIEMPO SEDENTARIO

Tabla 1: Cuantificación del Comportamiento Sedentario

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
<p><b>Modo :</b> (Tipo de Actividad Física)</p>	<p>▶ <b>Concepto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tipo o modalidad del:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Comportamiento sentado</i></li> <li>◆ <i>Actividades físicas para las interrupciones</i></li> </ul> </li> </ul> <p>▶ <b>Prescripción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tipos de actividades para las pausas activas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u><i>Actividades físicas de leve intensidad</i></u> - Actividades de tipo NEAT:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocarse de pie (1.2 METs)</li> <li>● Caminar lento, suelo horizontal (2.0-2.5 METs)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <b>Algunas Estrategias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Durante los anuncios comerciales, caminar en los alrededores de la casa</i></li> <li>◆ <i>Caminar intermitentemente mientras se trabaja sentado con una computadora</i></li> <li>◆ <i>Leer el periódico de pie</i></li> <li>◆ <i>Efectuar pausas de pie para hablar por teléfono o ir al servicio sanitario</i></li> <li>◆ <i>Emplear escritorios que se ajusten su altura</i></li> <li>◆ <i>Planificar paradas frecuentes durante viajes distantes en auto</i></li> </ul> </li> </ul>





# **COMPORTAMIENTO SEDENTARIO:** **COMPORTAMIENTO SENTADO:** **RELACIÓN CON LAS:** **GUÍAS DE** **ACTIVIDAD** **FÍSICA**



# COMPORTAMIENTO SEDENTARIO: *ACTIVE COUCH POTATO*



► Cumple con las guías de actividades físicas:

● De moderada a vigorosa actividad:

► **PERO:** Durante su Tiempo Libre o laboral:

*Incurren en periodos extensos de inactividad física*



# EL EJERCICIO COMO MEDICINA PREVENTIVA Y TERAPÉUTICA



# EL EJERCICIO ES MEDICINA®



## □ Descripción:

### ➤ Iniciativa transdisciplinaria:

- Dirigida a:

*Fomentar la actividad física y el ejercicio en un ámbito clínico*

### ➤ Propósito:

- Integrar el movimiento humano en los

*Sistemas preventivo y terapéuticos de la medicina*

### ➤ Involucra una comunidad internacional:

- Meta:

⇒ Incorporar el movimiento de el Ejercicio es Medicina®:  
*La mayor cantidad de países posibles*



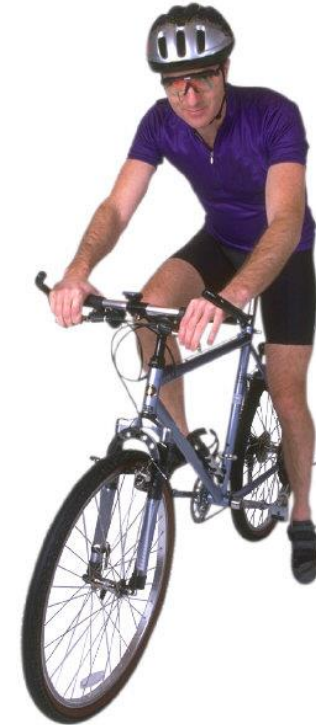
# EL EJERCICIO ES MEDICINA®



## ❑ Equipo - *Recursos humanos*:

### ➤ Profesionales aliados a la salud:

- Fisiólogos del ejercicio clínicos
- Médicos
- Maestros de educación física
- Entrenadores personales
- Terapistas físicos
- Enfermeras
- Educadores en salud
- Nutricionistas
- Otros





# EL EJERCICIO ES MEDICINA®



## ❑ Instituciones, Comunidades, Corporaciones y Organizaciones:

- Universidades
- Hospitales
- Comunidades sin fines de lucro
- Centros para el cuidado de envejecientes
- Centros de cuidado pediátrico
- Centros de ayuda para la mujer
- Corporaciones/industrias
- Otros





# EL EJERCICIO ES MEDICINA® : EXERCISE IS MEDICINE®

DIRECCIÓN DEL SITIO WEB: <http://exerciseismedicine.org/>



- [EIM Store](#)
- [About EIM](#)
- [Contact Us](#)
- [Join Us](#)

Calling on all health care providers to assess and review every patient's physical activity program at every visit.



Exercise prescription: every patient, every visit, every time. Pledge your support.

**Health Care Providers** [Learn more»](#)



Exercise counseling and training comes full circle.

**Health & Fitness Professionals** [Learn more»](#)



Start the conversation with your physician to improve your health and wellness.

**Public** [Learn more»](#)



Learn more about physician-prescribed exercise. Interview requests. Expert Contacts.

**Media** [Learn more»](#)



Improving worldwide public health through an international network.



**World Congress**

**Globalization** [Learn more»](#)



Working together to advance the cause of Exercise is Medicine.

**Network** [Learn more»](#)



# EL EJERCICIO ES MEDICINA® : *EXERCISE IS MEDICINE*® LIBRO BASE PARA MÉDICOS: Prescripción de Ejercicio

## ACSM's Exercise is Medicine™

A Clinician's Guide to Exercise Prescription

Steven Jonas | Edward M. Phillips

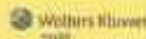
BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY HOSPITAL  
123 MAIN STREET  
BOSTON, MASSACHUSETTE 01111  
01/15/2010

ADDITIONAL NAME: Joe Johnson      Patient Number: 123456789

Prescription: Moderate intensity physical activity 30 minutes daily at least five times per week or vigorous intensity 20 minutes three times per week or combination. Resistance training twice per week.

Prescription       Refill

Edward Phillips, M.D.



Lippincott  
Williams & Wilkins  
Copyrighted Material



:41.49

2693

**GRACIAS**

AA2



**¿PREGUNTAS?**



# CONTACTO:

➤ **Correo electrónico:**  
*elopategui@intermetro.edu*

➤ **Dirección y Teléfono:**

*Universidad Interamericana de Puerto Rico  
Recinto Metropolitano  
Tel: 787-250-1912, X2286, 2245*

➤ **Página Web:**  
*www.saludmed.com*

