



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *Guías de ACSM 2014*

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

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

 E-Mail: elopategui@intermetro.edu
elopateg@gmail.com

 Curso: <http://www.saludmed.com/ejercicio/ejercicio.html>



Saludmed 2013, 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.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

- Consideraciones generales
- Adulto aparentemente saludable
- Enfermedades Crónico-Degenerativa
- Poblaciones particulares



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Modo : (Tipo de Ejercicio)</p>	<p>► Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para la mayoría de los adultos: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Como mínimo - <i>Intensidad Moderada</i>: Ejercicios Aeróbicos Rítmicos Ejercicios utilizando grandes grupos musculares que se mantengan continuamente (por un periodo prolongado) y rítmicamente, y que sean de naturaleza aeróbica. <ul style="list-style-type: none"> ● Grupos musculares grandes ● Que requiera poca o ninguna destreza motriz ● Individuos que posean adecuadas destrezas motrices y de aptitud física: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Recomendación: Práctica de otros tipos de ejercicios y deportes que requieran: <ul style="list-style-type: none"> ● Altos niveles de capacidades motoras ● Óptimos niveles de aptitud física

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Modo : ▶ (Tipo de Ejercicio)</p>	<p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grupo A: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Descripción: Actividades de Tolerancia Aeróbicas/Cardiorrespiratorias Solo requieren mínimas capacidades motoras/aptitud física ◆ Población indicada: Adultos en general ◆ Ejemplos: Caminar, ciclismo recreativo, ejercicios aeróbicos acuáticos, baile de baja intensidad ● Grupo B: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Descripción: Actividades de Tolerancia Aeróbicas/Cardiorrespiratorias <ul style="list-style-type: none"> ● Intensidad vigorosa ● Solo requieren mínimas capacidades motoras/aptitud física ◆ Población indicada: Adultos <ul style="list-style-type: none"> ● Físicamente activos ● Capacidad promedio de la aptitud física ◆ Ejemplos: Trotar, correr, remo, ejercicios aeróbicos de <i>spinning</i>, ejercicios con máquinas elípticas, ejercicios aeróbicos de escalón, baile rápido

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Modo : (Tipo de Ejercicio)</p>	<p>► Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grupo C: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Descripción: Actividades de Tolerancia Aeróbicas/Cardiorrespiratorias ● Requisito: Destrezas motrices adecuadas ● Requisito: Aptitud física promedio ◆ Población indicada - Adultos: Habilidades motoras apropiadas ◆ Ejemplos: Natación, esquí de campo traviesa, patinaje ● Grupo D: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Descripción: Deportes recreativos ◆ Población indicada - Adultos: <ul style="list-style-type: none"> ● Participan en un programa de ejercicio regular ● Poseen un aptitud física promedio ◆ Ejemplos: Deportes de raqueta, baloncesto, balompie (fútbol), esquí de cuesta abajo, excursionismo a pie (caminata)

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; **Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
Intensidad : (% , absoluto)	<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para la mayoría de los adultos - <i>Moderada a Vigorosa</i>: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Moderada: <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima de reserva (%FCmáx-resv): 40 - 59%</i> ● <i>Por ciento del consumo de oxígeno de reserva (%VO₂R): 40 - 59%</i> ● <i>Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima (%FCmáx): 64 - 76%</i> ● <i>Por ciento del consumo de oxígeno máximo (%VO₂máx): 46 - 63%</i> ● <i>Escala de la percepción del esfuerzo (RPE), o Borg Scale: 12 - 13</i> ● <i>Equivalencia metabólica (MET): 3 - 5.9</i> ◆ Vigorosa: <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima de reserva (%FCmáx-resv): 60 - 89%</i> ● <i>Por ciento del consumo de oxígeno de reserva (%VO₂R): 60 - 89%</i> ● <i>Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima (%FCmáx): 77 - 95%</i> ● <i>Por ciento del consumo de oxígeno máximo (%VO₂máx): 64 - 90%</i> ● <i>Escala de la percepción del esfuerzo (RPE), o Borg Scale: 14 - 17</i> ● <i>Equivalencia metabólica (MET): 6 - 8.7</i>

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Intensidad : (%, absoluto)</p>	<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para los aquellos adultos con una pobre aptitud física - Liviana a Moderada: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Liviana: <ul style="list-style-type: none"> ● Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima de reserva (%FC_{máx-resv}): 30 - 40% ● Por ciento del consumo de oxígeno de reserva (%VO_{2R}): 30 - 40% ● Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima (%FC_{máx}): 57 - 64% ● Por ciento del consumo de oxígeno máximo (%VO_{2máx}): 37 - 45% ● Escala de la percepción del esfuerzo (RPE), o Borg Scale: 9 - 11 ● Equivalencia metabólica (MET): 2 - 2.9 ● Individuos con patologías y envejecientes de edad avanzada - Muy Liviana a Liviana: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Muy Liviana: <ul style="list-style-type: none"> ● Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima de reserva (%FC_{máx-resv}): ≤ 30% ● Por ciento del consumo de oxígeno de reserva (%VO_{2R}): ≤ 30% ● Por ciento de la frecuencia cardiaca máxima (%FC_{máx}): ≤ 57% ● Por ciento del consumo de oxígeno máximo (%VO_{2máx}): ≤ 37% ● Escala de la percepción del esfuerzo (RPE), o Borg Scale: ≤ 9 ● Equivalencia metabólica (MET): ≤ 2

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
Intensidad : (%, absoluto)	<p>▶ Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrenamiento en intervalos: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Propósitos - <i>Durante las sesiones de ejercicio, aumentar:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Volumen total ● Intensidad promedio del ejercicio

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Duración : (minutos)</p>	<p>► Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para la mayoría de los adultos: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ejercicios aeróbicos continuos o discontinuos - <i>INTENSIDAD MODERADA:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Acumulación diaria: 30 - 60 minutos por día ● Acumulación semanal: ≥ 150 minutos por semana ◆ Ejercicios aeróbicos continuos o discontinuos - <i>INTENSIDAD VIGOROSA:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Acumulación diaria: 20 - 60 minutos por día ● Acumulación semanal: ≥ 75 minutos por semana ◆ Combinación - <i>INTENSIDAD MODERADA A VIGOROSA:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Acumulación diaria - <i>META:</i> Alcanzar los volúmenes prescritos para el ejercicio físico

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; **Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Duración : (minutos)</p>	<p>▶ Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estrategias para acumular el tiempo del ejercicio: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Una sola sesión de ejercicio continuo ◆ Entrenamiento en intervalo: <i>Cúmulo de sesiones cortas de ejercicios</i> <ul style="list-style-type: none"> ● PERIODOS o SESIONES de tiempo que definen a cada INTÉRVALO: ≥ 10 minutos a lo largo del día ● Duración del ejercicio - <i>Menor a lo recomendado:</i> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Indicaciones - <i>Ciertas poblaciones:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejemplo: Participantes con claudicación intermitente

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Frecuencia: (veces por semana)</p>	<p>► Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para la mayoría de los adultos: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Intensidad MODERADA: 5 días por semana ◆ Intensidad VIGOROSA: 3 días por semana ◆ Intensidad MODERADA y VIGOROSA: <ul style="list-style-type: none"> ● Combinación semanal: 3 - 5 días por semana <p>► Excepciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para el caso de muy pocos individuos: "Guerreros de fin de Semana" <ul style="list-style-type: none"> ◆ 1 - 2 veces por semana: <p>Esto no es recomendado para la mayoría de la población general adulta</p>

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Volumen : (Trabajo Total Semanal)</p>	<p>► Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para la mayoría de los adultos <ul style="list-style-type: none"> ◆ Producto de la Frecuencia, Intensidad y Duración: <ul style="list-style-type: none"> ● META: $\geq 500 - 1,000$ METs por minuto por semana (METs-min • sem⁻¹) ● ACTIVIDAD FÍSICA de intensidad Moderada: 1,000 kcal por semana (kcal • sem⁻¹) ● EJERCICIO de intensidad Moderada: ~150 minutos por semana (min • sem⁻¹) ● Conteo de pedómetros: $\geq 5,400-7,900$ pasos por día (pasos • d⁻¹) Combinar con recomendaciones actuales concerniente a la duración del ejercicio ● Para los aquellos adultos con una pobre aptitud física: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Recomendación: MENOR volumen que el regular ● Población obesa - Control de peso: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Recomendación: MAYOR volumen que el regular

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.



PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO: *GUÍAS DE ACSM (2014)*

Tabla 12: La Dosis del Ejercicio para el Desarrollo de la Aptitud Cardiorrespiratoria en Adultos aparentemente Saludables

COMPONENTE	GUÍA O DOSIS
<p>Progresión: (Ajuste de Variables)</p>	<p>▶ Descripción - Como resultado del efecto de acondicionamiento físico (primeras 6-8 semanas):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ajuste gradual para el volumen del ejercicio (trabajo total) por sesión: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Aumentar en intensidad, duración, frecuencia o combinación de las tres: <ul style="list-style-type: none"> ● HASTA: donde sea tolerable por el individuo ● HASTA: que se cumpla con la meta - Mantenimiento ▶ Ventajas: <ul style="list-style-type: none"> ● Promueve la adherencia, o apego, al programa de ejercicio ● Disminuye los riesgos para: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Lesiones musculoesqueléticas ◆ Emergencias médicas de tipo cardíaco

NOTA. Adaptado de: *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9na. ed.; (pp. 162, 166-180), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine; *Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 7ma. ed.; (pp. 466-479), por American College of Sports Medicine, 2014, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Copyright 2014 por: American College of Sports Medicine.