



176.8°

PLANIFICACIÓN Y METODOLOGÍA DE ENTRENAMIENTO DE MARCHA EN MÁSTER

Asignatura: Proyecto Final.

Alumno: Adrián Carballo amador

Titulación: Técnico Superior de Atletismo

176.8°

ÍNDICE

- Introducción
- Justificación
- Contexto
- Objetivos
- Metodología
- Temporalización
- Recursos
- Evaluación del proyecto
- Conclusiones y obsservaciones
- Bibliografia
- Anexos

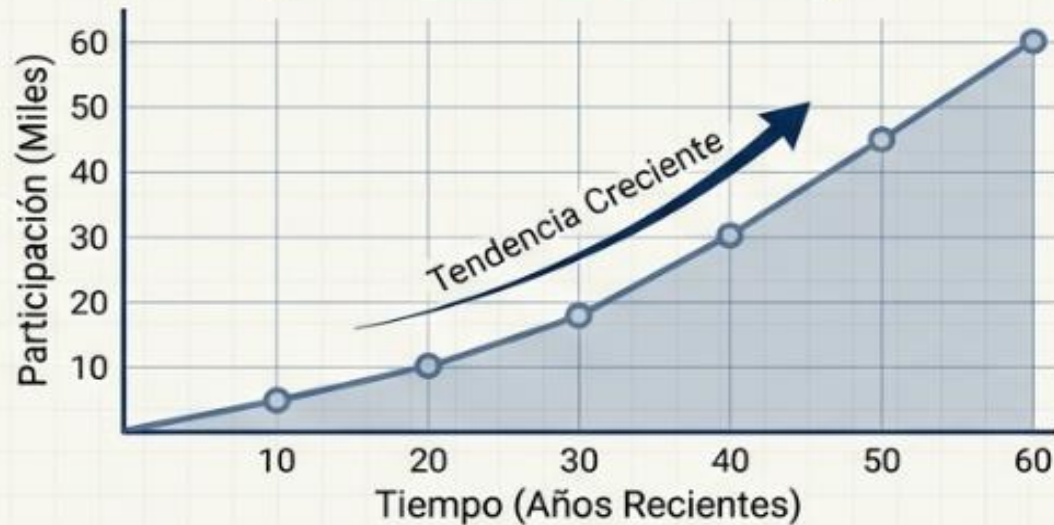
1. INTRODUCCIÓN

- **El presente proyecto tiene como finalidad el diseño de una planificación anual estructurada para atletas máster de marcha atlética, con especial atención a la periodización del entrenamiento, control de cargas, prevención de lesiones y optimización del rendimiento técnico, así como una pequeña reflexión de motivos de pérdida de contacto y flexión de rodilla a raíz de un pequeño análisis biomecánico y como minimizar esos errores técnicos.**
- **El enfoque está adaptado a deportistas máster (≥ 35 años), considerando:**
 - **-Procesos de recuperación más lentos.**
 - **-Mayor riesgo lesional debido a la edad.**
 - **-Compatibilidad con vida laboral, familiar.**
 - **-Necesidad de individualización**

2. JUSTIFICACIÓN

La Paradoja del Atleta Máster

El Auge



Crecimiento constante en Campeonatos de España (Ruta y Aire Libre).

Perfil del Atleta:

- ⚙️ Edad: 40–60 años
- 🕒 4 a 6 sesiones semanales
- 🏃 Experiencia atlética previa

La Falla



- **Replicación Errónea:** Se copian modelos juveniles con exceso de volumen y falta de recuperación.
- **Barreras RFEA:** Mínimas que se endurecen con la edad, rompiendo la lógica fisiológica.

El Gran Problema:

Descalificaciones masivas.

A pesar de la alta participación, muy pocos finalizan, penalizados mayoritariamente por flexión de rodilla.



MODELO BASADO EN:

- **Periodización clásica estructurada**
- **-Control objetivo de carga**
- **-Evaluación continua**
- **-Metodología individualizada**
- **-Errores comunes: Flexión y pérdida de contacto.**
- **-Ejercicios para minimizar fallos técnicos**
- **-Análisis biomecánico**
- **Podemos ver también dos apartados más:**
- **-Mínimas sin respetar aparentemente cambios fisiológicos.**
- **-Excesivo número de descalificaciones en Máster por flexión de rodilla**

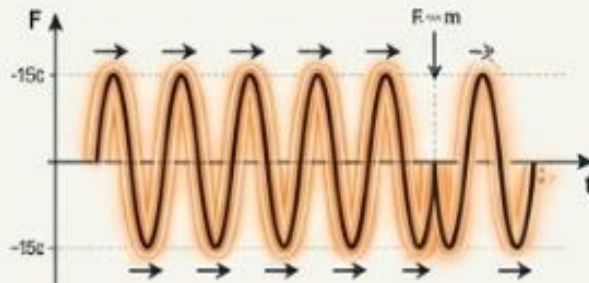
A) Ejercicios de Técnica de Marcha Atlética tanto con Material como sin material

- **Pingüino:** Se enfoca en entrar de talón sin apoyar las falanges de los pies, para buscar en todo momento que el pie de ataque vaya bloqueado. Este ejercicio se hace siempre braceando de brazos.
- **Cuna:**
- **Pica Pollo:**
- **Ruso Corto:**
- **Helicóptero:**
- **Tiburón:**
- **Manotazos:**
- **Ejercicios de Coordinación varios:**
- **Borracho:**
- **Braceo:** Poner o picas o sacos de arena poco pesadas para buscar el braceo de marcha

A.) Ejercicios para Frecuencia y Amplitud

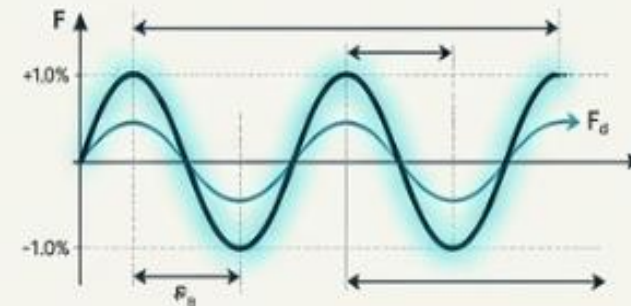
Elevando la Frecuencia (Over-revving controlado)

- **Marcha con Metrónomo:** Ajustar a cadencia 185-195 (+3-5%). 4x2 min.
- **Multimarcha en 60m:** Ritmo progresivo (6 repeticiones).
- **Skipping Bajo Específico:** Buscar máxima reactividad rápida (3x30m).



Expandiendo la Amplitud (Extensión estructural)

- **Marcha con Sobrepaso Controlado:** Forzar el vuelo táctico. 5x80m.
- **Zancada en Cuesta Ligera:** Inclinação 1-3%. 4x60m.
- **Gomas y Elásticos:** Exagerar de forma resistida el bloqueo de rodilla (3x12).



B) EJERCICIOS PARA EVITAR FLEXIÓN DE RODILLA

Protocolo Anti-Flexión: El Blindaje de la Rodilla

El Problema Máster >40: Pérdida de movilidad isquiotibial y nulo control excéntrico bajo fatiga que resulta en descalificación directa.

1. Isométrico Cuádriceps

3 x 30 seg. Refuerza tendón rotuliano y capacidad estática.

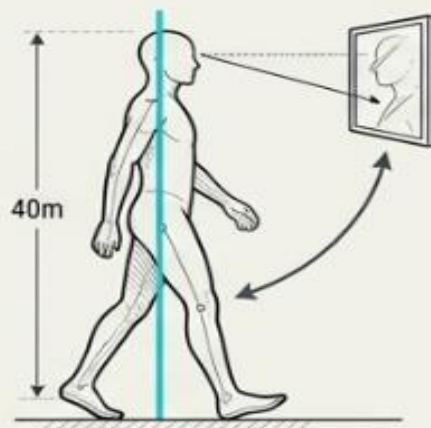


1. Isométrico Cuádriceps

3 x 30 seg. Refuerza tendón rotuliano y capacidad estática.

2. Feedback de Espejo

5 x 40m marcha lenta. Corrección postural autónoma en tiempo real.

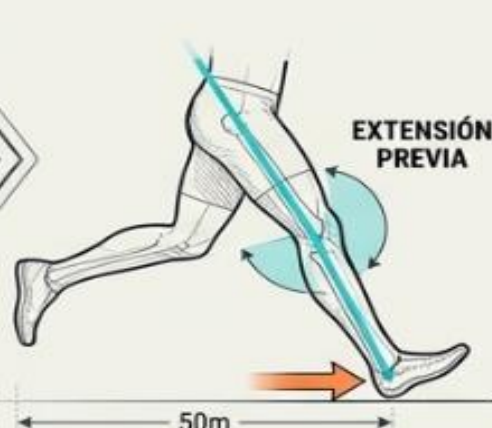


2. Feedback de Espejo

5 x 40m marcha lenta. Corrección postural autónoma en tiempo real.

3. Bloqueo Exagerado

6 x 50m. Foco exclusivo en extensión previa al apoyo del talón.



3. Bloqueo Exagerado

6 x 50m. Foco exclusivo en extensión previa al apoyo del talón.

4. Uso de Power Instep

Pesos en empeine (50g-200g) en arrastres (3x30m). Obliga a marcado apoyo de talón (Solo pretemporada).

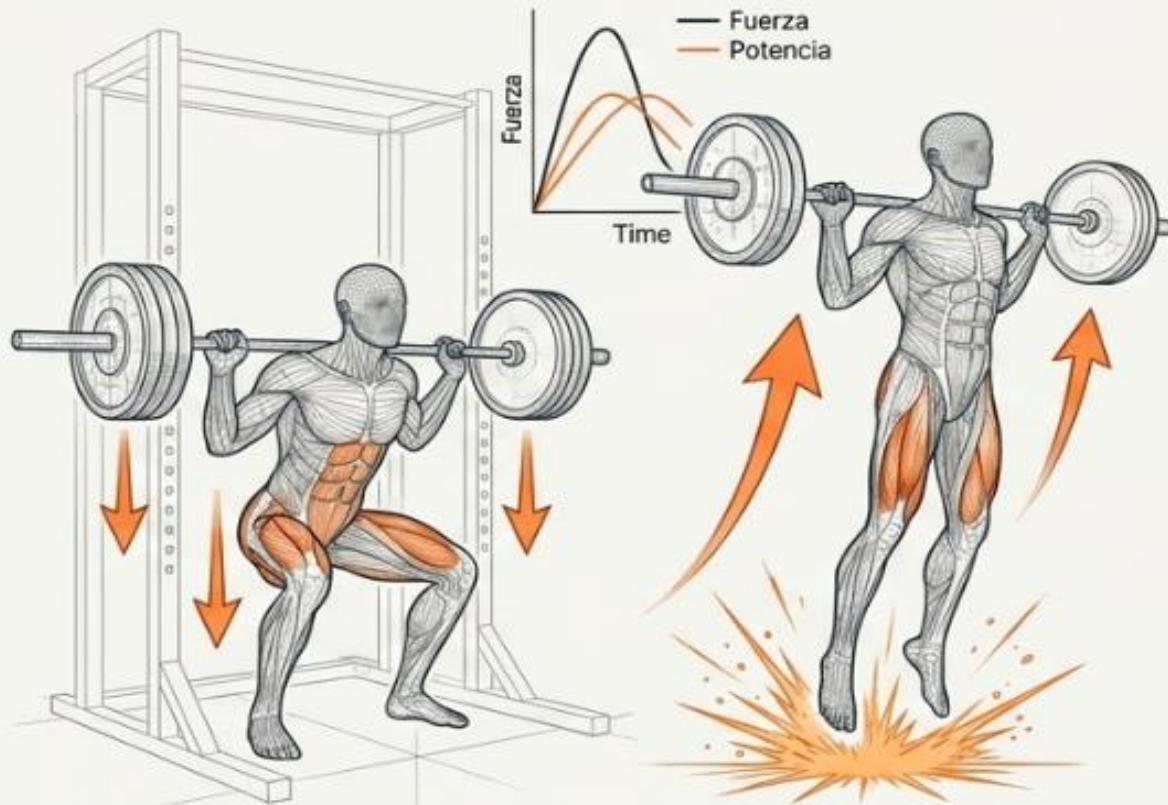


4. Uso de Power Instep

Pesos en empeine (50g-200g) en arrastres (3x30m). Obliga a marcado apoyo de talón (Solo pretemporada).

C) Ejercicios de Fuerza aplicables para la marcha atlética en el Gimnasio

Potencia Vertical y Contraste



- **Biomecánica:** Contacto corto exige fuerza rápida vertical, no lenta.
- **Prescripción:** Sentadilla (85-90% RM, 3x4) + Sentadilla Salto (30% RM, 3x3).

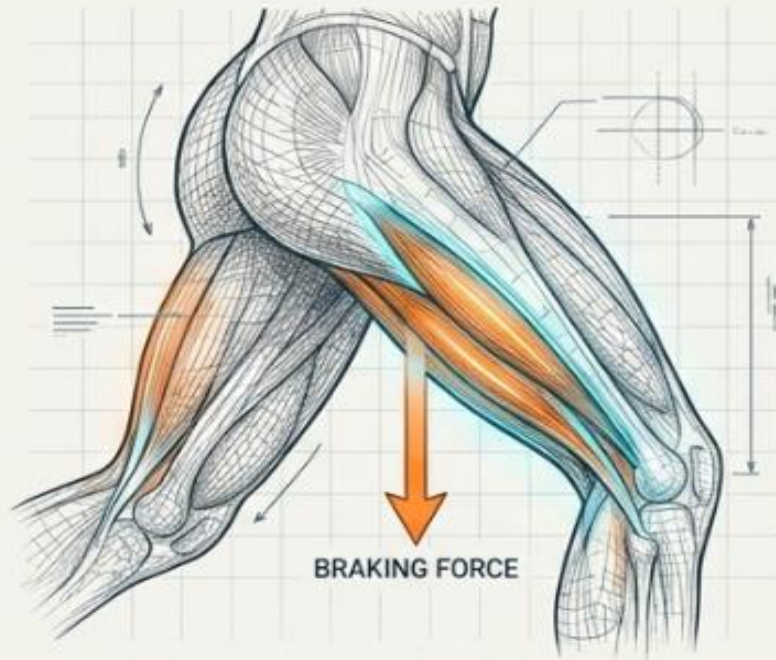
Estabilidad Pélvica y Empuje



- **Biomecánica:** Simula la extensión en la fase de impulso.
- **Prevención:** Evita descalificaciones técnicas por caída de cadera.
- **Prescripción:** Step Alto con peso (50-70% RM unilateral, 3x6).

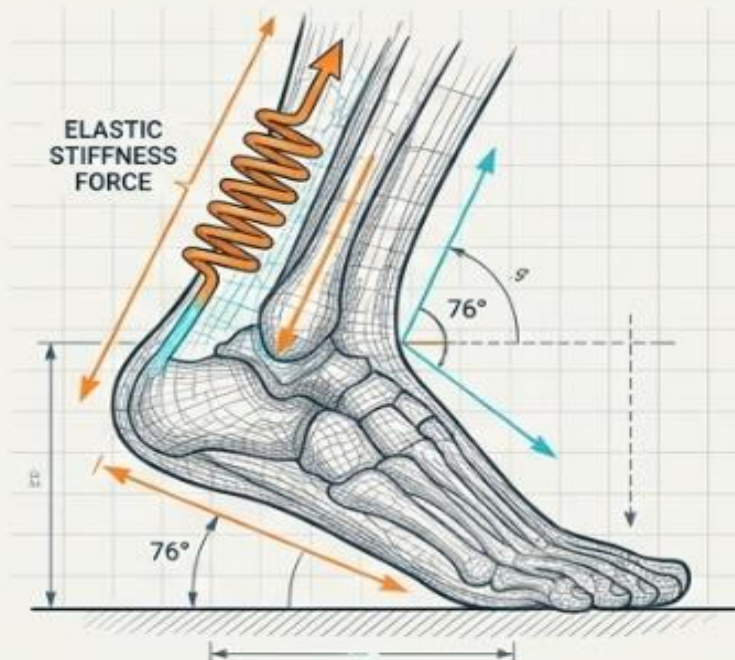
C)Ejercicios de Fuerza aplicables para la marcha atlética en el Gimnasio

Control de Frenado (Cadena Posterior)



- **Biomecánica:** Refuerzo para soportar la fase de tracción y fuerza de frenado.
- **Prevención:** Evita lesiones comunes de isquiotibiales.
- **Prescripción:** Peso Muerto Rumano Ligero (3x4-5 al 70%).

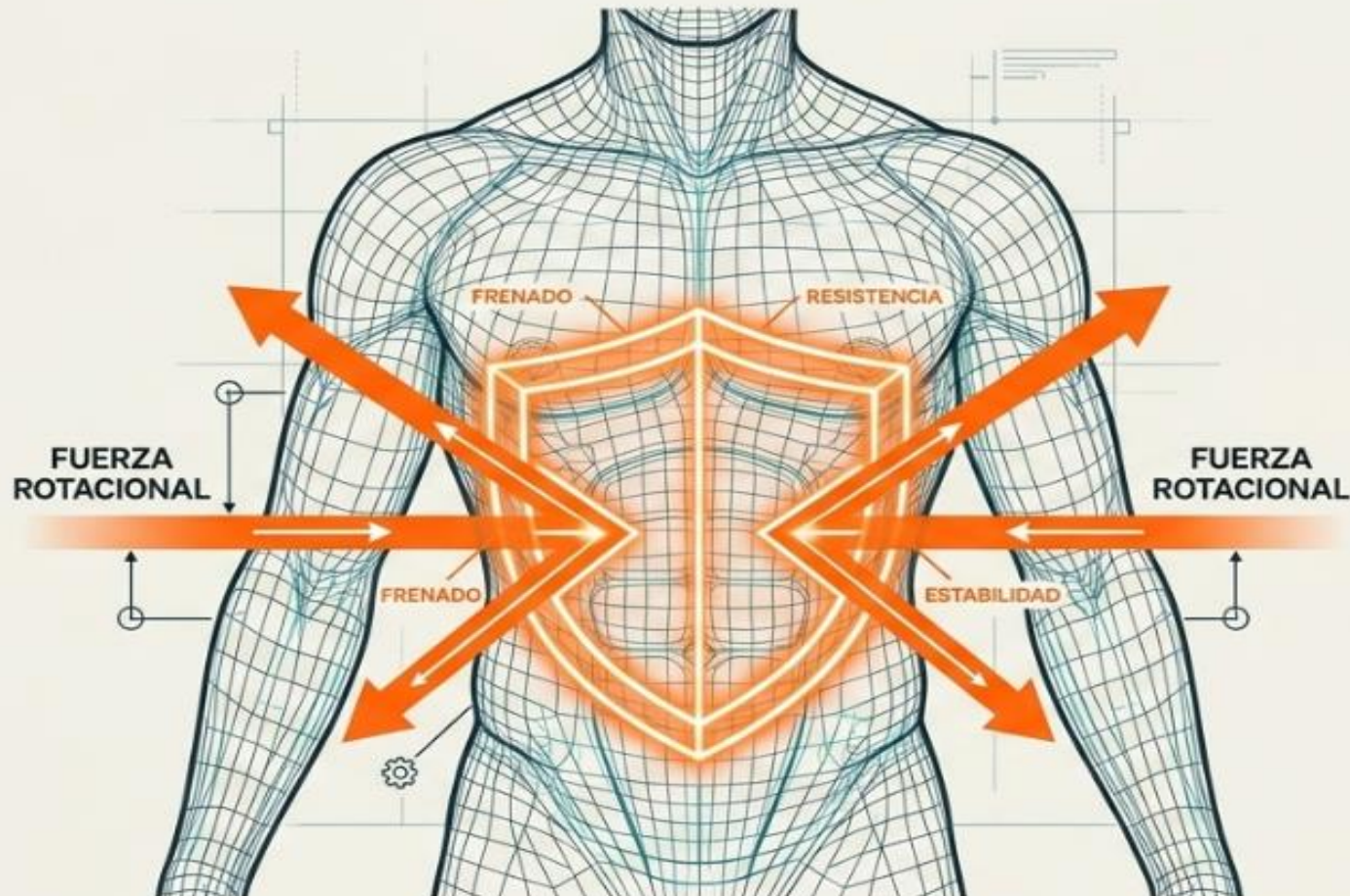
El Muelle de Economía (Tobillo)



- **Biomecánica:** Rigidez Reactiva (Stiffness). El tejido actúa como muelle para no 'hundirse' al impactar.
- **Economía:** Fundamental para la distancia de 20 km.
- **Prescripción:** Gemelos excéntrico (4x8 al 80%).

C) Ejercicios de Fuerza aplicables para la marcha atlética en el Gimnasio

El Escudo Central: Estabilidad Anti-Rotacional



⚙️ Concepto Core Anti-Rotacional:

- El core en marcha máster no busca flexión tradicional.
- Su función es **frenar fuerzas laterales** y reducir fugas de energía elástica.
- Mejora directa y radical de la eficiencia técnica.

⚙️ Prescripción Práctica:

- **Ejercicio:** **Pallof Press** (Fuerza anti-rotacional pura).
- **Volumen:** 3 x 12 repeticiones por lado.
- **Implementación:** Frecuente en días regenerativos (Fases 2 y 3).

D)Ejemplo de Cinemática de la marcha atlética. Razones de Descalificaciones
en Marcha en Máster. Estilo vs Técnica

Diagnóstico de Descalificación por Sexo

Telemetry Diagnostic Matrix

Hombres (M-40+)

		Fallo Principal: Flexión de rodilla constante.
		Causa Biomecánica: Pérdida de movilidad en isquiotibiales y severa fatiga extensora.
		La Compensación: Incapacidad estructural para mantener el bloqueo de la rodilla bajo alta intensidad aeróbica.

Mujeres

		Fallo Principal: Pérdida de contacto (Fase de vuelo).
		Causa Biomecánica: Menor tamaño de palancas anatómicas derivadas de la estatura.
		La Compensación: Sobre-revolución del ciclo de marcha. A 12 km/h, alcanzan un promedio de 20 ms de tiempo de vuelo (vs. 16 ms en hombres).

D)Ejemplo de Cinemática de la marcha atlética. Razones de Descalificaciones en Marcha en Máster. Estilo vs Técnica

El Debate Crucial: Técnica vs. Estilo



El Riesgo del Engaño Visual



Existe un debate en la categoría máster: intentar forzar una mayor fase de vuelo para aparentar mayor velocidad y engañar al ojo del juez, minimizando los avisos por flexión. Confundir el estilo adaptativo con violaciones de la técnica es la principal causa de descalificación.

E) Ejemplo de Sesión de Mesosiclo Precompetitivo. Objetivo

Febrero, Campeonato de España de 20km marcha en ruta

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
-Movilidad Dinámica. -14km suaves. Z2 -Técnica 6x80 (<u>énfasis bloqueo rodilla+frecuencia</u>). -10 ´ rodaje césped. -Estirar	-Movilidad con vallas. -15 ´ marcha suave. -Técnica marcha. -4x2km a ritmo de <u>20km</u> . Z3. -4x200 técnica rápida. -Soltar 10 ´ césped. -Estirar	-Movilidad dinámica -12 km regenerativo s. Z1. -Core+ glúteo -Estirar.	-Movilidad con vallas. - Fuerza (Gimnasio) Sentadilla 3x4-6 (80%) Step-up 3x6 Excéntrico cuádriceps 3x8 <u>Hypertrust</u> o elevación de caderas	-Movilidad -Saltos de triple -16 km progresivos. Z1-Z2.	- Movilidad vallas -Técnica -10 km suaves. Z1.

E) Ejemplo de Sesión de Mesosiclo Precompetitivo. Objetivo

Febrero, Campeonato de España de 20km marcha en ruta

SEMANA 2 – CARGA ESPECÍFICA PROGRESIVA (≈92–95 km)

Objetivo: Aumentar tolerancia al ritmo competición y mejorar economía

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
-Movilidad dinámica -14 km Z2 (65–75% <u>FCmax</u>) -6x80 m técnica (bloqueo rodilla + frecuencia controlada) -Estirar	-Movilidad con vallas -Rodaje 20 ´ marcha suave. -Técnica -2x6 km a ritmo competición 20 km Recuperación 4´ marcha suave -4x200 m técnica rápida	-Movilidad dinámica -12 km regenerativos. Z1. -Core <u>anti-rotacional</u> (3x12) -Glúteo medio (3x15) -Estirar	Movilidad dinámica. -Bici estática 20 ´ -Sentadilla 3x6 (80%) -Step-up 3x6 por pierna -Excéntrico cuádriceps 3x8 -Gemelo excéntrico 3x10 Descanso 2–3´ -Estirar.	-Movilidad dinámica 18 km totales: -10 km Z2 -6 km ritmo competición. Z3 -2 km suaves. Z1 -Rodaje 10 ´. -Estirar.	-Movilidad dinámica. -10 km muy suaves -movilidad cadera/isquios. -Rodaje césped. -Estirar.

E) Ejemplo de Sesión de Mesosiclo Precompetitivo. Objetivo
Febrero, Campeonato de España de 20km marcha en ruta

SEMANA 3 – SIMULACIÓN PARCIAL Y PICO DE CARGA (≈95 km)

Objetivo: Reproducir sensaciones de carrera sin vaciar depósitos

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
- Movilidad dinámica -14 km suaves. Z1. -6x100 m técnica bajo fatiga -Estirar.	- Movilidad vallas. -10 km ritmo competición continuo. Z2-Z3 -2 km suaves. Z1. -Estirar.	- Movilidad vallas. -12 km regenerativos- Z1. -Trabajo técnico anti-flexión (espejo 6x60 m). -Estirar	- Movilidad dinámica. - 20´ marcha suave - Sentadilla 3x3 (75%) - Isométrico cuádriceps 3x30" -Core 3x12. - Estirar.	- Movilidad con vallas -16 km progresivos (últimos 4 km cercano a ritmo competición). Z2 últimos 4 a z3). -Estirar	-20 km totales: -14 km Z2 -6 km ritmo competición. Z3. -4x100 m extensión consciente tras fatiga -Estirar.	-8 km muy suaves o descanso total -Movilidad con vallas. -Estirar.

E) Ejemplo de Sesión de Mesosiclo Precompetitivo. Objetivo
Febrero, Campeonato de España de 20km marcha en ruta

SEMANA 4 – DESCARGA CONTROLADA (≈75–78 km)

Objetivo: Asimilar carga sin perder estímulo específico: Volumen ↓ 20%

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
- Movilidad vallas -12 km suaves. Z1. -4x80 técnico -Estirar.	Movilidad vallas -20 marcha suave -5x3 km ritmo competición. Z3 <u>Rec 3.</u> Estirar.	- Movilidad -10 km regenerativos. Z1. -Rodaje <u>cesped</u> 10 -Estirar.	- Movilidad con vallas. -Bici estática 20'. -Step-up 2x6 - Excéntrico 2x6 -Core 2x12 -Rodaje 15 -Estirar.	-12 km con 5 km ritmo competición. Z1-Z3- -Estira	-10 km suaves. Z1. -Técnica de marcha. -Estirar.

Mantenimiento del Sistema: Evaluación y Prevención

Zonas de Riesgo Máster

Focos Rojos:

- Poplíteo,
- Periostitis tibial,
- Lumbalgia,
- Tendinitis del bíceps (por braceo repetitivo).

Protocolo:

- Excéntricos de gemelo
- Glúteo medio
- Movilidad cadera diaria
- Core anti-rotacional.
- Colaboración.



Métrica Objetiva y Evaluación

Ecuación de Carga:

$$\text{Carga} = \text{Duración} \times \text{RPE (1-10)}$$



Test de validación:
2km cada 8 semanas /
6km antes de competición.



Monitoreo:

- Frecuencia cardíaca estricta (Umbral: 150-165 ppm) y
- Cuestionario Wellness.

El Componente Oculto: Gestión Emocional

El atleta máster no compite por becas, compite por identidad y superación.



G)ASPECTO EMOCIONAL

Protocolo de Gestión y Visualización (30 min)

1. Fase Inicial

Autovaloración y registro motivacional.
Establecimiento de micro-objetivos semanales realistas para gestionar la frustración.



2. Fase Principal

Simulación de carrera. Visualización de una técnica impecable bajo fatiga extrema (manteniendo el bloqueo de rodilla sin flexión).



3. Cierre y Anclaje

Refuerzo positivo. Anclaje de la técnica mediante un gesto físico o palabra de poder, preparado para momentos críticos de la carrera.

**UNA SESIÓN TIPO DE
GESTIÓN Y
VISUALIZACIÓN
PODRÍA SER EL
CUADRO QUE
PRESENTAMOS A
CONTINUACIÓN:**

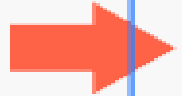
3)CONTEXTO

El proyecto se desarrolla en el ámbito del entrenamiento de marcha atlética en categoría máster, centrado en atletas con experiencia previa que buscan mejorar su rendimiento dentro de las limitaciones propias de la edad.

En este contexto, se identifican dos líneas principales de análisis:

la planificación del entrenamiento adaptada

los aspectos técnicos que influyen en el rendimiento y las descalificaciones, con la aportación de pequeñas referencias biomecánicas tanto en chicos como en chicas.



Problema detectado: Inadecuada adaptación de modelos de entrenamiento, causando sobrecarga, riesgo de lesión y alta descalificación.



Hipótesis: Planificación individualizada y trabajo técnico específico mejorarán rendimiento, reducirán lesiones y optimizarán la técnica.

4)OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Desarrollar una planificación anual para atletas máster que permita alcanzar picos de forma en diciembre, febrero y junio, adaptada a sus características únicas.



Mejorar la economía de marcha y optimizar frecuencia y amplitud de zancada.



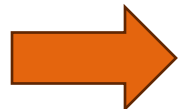
Reducir el riesgo de lesión y controlar la carga mediante datos objetivos.



Integrar el trabajo emocional y minimizar la flexión de rodilla.



Analizar biomecánicamente la marcha atlética en máster, diferencias de descalificaciones y el debate Estilo vs Técnica.



**OBJETIVOS
ESPECIFICOS**

5)METODOLOGIA

A) METODOLOGIA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

-  **Enfoque general: Teórico-práctico basado en análisis, planificación y aplicación.**
-  **Revisión teórica: Principios del entrenamiento, atleta máster y reglamento técnico.**
-  **Análisis del contexto: Perfil del deportista y detección de problemas.**
-  **Diseño de planificación: Macro ciclo anual con periodización estructurada.**
-  **Propuesta técnica: Análisis biomecánico y ejercicios de corrección.**
-  **Evaluación: Criterios e indicadores de rendimiento y técnica.**

5)METODOLOGIA

B) Metodología de Implementación del Entrenamiento



Modelo utilizado: Periodización clásica adaptada a atletas máster.



Principios: Progresión, individualización, variabilidad, recuperación y control de carga.



Trabajo aeróbico y específico: Rodajes continuos y series a ritmo de competición.



Trabajo de fuerza y técnico: General y específico para rendimiento, prevención y corrección de errores.



Control de carga: Frecuencia cardíaca, ritmos y percepción del esfuerzo (RPE).



Recuperación: Descanso activo, reducción de carga y adaptación a la fatiga.

6) TEMPORALIZACIÓN

Temporalización: Periodización Anual del Entrenamiento

Fases de preparación y competición

Jul-Sep		Ene-Feb		Mar		Jun	
Fase Base: Desarrollo aeróbico, trabajo estructural y técnico. Volumen alto, intensidad baja-media.		Media Maratón: Resistencia específica, economía de marcha, control técnico en fatiga.		Transición: Descarga activa, prevención de lesiones, recuperación estructural.		Competición 5km: Segundo pico de forma, velocidad gestual de marcha, ajustes técnicos.	
Oct-Dic				Abr-May			
Específico 10km / Competición 10km: Ritmos de competición, técnica bajo intensidad, pico de forma.				Específico 5km: Velocidad específica, frecuencia elevada, trabajo técnico fino.			

Recursos Materiales para el Proyecto



Pista de atletismo y circuitos de marcha en ruta.



Material técnico: cronómetros, pulsómetros, GPS.



Vídeo para análisis biomecánico (Kinovea).



Material de fuerza: gomas, pesas, colchonetas.

7 RECURSOS

7) RECURSOS

Recursos Económicos y Personales Clave



Económicos: Coste de equipamiento tecnológico, software, desplazamientos y cuotas de competición.



Personales: Entrenador especializado, deportista máster, fisioterapeuta y referencias técnicas/jueces.

8)EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Criterios de evaluación

- ☐ Cumplimiento de la planificación anual
- ☐ Mejora del rendimiento en competición
- ☐ Reducción de errores técnicos (flexión de rodilla y pérdida de contacto)
- ☐ Disminución de molestias o lesiones
- ☐ Adecuación de las cargas de entrenamiento



Indicadores de calidad

- ☐ Resultados en competiciones (marcas personales)
- ☐ Número de descalificaciones antes/después del programa
- ☐ Datos de carga (frecuencia cardíaca, ritmos, volumen)
- ☐ Registro de sensaciones del deportista
- ☐ Análisis visual de la técnica (antes vs después)

9)CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

La planificación específica para atletas máster es crucial para adaptar el entrenamiento a sus características individuales. La integración del trabajo técnico, especialmente en flexión de rodilla, mejora el rendimiento y evita sanciones, ajustando los criterios competitivos a la realidad fisiológica de la categoría.

Asimismo, se pone de manifiesto la necesidad de ajustar ciertos criterios competitivos a la realidad fisiológica de esta u otras categorías.

Podemos entonces valorar por qué se producen descalificaciones en Máster sobre todo por flexión de rodilla a partir de M-40 y preguntarnos, ¿realmente todos los marchadores a partir de M-40 marchan tan mal, tienen tantas descompensaciones musculares, o puede ser una equivocación de juzgamiento al confundir Técnica con Estilo?

9)CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

Podemos concluir que:



La individualización del entrenamiento es fundamental en categoría máster.



El control de la carga debe ser constante y objetivo.



El trabajo técnico debe mantenerse durante toda la temporada.



Es recomendable realizar evaluaciones periódicas para ajustar la planificación.



La coordinación entre entrenamiento y recuperación es clave para evitar lesiones.

10) BIBLIOGRAFIA

- Bompa, T. (Periodización del entrenamiento deportivo)
- Zatsiorsky, V. (Ciencia y práctica del entrenamiento)
- IAAF Coaching Manual – Race Walking
- Centeno Esteban, M., & García López, J. (2020). Análisis cinemático de la marcha atlética: Influencia del nivel de rendimiento y del sexo. *Biomecánica*, 28(1), 7–18.
- Factores Psicosociales. [TEMARIO FCO.pdf](#). Páginas desde la 39-51.

A) PLANIFICACIÓN ANUAL PARA MARCHADOR MÁSTER

Periodo	Meses	Objetivo
Preparación general	Agosto – Septiembre	Base aeróbica + técnica
Preparación específica 20 km	Octubre- <u>Noviembre</u>	Ritmo competición
Precompetitivo	Diciembre- <u>Enero</u>	Afinar ritmo
Competitivo I	Febrero	Campeonato España 20km Marcha
Transición activa	Marzo	Recuperación
Preparación específica 5km marcha	Abril- <u>Mayo</u>	Velocidad
Competitivo II	Junio	Campeonato de España de 5km marcha

11)ANEXOS

B) Ejemplo de entreno tipo a un atleta máster Anual.

Objetivo Principal Invierno	Campeonato España 20km Marcha en Ruta Febrero Máster.
Objetivo Principal Aire Libre. Verano.	Campeonato de España de 5km Marcha al Aire Libre. Junio
Principales problemas técnicos	Flexión de Rodilla y Pérdida de Contacto

C) PROGRESIÓN DE RITMOS

Período	Ritmo	Zona
Base	5:50-6:00	Z1
Específico	5:15-5:20	Z2
Competición	5:20. 20km marcha	Z2-z3
Específico 5km	4:30	Z4-Z5

D) CONTROL DE CARGA

Frecuencia cardiaca	Aeróbico	Umbral
	130-150 pm	150-165 pm

E) RESUMEN INTENSIDAD MESOCICLO

Semana 1	Introducción específica
Semana 2	Carga alta específica
Semana 3	Pico Precompetitivo
Semana 4	Descarga activa

F) Volumen semanal promedio máster

Fase	Km/Semana	Intensidad
Base	55-65km	Baja-media
Específica	65-100km	Media-alta
Competitiva	45-60km	Alta puntual
Transición	30-40km	Baja

11)ANEXOS

C) Ejemplo de Preparación GENERAL ANUAL con 3 picos de Formas

Meses	Días	Objetivos	Volumen
<u>Agosto-Septiembre</u> <u>Periodo I</u>	Lunes -Movilidad -10 km marcha aeróbica 21. 60-70 96. 5:55-6:20 -técnica <u>Drills:</u> marcha exagerada extensión rodilla marcha con posterior revisión en <u>kinovea</u> Martes -Movilidad -Gimnasio Ejercicios: Sentadilla 3x8 (7096) Peso muerto 3x8 Step up 3x10 Core planchas 3x30" Miércoles -14 km marcha aeróbica- <u>Idem</u> <u>Jueves</u> Ritmo 5:50 – 6:00/km. -Técnica -Estirar Jueves -Técnica + cuestas 8x100 m cuesta suave o cuestas con poca elevación suave durante 1". Que vaya del 1 al 39% de inclinación. centrado en: ✓ extensión rodilla ✓ apoyo de talón Viernes	✓ Base aeróbica ✓ Mejora técnica ✓ Prevención flexión rodilla	70-80 km

11)ANEXOS

	10 km regenerativo. Z1. Sábado Tirada larga 18 km ritmo 5:40/km. Z2. 70-80 % Domingo Descanso		
Periodo 2. Octubre- Noviembre. Preparación específica 20km marcha.	<u>Sesión clave 1</u> -Series largas 4x3000 m Ritmo 5:10-5:15/km. Z3. Umbral aeróbico 80-87 % Recuperación 3 min <u>Sesión clave 2</u> -Ritmo controlado 12 km. 5:20/km-5:25 km. Z2. <u>Sesión técnica</u> <u>Drills anti-flexión</u> 1 marcha lenta exagerada 4x100 m 2 marcha con metrónomo cadencia 185 3 marcha espejo	✓ mejorar economía ✓ acostumbrar al ritmo 20 km	80-90 km
PERIODO 3 PRECOMPETITIV O Diciembre – Enero	<u>Entreno clave</u> -3x5000 m. -Ritmo 5:10/km. Z3. -Rec 4 min <u>Entreno simulación</u> -15 km. Z3. 5:18/km -Técnica específica 8x200 m	✓ ritmo competición ✓ control técnico	70-80 km

11)ANEXOS

	- <i>Marcha técnica centrada en:</i> ✓ <i>bloqueo rodilla</i> ✓ <i>apoyo talón</i>		
PERIODO 4 COMPETICIÓN <i>Febrero</i>	<i>Lunes</i> 8 km suave. Z1. <i>Miércoles</i> 6x1000 <i>Ritmo</i> 4:55/km. Z4. <i>Viernes</i> 6 km regenerativo. Z1 <i>Domingo</i> Competición	20 km en 1h45	40km
PERIODO 5 TRANSICIÓN <i>Marzo</i>		recuperación ✓ técnica	40-50km
PERIODO 6 PREPARACIÓN ESPECÍFICA 5 KM <i>Abril – Mayo</i>	<u><i>Entreno clave</i></u> -10x1000 -Ritmo 4:25. Z3 Rec 2" <u><i>Entreno velocidad</i></u> -12x400 Ritmo 4:10/km. Z3 Rec 1" Técnica Marcha con metrónomo Cadencia 190-195	✓ <i>velocidad</i> ✓ <i>frecuencia zancada</i> ✓ Ritmo objetivo 4:30/km	60-70km
PERIODO 7 COMPETITIVO <i>Junio</i>	<i>Semana competición</i> <i>Lunes</i> 6 km suave. Z1. <i>Miércoles</i> 5x400. Z3. <i>Ritmo competición</i> <i>Viernes</i> 4 km técnica <i>Domingo</i> Competición	5 km en 23'45	



