

LOS PROGRAMAS FÍSICO DEPORTIVOS EN LOS CENTROS PENITENCIARIOS

# LOS PROGRAMAS FÍSICO DEPORTIVOS EN LOS CENTROS PENITENCIARIOS

**APLICACIONES  
ESPECÍFICAS**

– PROGRAMA METAGYM  
(C. P. MADRID V)

– PROGRAMA  
DE ACTIVIDADES  
FÍSICO DEPORTIVAS  
CON ENFERMOS  
MENTALES  
(C. P. MADRID III)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DEL INTERIOR

SECRETARÍA  
GENERAL  
DE INSTITUCIONES  
PENITENCIARIAS

# **Los Programas Físico Deportivos en Centros Penitenciarios**

Esta publicación ha sido elaborada por:

Asunción Muriel Alonso

Carlos Caso Solís

Fernando Pérez Moreno

Fulgencio Fernández Gutiérrez

José Antonio Pérez Yuste

© *Secretaría General de Instituciones Penitenciarias*

Edita: **Ministerio del Interior** - *Secretaría General Técnica*

Preimpresión e impresión: *Organismo Autónomo de Trabajo Penitenciario*

*y Formación para el Empleo*

*Taller de Artes Gráficas del C. Penitenciario Madrid III (Valdemoro)*

*Catálogo general de publicaciones oficiales*

***<http://www.060.es>***

NIPO: 126-08-024-3

NIPO (edición internet): 126-10-055-9

Depósito Legal: M-57793-2008

# ÍNDICE

## - LA INTERVENCIÓN FÍSICO DEPORTIVA EN LOS CENTROS PENITENCIARIOS

- Introducción .....	7
- Justificación y objetivos .....	9
- Procedimientos para la participación de los internos en las actividades físico deportivas .....	13
- Actividades deportivas de carácter interno. Actividades deportivas recreativas, campeonatos internos y escuelas deportivas .....	13
- Actividades de carácter interno con participación de personas ajenas a la Institución: Deporte federado, Actividades con ONG's, Cursos, Conferencias y Eventos de carácter puntual .....	17
- Actividades realizadas en el exterior del centro penitenciario: Campeonatos intercentros y salidas programadas .....	17
- Programas de intervención físico deportiva .....	19
- Actividades físico deportivas de carácter recreativo .....	19
- Actividades físico deportivas dirigidas a la competición .....	20
- Actividades de formación y motivación deportiva .....	21
- Intervención con colectivos específicos .....	22
- Recursos disponibles para el desarrollo de los programas deportivos en los centros penitenciarios .....	23
- Recursos humanos .....	23
- Recursos materiales .....	25
- Colaboraciones del exterior .....	27
- La evaluación .....	33
- Funciones de la evaluación .....	33
- Características de la evaluación .....	34
- Instrumentos de evaluación .....	34
- Motivación y recompensas .....	35
- Conclusiones .....	37

## **PROGRAMA METAGYM.**

### **CENTRO PENITENCIARIO DE MADRID V - SOTO DEL REAL**

- ¿Cómo nace el programa Metagym? .....	41
- El centro penitenciario Madrid V .....	42
- Marco legal .....	43
- Análisis de la realidad .....	44
- Justificación del ejercicio físico en los Programas de Mantenimiento con Metadona .....	46
- Población diana .....	48
- Objetivos .....	49
- Contenidos .....	50
- Enfoques de refuerzo .....	52
- Evaluación .....	53
- Conclusiones del estudio Metagym .....	54
- Consideraciones finales .....	56
- Anexos .....	58
- Bibliografía .....	70

## **PROGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICO DEPORTIVAS (AFD) CON ENFERMOS MENTALES. CENTRO PENITENCIARIO DE MADRID III - VALDEMORO**

- Introducción .....	75
- Justificación .....	75
- Análisis situacional .....	77
- Objetivos .....	80
- Fase de intervención .....	81
- Evaluación .....	85
- Anexos .....	88
- Bibliografía .....	94

*Todos los seres humanos nacemos con las simientes de la bondad, la racionalidad, la tolerancia, la compasión y la generosidad, pero todos también venimos al mundo con las semillas del disparate, del odio, la xenofobia, la agresión y la crueldad.*

*Dependiendo de la calidad del medio, estos granos pueden mantenerse latentes o germinar con fuerza, pueden morir o florecer. **(Rojas Marcos)**.*





## 1.- INTRODUCCIÓN

El deporte es un excelente medio para alcanzar la integración en todos los sentidos. Nadie puede poner en duda sus funciones sociales, educativas, culturales y su valor democrático. Es preciso recordar que el deporte se desarrolla con la democracia, con la educación y con la ciudadanía.

El acceso a la práctica deportiva es un derecho fundamental ya que es un medio de afirmación y realización, así como un vector de ciudadanía y solidaridad, al mismo tiempo que es evidente que mejora la salud física y psíquica. Las democracias contemporáneas han sido las únicas capaces de concebir que



### El Deporte es Para Todos

En el proceso de resocialización es imprescindible integrar en la persona los sentimientos de aceptación y de respeto hacia los demás. Si pretendemos que alguien pueda convivir de nuevo en sociedad, una de las primeras cosas que debemos inculcarle es el respeto hacia sí mismo, y claramente el deporte contribuye a ello, primero construyendo las bases de una actitud positiva hacia los aspectos físicos, higiene, hábitos de alimentación, esquema corporal, conocimiento del cuerpo, etc., para avanzar conjuntamente en conceptos más generales que implican a “los otros”, solidaridad, respeto a las normas, habilidades sociales, etc. Es decir, la práctica deportiva no sólo influye positivamente en la mejora física, sino que también, y esto es relevante, se producen una serie de cambios psicológicos y sociales de gran valor para el individuo y, por tanto para la sociedad.

Es un hecho que la práctica de un deporte es una herramienta educativa para el conjunto de los ciudadanos en general, si bien en los centros penitenciarios es además un elemento imprescindible, entre otros, para conseguir el objetivo principal de nuestra Administración Penitenciaria: la reinserción e inserción social en las



mejores condiciones que sea posible. Y sin duda, el deporte es un área fundamental en el desarrollo integral de la persona en general y de las personas que se encuentran privadas de libertad en particular.

## **DEPORTE = EDUCACIÓN**

Para la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias es importante crear un ambiente seguro y ordenado, un sistema organizativo con normas de convivencias claras, previsibles, que minimicen la tensión y reduzcan las posibilidades de incidentes. Un sistema que enfatice las relaciones interpersonales positivas entre los compañeros y entre las personas que se encuentran privadas de libertad y los miembros del personal, basadas en el respeto mutuo. Y sin duda la práctica deportiva incide directamente en ello, pues como hemos dicho, la práctica de actividades físicas y deportivas constituye un medio privilegiado de reeducación, al igual que un instrumento de integración social para las personas ya sean jóvenes, mujeres, adultos, personas con discapacidad física o psíquica y, por tanto, conviene velar en especial para que todas las personas de ambos sexos puedan gozar plenamente de su derecho a participar en todos los deportes a su nivel y de acuerdo con sus propias necesidades.

Las actividades deportivas forman parte fundamental de los programas de intervención individualizada que se diseñan y desarrollan en los establecimientos penitenciarios. Se conciben como parte imprescindible de la formación integral de las personas que se encuentran bajo la responsabilidad de la Administración Penitenciaria. De acuerdo con esto, los programas deportivos deben servir al crecimiento personal y social de estas personas y, por tanto, a su capacidad de convivencia en sociedad.

## **DEPORTE = IGUALDAD = INTEGRACIÓN**



Si pretendemos hacer del tiempo de privación de libertad en los establecimientos penitenciarios un espacio útil de aprendizaje, debemos contar con los recursos humanos y materiales suficientes (propios y en colaboración con entidades externas), para completar la oferta deportiva que cubra desde la práctica deportiva de competición y de recreación hasta las actividades formativas simples y complejas, sin olvidar la intervención deportiva que ayude a superar los condicionamientos personales y sociales que de alguna manera favorecieron la comisión del delito: drogodependencias, deficiencias psíquicas, control de la violencia, etc.

## 2.- JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Durante los últimos años se ha hecho un gran esfuerzo en la Administración Penitenciaria en el área deportiva, tanto en mejora y dotación de instalaciones como en medios materiales, así como en integrar recursos externos en los programas deportivos dentro y fuera de los centros penitenciarios.

Asimismo, los programas de tratamiento deben contemplar el diseño y desarrollo de programas de actividad física bien de forma individual bien de forma grupal.

Sin embargo, no podemos estancarnos aquí, sino que es necesario realizar un avance cualitativo que pasa por establecer una filosofía de trabajo común en líneas generales en todos los establecimientos penitenciarios.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que gran parte de las personas que ingresan en los centros penitenciarios presentan un deterioro físico acusado, a veces con carencias graves de salud. La experiencia nos dice, que una mejora de la condición física va a incidir positivamente en el estado psicológico. Por ello, las actividades físicas y deportivas son una herramienta fundamental que no puede faltar en ningún programa de tratamiento.

Cualquier programa deportivo en el ámbito penitenciario debe contemplar los siguientes objetivos:

- Mejorar las condiciones físicas de los usuarios.
- Mejorar sus niveles de higiene y alimentación.
- Compensar y reducir las consecuencias de la inactividad y el sedentarismo.
- Eliminar tensiones psíquicas reduciendo la ansiedad y el stress.

## INSTALACIONES



**COMUNES**



**MODULARES**



**TERAPEUTICAS**

- Mejorar el nivel de autocontrol.
- Mejorar la autoestima y el autoconcepto.
- Potenciar la adherencia al ejercicio físico.
- Fomentar la integración desde una perspectiva de género.
- Fomentar la integración a través de la cohesión de grupos de distintas razas, nacionalidades, estamentos sociales, etc.
- Potenciar actividades deportivas que respondan a un modelo que tenga por objeto tomar iniciativas y aceptar responsabilidades.
- Fomentar actividades de respeto al compañero, al adversario y a las reglas pre-establecidas con la finalidad de potenciar los procesos de adaptación e integración social de la persona.
- Ampliar los recursos de ocupación del tiempo libre potenciando la educación del ocio.

## PROGRAMACIÓN FÍSICO-DEPORTIVA = TRABAJO EN EQUIPO



Las actividades deportivas no son espectáculos para la población penitenciaria sino que se hacen para los internos pero con los internos.





Pretendemos que este Manual sirva de base para la práctica y desarrollo de los programas físico-deportivos, tanto generales como específicos en todos los centros penitenciarios. Por ello, en una primera parte, se realiza una descripción detallada de la intervención físico deportiva diseñada desde los Servicios Centrales, para posteriormente describir dos programas específicos que se ejecutan en los centros de Madrid III y Madrid V y que pueden servir de ejemplo para su desarrollo en otros centros penitenciarios: el Programa para Enfermos Mentales y el Programa METAGYM para personas con problemas de drogadicción.

*“La persona que inicia un programa deportivo en centros penitenciarios, comienza a integrarse en una estructura formal como es un equipo, un grupo, aceptará cumplir unas normas que rigen el deporte, aprenderá a respetar a unos compañeros y también a sus adversarios, utilizará un lenguaje diferente, en definitiva se adaptará a un estilo novedoso de relación con los demás que nada tiene que ver con los canales de relación habituales con el resto de los compañeros en el patio del módulo”* **A. Chamarro.**

Nos daremos por satisfechos si con este Manual contribuimos a incrementar el deporte en los centros penitenciarios y a integrarlo en el conjunto de los programas de tratamiento.



### 3.- LA INTERVENCIÓN FÍSICO DEPORTIVA EN LOS CENTROS PENITENCIARIOS

#### 3.1.- PROCEDIMIENTOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS INTERNOS EN LA ACTIVIDAD FÍSICO DEPORTIVA:

La participación de los internos en la actividad físico deportiva está regulada por la Instrucción 12/06, de Programación, evaluación e incentivación de actividades y programas de tratamiento, de 28 de julio. En la misma se recogen las actuaciones en el ámbito de la programación, de la gestión, del desarrollo y de la evaluación de las actividades.

Desde un punto de vista práctico, es importante recoger aquellos procedimientos que nos orientan sobre los trámites adecuados para su desarrollo:

#### A.- ACTIVIDADES DE CARÁCTER INTERNO: ACTIVIDADES RECREATIVAS - ESCUELAS DEPORTIVAS Y CAMPEONATOS INTERNOS.

##### 1. Promoción y divulgación.

Debe pretender hacer llegar al mayor número de población la oferta físico deportiva existente en el centro penitenciario. Es especialmente importante en el caso de los centros penitenciarios de preventivos, donde es fundamental que los internos puedan acceder rápidamente a la participación en las actividades.

Para ello utilizaremos métodos como carteles, comunicaciones y publicaciones que se realicen en el centro (periódicos, radio, comunicaciones interiores, etc.)



## 2. La selección.

Una vez difundida la actividad, será preciso valorar las solicitudes de participación de los internos en las mismas, cuando han mostrado su interés por medio de la instancia dirigida al T.M.A.E. Deportivo o al Subdirector/a de Tratamiento. En función de la demanda existente será preciso establecer una lista de espera, teniendo en cuenta **prioritariamente** lo establecido en el Programa Individual de Tratamiento que, para el interno en cuestión, haya elaborado la Junta de Tratamiento.

Para los grupos integrados en determinados programas de rehabilitación, habrá que contar con la colaboración de otros profesionales del centro como médicos, psicólogos y educadores a fin de tener la seguridad de que los criterios de adscripción son los correctos.

## COORDINACIÓN CON TODOS LOS PROFESIONALES DEL CENTRO

Las bajas y sus causas las establecerá el T.M.A.E. siguiendo los criterios de evaluación establecidos en la programación general.





### 3. Material.

- Revisión del material existente y necesario para el inicio de las actividades.
- Notificación al Subdirector/a de Tratamiento de la relación de materiales, tanto fungibles como inventariables, necesarios para las actividades.
- Remisión al Administrador del centro de la relación detallada de los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades.



### 4. Control y seguimiento de la actividad físico deportiva.

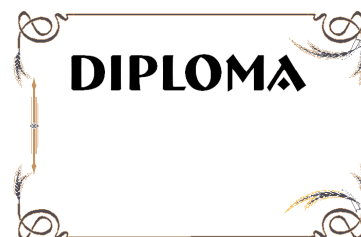
- Adoptar las medidas oportunas para facilitar el desarrollo de las actividades, evitando alteraciones en el horario y en el acceso de los internos.
- Velar por la seguridad e higiene en las actividades de los internos participantes.
- Controlar y registrar la asistencia diaria a las actividades.
- Notificación por parte del profesional que gestiona la actividad, a la unidad de evaluación con la periodicidad establecida en el centro el Registro "Ficha 1", de seguimiento sobre la participación de los internos en las actividades deportivas.
- Propuesta a la Junta de Tratamiento de las bajas de los internos por faltas de asistencia no justificadas.
- Resolución sobre las bajas por faltas no justificadas, cubriendo las vacantes prioritariamente con los internos/as en lista de espera.
- Dar de baja en el sistema de información de gestión penitenciaria S.I.P. a los internos que causen baja en las actividades.

## 5. La Evaluación.

- Evaluar la participación del interno en las actividades deportivas.
- Registrar en el sistema de información de gestión penitenciaria (SIP) la evaluación obtenida por el interno.
- Reflejar en el registro mensual de actividades deportivas, las participaciones de internos en actividades.
- Remisión por correo electrónico, a la S.G.I.I.P.P. (Subdirección General de Tratamiento y Gestión Penitenciaria) en los primeros diez días del mes siguiente, los registros mensuales de participación de internos en actividades deportivas.

## 6.- La certificación.

- Un elemento de motivación para los internos que participen en determinadas actividades deportivas de los centros es la entrega de Diplomas que son otorgados al finalizar con éxito la actividad. Dicho certificado les será entregado debiendo el interesado firmar el recibí correspondiente.



- En las actividades subvencionadas por otras Instituciones u otras Entidades, solicitud a dichos organismos de la expedición de los certificados correspondientes a favor de los internos que hayan alcanzado una evaluación positiva.

## 7.- Recompensas.

- Establecida su concesión según la normativa, son reguladas por la dirección del centro valorando la buena conducta, el espíritu de trabajo y sentido de la responsabilidad en el comportamiento del interno, así como la participación positiva en las actividades.

Los tipos variarán y se establecen:

- a) Comunicaciones especiales.
- b) Prioridad en la participación en salidas programadas.
- c) Reducción de sanciones.
- d) Premios en metálico.
- e) Notas meritorias.

La Comisión Disciplinaria establece su concesión y cuantía, atendiendo a diferentes criterios, entre ellos muy especialmente las circunstancias objetivas y subjetivas establecidas por los T.M.A.E. en lo que se refiere a las actividades físico-deportivas.

## **B.- ACTIVIDADES DE CARÁCTER INTERNO CON PARTICIPACIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA INSTITUCIÓN: DEPORTE FEDERADO, ACTIVIDADES CON ONG'S, CURSOS, CONFERENCIAS Y EVENTOS DE CARÁCTER PUNTUAL.**

- Tramitación de la autorización de entrada de personas del exterior, en el caso de que la actividad lo requiera, indicando nombre, apellidos, DNI, nombre del padre y de la madre, y fecha de nacimiento de los visitantes.
- Solicitar la autorización correspondiente a Coordinación de Seguridad del centro penitenciario.
- En el caso de las actividades deportivas federadas se contactará con otras Instituciones de acuerdo con los procedimientos establecidos.

## **C.- ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL EXTERIOR DEL CENTRO PENITENCIARIO: CAMPEONATOS INTERCENTROS Y SALIDAS PROGRAMADAS.**

### **1.- Campeonatos intercentros.**

- En la gestión de las actividades de apoyo intercentros penitenciarios, organizadas por la S.G.I.I.P.P. se procede de acuerdo con lo establecido en la convocatoria de la actividad.
- Tramitar ante la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias (Subdirección General de Tratamiento y Gestión Penitenciaria) con 30 días de antelación, el traslado de los internos/as participantes en la actividad en el caso de que ésta se desarrolle en otro Centro Penitenciario.
- En el caso de traslado de internos/as, notificación al Coordinador de Formación y solicitud del reingreso, a la mayor brevedad posible, por si procediera su continuidad en la actividad.
- Estudio y resolución sobre la procedencia de la continuidad en actividades deportivas de internos reingresados.

- Solicitud a la S.G.I.I.P.P., de la comisión de servicios para el personal de la Institución que participe en la realización de actividades, fuera del centro de acuerdo con el procedimiento establecido.



## 2.- Salidas programadas.

- Propuesta motivada de salida programada dirigida a la Junta de Tratamiento en la que se informará mediante la programación pertinente de los objetivos, contenidos, propuesta de internos participantes y presupuesto.
- Cumplimentar ficha de actividad ( MODELO M-SPR1).
- Solicitar al administrador del centro los recursos económicos pertinentes para el desarrollo de la salida (hasta 60 € por interno y día).
- Justificación de los gastos realizados justificando mediante los recibos y facturas correspondientes.

- Solicitud a la S.G.I.I.P.P., de la comisión de servicios para el personal de la Institución que participe en la realización de actividades, fuera del centro de acuerdo con el procedimiento establecido.

## EL DEPORTE NOS ACERCA A LOS DEMÁS



### 3.2.- PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN FÍSICO DEPORTIVA

La intervención físico deportiva en un centro penitenciario se puede abordar a través de diferentes programas, todos ellos dirigidos a la consecución de los objetivos que se han mencionado con anterioridad, pero haciendo hincapié, cada uno de ellos, en un grupo de personas y en unas capacidades diferentes.

#### A - Actividades físico deportivas de carácter recreativo:

Abordan la actividad física desde un punto de vista cuantitativo, en el sentido de que este programa se empeña en alcanzar el mayor número de usuarios desde una perspectiva lúdica y de ocupación del tiempo libre. Esto nos permite que el usuario tome contacto, en muchos casos por primera vez, con el deporte y perciba de forma intuitiva los beneficios que genera la actividad física, abriéndole las puertas a mayores compromisos. Deberá tenerse muy en cuenta la opinión de las comisiones de internos formadas al efecto, a la hora de ofertar las disciplinas más demandadas por los usuarios.





## DEPORTE = SOLIDARIDAD

### B.- Actividades físicas dirigidas a la competición:

El deporte de competición aporta una motivación extra para todos los que lo practican. La competición, ya esté regulada por las instituciones deportivas oficiales o se desarrolle a nivel interno, propicia que los participantes desarrollen todas sus capacidades y den lo mejor de cada uno por la victoria individual y colectiva. Desde este punto de vista y teniendo siempre presente la necesidad de corregir aquellos excesos que pueden degenerar en situaciones contrarias al fair play, se debe apostar por esta forma de hacer deporte. Bien:

- A través de campeonatos internos: Organizados periódicamente o con motivo de alguna festividad, permiten a los internos competir entre si.
- A través de competiciones intercentros: Entre estos se encuentran las actividades deportivas de apoyo que convoca la Subdirección General de Tratamiento y Gestión Penitenciaria. Asimismo, los centros penitenciarios pueden organizar este tipo de competiciones.
- A través de competiciones federadas: Permiten la competición con colectivos no penitenciarios lo que fomenta la relación con el exterior. Para ello, es necesario contar con la colaboración de las Federaciones Deportivas Territoriales que suelen facilitar la participación de los equipos de los centros penitenciarios estableciendo excepciones en la competición.



## DEPORTE = COMPAÑERISMO

### C.- Actividades de formación y motivación deportiva:

Buscan la participación desde la perspectiva de la calidad. Su objetivo no sólo es hacer deporte, sino hacerlo bien, aprendiendo técnicas, tácticas y estrategias que permitan al usuario dominar una determinada disciplina deportiva. En este ámbito adquieren especial relevancia las escuelas deportivas, donde un número relativamente reducido de usuarios, dirigidos por un especialista van adquiriendo regularmente fundamentos teóricos y prácticos. Asimismo, uno de los objetivos prioritarios es procurar que los internos reciban la formación oficial que les permita, a su vez, ejercer como técnicos con otros grupos, ya sea de internos en el interior de los centros penitenciarios o, buscando su inserción laboral, con otros colectivos extrapenitenciarios cuando hayan accedido a la libertad.

Dentro de este programa de intervención, las salidas programadas de carácter deportivo tienen una gran aceptación entre los internos participantes. La temática de las mismas debe ser diversa: rutas de senderismo, paseos con raquetas de nieve, descenso de ríos en piraguas, marchas cicloturistas, participación en carreras populares etc....



El objetivo de preparar al interno progresivamente para su futura vida en libertad, se ve reforzado a través de estas actividades, ya que con las mismas se está potenciando la educación del ocio y ampliando su red social.

## ESCUELAS DEPORTIVAS



### 3.3.- INTERVENCIÓN CON COLECTIVOS ESPECÍFICOS

Estudios realizados en las últimas décadas, muestran los efectos beneficiosos del ejercicio físico en el estado de salud de personas que sufren enfermedades crónicas de nuestro tiempo, enfermedades cardiopulmonares, depresión, obesidad, diabetes, drogodependencias, sida, tuberculosis que frecuentemente están asociadas con la atrofia muscular. Cada vez son más los científicos que defienden la importancia de que los programas terapéuticos incorporen la actividad físico-deportiva como un complemento indispensable de su tratamiento.

Actualmente se están llevando a cabo diferentes programas de intervención con colectivos específicos en diversos centros penitenciarios, de los cuales se detallará su aplicación más adelante:

- Programas de actividad física dirigida a enfermos mentales.
- Programas de actividad física dirigida a drogodependientes que siguen un programa de mantenimiento con metadona.

Asimismo, la intervención con otros colectivos diferenciados, tales como jóvenes y ancianos, también requiere de acciones específicas en el campo de la actividad físico deportiva.



## DEPORTE = SALUD

### 3.4.- RECURSOS DISPONIBLES PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DEPORTIVOS EN LOS CENTROS PENITENCIARIOS

#### 1.- RECURSOS HUMANOS

- a).- Subdirector de Tratamiento: Es el responsable de la intervención tratamental en el centro penitenciario y por lo tanto supervisa también las actividades físico deportivas que realizan los internos de acuerdo con el Programa Individualizado de Tratamiento que haya sido aprobado por la Junta de Tratamiento.
- b).- Coordinador de Formación: Ejerce de puente entre la dirección del centro penitenciario y los profesionales encargados de ejecutar las actividades. Facilita, además, las relaciones con las instituciones y colectivos del exterior que colaboran en el desarrollo de las actividades del centro penitenciario.
- c).- Titulado Medio de Actividades Específicas: En el ámbito deportivo debe ser el responsable de:
  - Elaborar la programación de las actividades deportivas e integrarlas en la programación general del centro penitenciario

- Coordinar al personal colaborador en la realización de las actividades físico deportivas.
  - Supervisar el equipamiento y el material disponible, proponiendo su reparación o adquisición.
  - Realizar el seguimiento y la evaluación de los internos que participan en los diferentes programas deportivos.
  - Elaborar las estadísticas e informes que le sean solicitados.
- d).- Profesionales penitenciarios: Cualquier profesional penitenciario (Funcionarios de Vigilancia, Educadores, Técnicos), pueden colaborar en la realización de actividades deportivas, bajo la supervisión técnica del TMAE. En muchos casos, su aportación es indispensable para la realización de salidas programadas, para el desarrollo de programas específicos, etc.
- e).- Personal externo: Cada vez son más las instituciones y colectivos no penitenciarios que son conscientes de la necesidad de intervenir en la formación y resocialización de los reclusos. En muchos casos, este personal cuenta con la ventaja de estar especializado en determinadas modalidades deportivas.

## RELACIONES CON EL EXTERIOR



- f).- Internos: Es importante la colaboración e implicación de los propios internos en las actividades, que podría desarrollarse a diferentes niveles:
- En la impartición de determinadas modalidades deportivas: En muchos casos, hay reclusos que cuentan con una preparación y una formación exce-

lente para determinados deportes, lo que hace que sean un recurso muy útil para ampliar el programa de actividades deportivas que se desarrolla en el centro penitenciario.

## **AUXILIAR DEPORTIVO IMPORTANTE RECURSO HUMANO**

- Auxiliares de polideportivo: Pueden ser los encargados de mantener las instalaciones deportivas comunes del centro en buen estado, además de controlar la cesión de material a utilizar en estas instalaciones y de trasladar las necesidades existentes al TMAE deportivo.
- Encargados de módulo: Se encargará de prestar y controlar el material que le ha entregado para su módulo el auxiliar de polideportivo. Establecerá las necesidades de material para su módulo y en los campeonatos intermodulares será el encargado de seleccionar a los internos participantes en las distintas modalidades deportivas.

En la medida de lo posible, desde el Consejo de Dirección del centro penitenciario será conveniente que se valore la oportunidad de incluir, dentro del catálogo de actividades laborales retribuidas a estos colaboradores, de forma que se aprovechen unos recursos que, teniendo en cuenta la escasez de profesionales con que cuenta la Institución, han de ser fundamentales para la realización de las actividades deportivas.

## **2.- RECURSOS MATERIALES**

### **A.- Infraestructura:**

La configuración física de los centros penitenciarios ha sufrido fuertes transformaciones a medida que ha ido evolucionando la concepción global del sistema penitenciario y del sentido de la pena, pues, en definitiva, la prisión no es más que el marco material en el que se va a ejecutar la actividad penitenciaria.

Desde que se aprobó en el año 1991 el Plan de Amortización y Creación de Centros Penitenciarios y se diseñó un Centro Tipo, concebido como centro polivalente, se han abordado de forma decidida las necesidades más ambiciosas que, en el ámbito deportivo, eran demandadas por los internos y los profesionales. Los nuevos centros cuentan con campos de deporte, polideportivo, piscina y gimnasios modulares que responden a las más altas exigencias de espacio y de calidad.

En los centros penitenciarios que, por tener más antigüedad, no cuentan con estas instalaciones es preciso recurrir a la utilización de espacios que, aún no estando diseñados para la práctica deportiva, pueden permitir su desarrollo, coexistiendo con el resto de actividades del centro penitenciario.



### **B.- Medios materiales:**

- Inventariables: Su suministro está centralizado en la Subdirección General de Servicios de la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias. En la actualidad, permite atender, en la mayor parte de los casos, las necesidades existentes en los centros penitenciarios. Para el mejor aprovechamiento de estos recursos es indispensable una adecuada coordinación entre el responsable de los programas deportivos y la dirección del centro penitenciario.

En este mismo ámbito, otra vía para la dotación de este tipo de recursos son los servicios de mantenimiento de los centros que, en muchas ocasiones, suelen poder fabricar materiales muy útiles para el desarrollo de las actividades deportivas.

- Fungibles: Para su dotación los centros penitenciarios cuentan con una partida presupuestaria (que incluye también el área cultural y de talleres ocupacionales) suficiente para atender las necesidades habituales.



### 3.5.- COLABORACIONES DEL EXTERIOR

En este apartado queremos recoger la colaboración que ofrecen, a través de convenio, instituciones y organismos públicos y privados para ayudar a la realización de los programas físico deportivos en los centros penitenciarios. Se indican los convenios vigentes en este ámbito y los objetivos que atienden:

#### **- CENTRO DE INICIATIVAS PARA LA COOPERACIÓN “BATÁ”:**

- Ámbito de actuación: Andalucía.
- Objeto del convenio: Desarrollo de acciones de animación sociocultural, formación profesional ocupacional y de orientación para el empleo, de educación físico-deportiva y de mediación penal y medidas alternativas a la privación de libertad.
- Aportación de CIC “BATÁ”: equipamiento y material necesario para la realización de las diferentes actividades.

#### **- PONTEVEDRA CLUB DE FÚTBOL:**

- Ámbito de actuación: Centro penitenciario de A Lama.
- Objeto del convenio:
  - Impulsar el aprendizaje de actividades de fútbol o cualquier otra actividad deportiva como contribución al desarrollo de las capacidades de los internos que deseen practicarlas.
  - Promover la práctica del deporte, con una orientación prioritariamente formativa, lúdica y recreativa
  - Desarrollar actividades complementarias a las anteriores de carácter cultural
  - Ofrecer una alternativa positiva a su tiempo libre.
- Aportación de Pontevedra Club de Fútbol:
  - Recursos humanos: el personal ejecutivo y monitores deportivos para el diseño y aplicación práctica de las actuaciones previstas en el convenio. En concreto se asignará a tiempo parcial a un monitor que intervendrá en los centros como mínimo dos días a la semana.
  - Recursos materiales: los gastos del equipamiento y material deportivo de los participantes en las Escuelas Deportivas y los gastos de desplazamiento, retribuciones y cualesquiera otros de los monitores deportivos y del personal a que se refiere el párrafo anterior.
  - El diseño y puesta en práctica de las actividades culturales contempladas en este Convenio, asumiendo todos los gastos de las mismas.

## **- CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES**

- **Ámbito de actuación:** Centros penitenciarios dependientes de la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias.
- **Objeto del convenio:** Potenciar la formación físico-deportiva en los centros penitenciarios, haciendo así participar a los internos de la posibilidad de acceso a la actividad deportiva en las condiciones más parecidas a las que gozan los ciudadanos que desarrollan su vida en libertad tanto en su formación personal como en las posibilidades que ofrece la práctica físico-deportiva.
- **Aportación del Consejo Superior de Deportes:**
  - Colaborar con la asistencia técnica necesaria para la mejor programación y desarrollo de las actividades físico-deportivas en los Establecimientos Penitenciarios.
  - Participar en la elaboración de los planes de formación continua del personal encargado de desarrollar los programas físico-deportivos de los Centros Penitenciarios.
  - Intercambiar información técnico-deportiva.
  - Facilitar el acceso a libros, revistas, publicaciones especializadas y material audiovisual, que sirva de apoyo y ayuda al mejor desarrollo de la actividad deportiva en los referidos Centros.
  - Desarrollar, de forma conjunta, programas encaminados a fomentar actividades de los internos en el ámbito de la actividad físico-deportiva en los establecimientos penitenciarios que se decida de acuerdo con la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias.
  - Llevar a cabo actuaciones con las Comunidades Autónomas y Municipios para facilitar, dentro de sus posibilidades, la utilización de las instalaciones deportivas para programas que se desarrollen con internos en situación de régimen abierto.
  - Fomentar e impulsar con Instituciones Penitenciarias la puesta en marcha por las administraciones competentes de escuelas de formación técnico deportiva para internos, al objeto de cualificarles para una futura actividad profesional en el ámbito del deporte
  - La colaboración del Consejo Superior de Deportes se concretará en apoyos materiales (material deportivo) y apoyos técnicos (programación y colaboración de personal especializado).

## **- FUNDACIÓN ATLÉTICO DE MADRID**

- **Ámbito de actuación:** Centros penitenciarios de Madrid II y Madrid VI (ampliables).



- Objeto del convenio:
  - Impulsar el aprendizaje de las actividades de fútbol como contribución al desarrollo de las capacidades de los internos que lo deseen.
  - Promover la práctica del deporte con una orientación prioritariamente formativa, lúdica y recreativa.
  - Desarrollar actividades complementarias a las anteriores de carácter cultural.
  - Ofrecer una alternativa positiva a su tiempo libre.
- Aportación Fundación Atlético de Madrid:
  - El personal ejecutivo, entrenadores y personal deportivo de la Fundación Atlético de Madrid para el diseño y aplicación práctica de las actuaciones previstas en el convenio.
  - Los gastos de desplazamiento, retribuciones y cualesquiera otros del personal mencionado anteriormente.
  - El diseño y puesta en práctica de las actividades culturales-formativas contempladas en este Convenio, asumiendo todos los gastos de las mismas.
  - El diseño, elaboración y puesta en marcha de los materiales formativos necesarios para las actividades culturales.

## ABRIÉNDONOS AL EXTERIOR



## **- AZKAR LUGO FÚTBOL SALA**

- **Ámbito de actuación:** Centros penitenciarios de la Comunidad Autónoma de Galicia.
- **Objeto del convenio:** Impulsar y potenciar el aprendizaje de la actividad de fútbol sala como contribución al desarrollo de las capacidades de los/as internos/as, así como promover la práctica del deporte con una orientación prioritariamente formativa y de integración social del colectivo penitenciario.
- **Aportación Azkar Lugo Fútbol Sala:**
  - El personal ejecutivo, entrenadores y personal deportivo para el diseño y aplicación práctica de las actuaciones previstas en el convenio.
  - Los gastos de desplazamiento, retribuciones y cualesquiera otros del personal mencionado anteriormente.
  - El diseño y puesta en práctica de las actividades contempladas en este Convenio, asumiendo todos los gastos de las mismas.
  - El diseño, elaboración y puesta en marcha de los materiales formativos necesarios para las actividades.

## **- FUNDACIÓN CLUB ATLÉTICO OSASUNA**

- **Ámbito de actuación:** Centro penitenciario de Pamplona.
- **Objeto del convenio:**
  - Impulsar el aprendizaje de las actividades de fútbol sala como contribución al desarrollo de las capacidades de los internos.
  - Promover la práctica del deporte con una orientación prioritariamente formativa, lúdica y recreativa.
  - Desarrollar actividades complementarias a las anteriores de carácter cultural.
  - Ofrecer una alternativa positiva a su tiempo libre.
- **Aportación Fundación Club Atlético Osasuna**
  - Facilitar el personal necesario para la realización de las actividades propias de la escuela deportiva de fútbol sala.
  - Aportar el material necesario para el desarrollo de la escuela deportiva de fútbol sala.
  - Asumir los gastos de desplazamiento, retribuciones y cualesquiera otros del personal mencionado anteriormente.
  - El diseño y puesta en práctica de las actividades culturales-formativas.

## **- FUNDACIÓN REAL MADRID**

- **Ámbito de actuación:** Centros penitenciarios de la Comunidad Autónoma de Madrid, Ocaña I, Ocaña II y Segovia.
- **Objeto del convenio:**
  - Impulsar el aprendizaje de las actividades de fútbol y baloncesto o cualquier otra actividad deportiva, como contribución al desarrollo de las capacidades de los internos que deseen practicarlas.
  - Promover la práctica del deporte con una orientación prioritariamente formativa, lúdica y recreativa.
  - Desarrollar actividades complementarias a las anteriores de carácter cultural.
  - Ofrecer una alternativa positiva a su tiempo libre.
- **Aportación Fundación Real Madrid:**
  - El personal ejecutivo y monitores deportivos para el diseño y aplicación práctica de las actuaciones previstas en el convenio.
  - Los gastos de desplazamiento, retribuciones y cualesquiera otros de los monitores deportivos y del personal a que se refiere el párrafo anterior.
  - El diseño y puesta en práctica de las actividades culturales contempladas en este Convenio, asumiendo todos los gastos de las mismas.
  - El diseño, elaboración y puesta en marcha de los materiales formativos necesarios para las actividades culturales.
  - Colaborar en la organización de un partido de fútbol anual.

## **- REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE FÚTBOL**

- **Ámbito de actuación:** Centros penitenciarios dependientes de la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias.
- **Objeto del convenio:** La creación y el desarrollo de un programa físico deportivo por medio de escuelas deportivas de fútbol tendentes a mejorar la salud, la forma física, el nivel deportivo y la utilización del ocio de las personas ingresadas como internas en Instituciones Penitenciarias.
- **Aportación de la Real Federación Española de Fútbol.**
  - Facilitar a Instituciones Penitenciarias los servicios de Técnicos adecuados para la puesta en funcionamiento de escuelas deportivas de fútbol y fútbol sala en los centros penitenciarios por medio de las Federaciones Territoriales correspondientes.
  - Impartir cursos de formación (Monitores de fútbol y fútbol sala, Árbitros, y Formación reglada deportiva) a internos/as.

- Promover la participación de los equipos de las escuelas deportivas de fútbol y fútbol sala en las competiciones federadas oficiales quedando exonerados éstos del pago de las fichas y de los arbitrajes.
- Impulsar, asumiendo los costes de trofeos y arbitrajes, la realización de un torneo de fútbol que, con el nombre de “Trofeo de la Real Federación Española de Fútbol” favorezca la participación de los equipos de las escuelas deportivas de fútbol.
- Difundir entre los miembros de las escuelas deportivas de fútbol y fútbol sala de los centros penitenciarios, los acontecimientos deportivos profesionales de las selecciones nacionales españolas, permitiéndoles el acceso a los estadios donde dichos acontecimientos se desarrollen siempre referidas a las selecciones nacionales de Fútbol.

### **- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE BALONCESTO**

- Objeto del convenio: La creación y el desarrollo de un programa físico deportivo por medio de escuelas deportivas de baloncesto tendentes a mejorar la salud, la forma física, el nivel deportivo y la utilización del ocio de las personas ingresadas como internas en Instituciones Penitenciarias.
- Ámbito de actuación: Centros penitenciarios de Córdoba, Granada, Almería, Madrid I, Valencia, Alicante II, Ávila, San Sebastián, Zaragoza y Tenerife.
- Aportación de la Federación Española de Baloncesto
  - Facilitar a Instituciones Penitenciarias los servicios de Técnicos adecuados para la puesta en funcionamiento de escuelas deportivas de baloncesto en los centros penitenciarios por medio de las Federaciones de ámbito autonómico correspondientes.
  - Impartir cursos de formación (Monitores de baloncesto, Árbitros, y Formación reglada deportiva) a internos/as.
  - Promover la participación de los equipos de las escuelas deportivas de baloncesto en las competiciones federadas oficiales quedando exonerados éstos del pago de las fichas y de los arbitrajes.
  - Impulsar, asumiendo los costes de trofeos y arbitrajes, la realización de un torneo de baloncesto que, con el nombre de “Trofeo de la Federación Española de Baloncesto” favorezca la participación de los equipos de las escuelas deportivas de baloncesto.
  - Difundir entre los miembros de las escuelas deportivas de baloncesto de los centros penitenciarios, los acontecimientos deportivos profesionales de la selección nacional española, permitiéndoles el acceso a las instalaciones donde dichos acontecimientos se desarrollen.

## PROGRAMA BALONCESTO SIN LÍMITES



### - FEDERACIÓN DE TENIS DE MADRID

- Objeto del convenio: Realización de prácticas de alumnos de INEF y de Magisterio.

### 3.6.- EVALUACIÓN

La evaluación debe de estar integrada dentro de todo proceso de aprendizaje y en la aplicación de cualquier programa de intervención que se realice con los internos de los centros penitenciarios. En este sentido, la evaluación nos ofrece las siguientes finalidades:

- Mejorar el proceso de aprendizaje.
- Modificar el plan de intervención en el ámbito físico deportivo.
- Introducir los mecanismos de corrección necesarios.
- Diseñar un plan de refuerzo específico.
- Intervenir en la solución de problemas actitudinales.

### A.- FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

- Diagnóstica: Debe aportarnos información sobre el estado físico de los internos, bien al inicio de la actividad físico deportiva, a lo largo de su desarrollo o al final de una determinada etapa. Sirve para establecer elementos de juicio que nos permitan determinar cuáles son las acciones más aconsejables para un sujeto concreto.



- Predictiva: Permite adivinar cuáles serán en el futuro los resultados que caben esperar de las personas, en virtud de los datos que en la actualidad nos muestra la evaluación.
- Preventiva: Nos advierte de posibles errores que puedan darse en el futuro. Su capacidad de orientación, permite anticipar decisiones que puedan poner solución a los problemas.
- Decisoria: Nos capacita para tomar decisiones que eviten errores en el futuro y corregir los que ya se hayan detectado.
- Motivadora: En cuanto que ofrece una visión objetiva de los progresos alcanzados por los internos y, en su caso, de la necesidad de reforzar determinadas prácticas para conseguir los efectos deseados. Se produce un feed-back que refuerza la voluntad de los participantes en este tipo de actividades para alcanzar los objetivos propuestos.

### **B.- CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN**

- Planificación: Debe incluir la determinación de qué es lo que se va a observar, quién o quiénes van a observarlo, dónde, cuándo y con qué instrumentos.
- Objetiva: Debe tratar de eliminar la subjetividad del evaluador, anulando los posibles errores o su influencia sobre el hecho observado.
- Comprobable y verificable: Bien por la repetición de los hechos a lo largo del tiempo o por la coincidencia de datos con los otros observadores especialmente entrenados y preparados para ellos (psicólogos, médicos, educadores)
- Registrable: Necesita de instrumentos, escalas o registros capaces de sistematizar, cuantificar y constatar los datos observados de una forma objetiva, precisa y rigurosa.

### **C.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Dependiendo de qué aspectos sean los que se pretenden evaluar debemos acudir a diferentes instrumentos:

- Asistencia: Se evalúan a través de las listas de control de asistencia, valorando de forma positiva una asistencia regular y comprometida.

- Escalas de estimación: Son necesarias para valorar un conjunto de rasgos, conductas o características, así como del grado, intensidad o frecuencia con que se manifiestan. Entre los distintos modelos destacamos:
  - Escalas con intervalos numéricos.
  - Escalas verbales

### 3.7.- MOTIVACIÓN Y RECOMPENSAS

Las principales motivaciones que llevan a una persona a la práctica de la actividad físico deportiva son:

- Interés y gusto intrínseco por la actividad deportiva. Placer derivado de la misma.
- Gusto por la actividad física intensa.
- Necesidad de recreación, de cambio de actividad para compensar las tensiones del trabajo cotidiano, de evasión.
- Deseo de mantenerse bien físicamente, de conservar o mejorar la salud.
- Deseo de prepararse para otras actividades por medio del deporte.
- Deseo de pertenecer a un grupo, necesidad de convivencia en una relación social con objetivos comunes.
- Tendencia a experimentar la emoción suscitada por la competencia.
- Deseo de ganar, de demostrar fuerza y habilidad. Deseo de autoafirmación y superación. Placer derivado de vencer obstáculos.
- Deseo de lograr fama, popularidad, reconocimiento y aprobación social. En ciertos casos, este suele desembocar en el deseo de obtener alguna ventaja económica por medio del éxito deportivo.

Además, si la actividad físico deportiva se realiza en el interior de un centro penitenciario podremos añadir las siguientes motivaciones:

- Necesidad de ocupar de forma positiva el tiempo libre y de ocio.
- Posibilidad de demostrar una mejora en la conducta y en la adaptación al régimen penitenciario que permita minorar los efectos de las sanciones.
- Como complemento a programas de tratamiento específicos dirigidos a la mejora de determinadas patologías crónicas.
- Necesidad de sublimar impulsos agresivos propios de la naturaleza humana, que encuentran en el deporte una vía de expresión socialmente aceptada y valorada.

El papel del entrenador es fundamental como refuerzo externo para aumentar la motivación del deportista. En esta misión cuenta con diferentes recursos:

- Variedad en los entrenamientos y carácter lúdico en los mismos.

- Recompensar el esfuerzo y el desarrollo de la ejecución deportiva más que el resultado.
- No infravalorar ni sobrevalorar cada logro.
- Utilizar la retroalimentación sobre los procesos deportivos.
- Conseguir el nivel de activación adecuada para que el deportista sea capaz de actuar lo mejor que sabe y puede en función de los retos de cada momento.
- La competición es capaz de motivar a los deportistas por sí misma, haciendo que saquen lo mejor de cada uno de ellos. Es especialmente útil tanto para dirigir a los usuarios hacia la práctica de determinadas actividades, como para mantenerlos en las que ya vienen practicando con asiduidad.

La diferente realidad de cada centro penitenciario hace que las técnicas empleadas deban adaptarse al “aquí y ahora”. Algunas que se podrán tener presente son:

- **De correlación con la realidad**, con las que se establece una relación entre el interno y la realidad cercana que se vive en el centro penitenciario (no es lo mismo vivir en un centro penitenciario como tránsito a un centro donde se esté cumpliendo la pena)
- **De éxito inicial**. Se le ofrecen al interno actividades fáciles de ejecutar, facilitando el éxito. Una vez obtenido el resultado se elogia el resultado del mismo.
- **De fracaso con rehabilitación**. Se pretende crear en el interno la necesidad de aprender algo que no conoce aún. A raíz de una situación problemática que el sujeto no está preparado para resolver (ej: superación de una adicción) y en la que toma conciencia de ello, se le crea la necesidad de aprender para poder afrontarla.
- **De participación directa y activa**. Pretende la participación del interno en la planificación y programación de actividades y en la evaluación de los mismos.
- **De trabajo en grupo**. Fomentan la participación en pequeño grupo (escuelas deportivas) y la realización de una tarea común.

Las recompensas que origina la práctica de la actividad físico deportiva en un centro penitenciario pueden ser endógenas y exógenas:

- **Recompensas endógenas:**
  - Mejora del estado físico y mental.
  - Sensación de euforia.
- **Recompensas exógenas:**
  - Reconocimiento social
  - Posibilidad de estrenar un nuevo aparato o determinada equipación deportiva.

- Delegar funciones como auxiliar del TMAE deportivo.
- Beneficios penitenciarios.
- No es aconsejable utilizar la recompensa en función de la comparación con el contrario, sino a través de la comparación consigo mismo. La percepción del éxito debe estar basada en la mejora personal.

### 3.8.- CONCLUSIONES

Aunque la práctica de actividades físico deportivas en centros penitenciarios no está exenta de dificultades por la limitación de recursos humanos y materiales y por la propia limitación que el régimen penitenciario conlleva para la realización de todo tipo de actividades, se puede valorar positivamente la progresión que éstas han tenido a lo largo de los años:

- Cada vez un número mayor de internos se ha sumado a la práctica de actividades físico deportivas.
- Estas actividades se realizan, en muchos casos de forma tutorizada y monitorizada, con la supervisión de personal especializado.
- Las actuaciones dirigidas a la formación deportiva se están incrementando progresivamente.
- Las actividades dirigidas a la competición, tanto las realizadas en competición oficial con equipos del exterior, como las que tienen lugar dentro de los centros penitenciarios, han adquirido una mayor expansión.
- Cada vez son más las instituciones, fundaciones y organizaciones públicas y privadas que son conscientes de su responsabilidad de trasladar al ámbito penitenciario la colaboración necesaria para fomentar el deporte.
- Todos los profesionales del medio han asumido la importancia que la actividad físico deportiva tiene en el desarrollo de la personalidad de los internos, en su mejora física, en la eliminación de conflictos, en la adquisición de hábitos de convivencia, como complemento de programas específicos, etc.
- Todos los centros penitenciarios de nueva construcción incorporan la infraestructura necesaria para una práctica deportiva específica, sistematizada y, al mismo tiempo, abierta a todos los internos.

En definitiva, son muchos los puntos fuertes de esta área de actividades. Esto nos invita a ser optimistas de cara al futuro.





# **PROGRAMA METAGYM**







*“Si el ejercicio físico se pudiera recetar en pastillas, sería el medicamento más vendido del mundo”*

**Luis Rojas Marcos**

## 1. ¿CÓMO NACE EL PROGRAMA METAGYM?

Estudios realizados en las últimas décadas, muestran los efectos beneficiosos del ejercicio físico en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas de nuestro tiempo. La actividad física, además de contribuir a mejorar el estado general de salud de las personas y su calidad de vida, se está revelando como un tratamiento eficaz en determinadas patologías con mejores resultados que los obtenidos a través de los fármacos.

Hoy en día ya nadie duda del papel preponderante que la práctica de ejercicio físico tiene en las enfermedades metabólicas (diabetes tipo II, hipertensión, obesidad), enfermedades mentales (depresión y ansiedad) y enfermedades cardiopulmonares y, actualmente, se sigue investigando sobre los beneficios que la práctica regular tiene en el tratamiento del cáncer, sida, drogodependencias, esclerosis múltiple, fibromialgia, con resultados muy esperanzadores. (25)



La idea de considerar a la actividad física y deportiva como terapia sería destinada a mejorar la calidad de vida de los usuarios de los programas de mantenimiento con metadona (PMM) en los centros penitenciarios, surge en el año 1999 y se ve plasmada en un programa de intervención que denominamos METAGYM, con el cual pretendimos que un grupo de personas, que tenía como característica común ser usuarios del PMM en el centro penitenciario Madrid V, formara un colectivo que adquiriera el hábito diario de practicar ejercicio físico, ya que de manera intuitiva y basándonos en años de experiencia con esta población, queríamos constatar que la mejora de su condición física propiciaría que los internos participantes en el PMM mejorarían su calidad de vida e iniciarían un decaje más rápido y seguro en sus dosis de metadona, a la vez que estaríamos potenciando su autoestima y mejorando su imagen social.

Los resultados del programa fueron muy esperanzadores. Así, gran parte de las hipótesis que manejábamos en cuanto a la incidencia del ejercicio físico en estas personas se vieron refrendadas y, como consecuencia de ello, nuestro trabajo fue publicado en la “Revista Española de Sanidad Penitenciaria” (vol. 4, 2002, nº 3).

En el año 2005 el programa cobra fuerza gracias al apoyo obtenido por parte de la Subdirección General de Sanidad Penitenciaria y la Universidad Europea de Madrid y, fruto de ello, fue el estudio realizado en el año 2006 titulado **“Beneficios del ejercicio físico supervisado dirigido a internos drogodependientes de un centro penitenciario español, inmersos en un programa de mantenimiento con metadona”** publicado en la prestigiosa revista “International Journal of Sport Medicin” (26) y galardonado con una Mención Honorífica a las Buenas Prácticas en el Sistema Penitenciario en el año 2007.

Tras dos años de trabajo y aprovechando las conclusiones que se obtuvieron de nuestro estudio, finalmente hemos logrado consolidar la actividad física terapéutica dentro de nuestro centro, con la salvedad de que no solo trabajamos con población drogodependiente, sino que en nuestros grupos tienen cabida personas que sufren otras patologías crónicas.

Hoy en día contamos con un grupo de 20 personas, de las que 9 padecen síndrome metabólico, 3 personas con enfermedad mental, 2 cardiópatas y 6 drogodependientes que acuden a las instalaciones deportivas del centro 5 días por semana entre las 9:30 y las 11:00 hrs., por lo que estamos en condiciones de afirmar que Metagym se ha convertido en un referente en la mejora de la salud y la calidad de vida de los internos de Madrid V que padecen patologías crónicas.

## 2. EL CENTRO PENITENCIARIO MADRID V.



El Establecimiento Penitenciario de Soto del Real, inaugurado en Abril de 1995, responde a una tipología modular muy habitual en las prisiones modernas, contrapuesta a la clásica estructura radial con núcleo centro de vigilancia y grandes galerías de celdas o dormitorios comunes.

La propuesta tipo se desarrolla a partir del criterio de **núcleo urbano autosu-**

**ficiente.** Se trata de una pequeña ciudad formada por catorce minicárceles con servicios culturales, sanitarios, deportivos y productivos comunitarios, que cubren todas las necesidades del interno, disminuyendo los traslados a servicios comunitarios exteriores.

Dentro del Centro Penitenciario nos encontramos con distintas unidades y servicios:

- 14 módulos residenciales, a saber: 11 Módulos Residenciales genéricos, 1 módulo de Comunidad Terapéutica, 1 departamento de madres y 1 módulo para estudiantes de la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia).
- Módulo de Ingresos, Salidas y Tránsitos.
- Módulo de Aislamiento.
- Enfermería.
- Polideportivo y piscina.
- Área sociocultural y auditorio.
- Centro de Educación para Personas Adultas “Yucatán”
- Talleres Productivos.
- Instalaciones de Servicio.
- Escuela Infantil “Mi Cole”.



El perfil de los internos que actualmente residen en los centros penitenciarios respondería, entre otras, a las siguientes características: nacionalidad española (66%), sexo varón (90%), penado (75%), delito contra la salud pública y contra la propiedad (54%), drogodependiente (54%).

### 3. MARCO LEGAL.

■ La Constitución Española en el Artículo 43 dice:

- Se reconoce el derecho a la protección de la salud.
- Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.
- Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio.



El artículo 1 de la Ley 1/1979 General Penitencia (L.O.G.P.), de acuerdo con el espíritu del artículo 25.2 de la Constitución Española, señala que el fin primordial de las instituciones penitenciarias es la reeducación y la reinserción social de los sentenciados a penas privativas de libertad. Este fin se consigue a través de la formación integral de la persona dirigida a la reinserción laboral y social.

Nuestra misión será establecer los cauces necesarios que posibiliten a estas personas encontrar un camino alternativo de vuelta a la sociedad. Esta vía alternativa pasa por reforzar la educación desde distintos parámetros: formación, salud, cultura, ocio y deporte, potenciando el crecimiento personal y elevando el nivel de autoestima.

## 4. ANÁLISIS DE LA REALIDAD.

Anteriormente hemos hecho mención a que el 54% de la población penitenciaria es drogodependiente, siendo su estado de salud pobre debido fundamentalmente a problemas asociados a su drogodependencia como, por ejemplo, infecciones por el virus del sida (V.I.H) o hepatitis C (H.C.V) lo cual provoca en la mayoría de los casos un riesgo añadido de padecer debilidad crónica.

La Administración Penitenciaria pone a disposición de esta población los recursos necesarios, programas sustitutivos, para que la persona que lo desee pueda abandonar el consumo.

Tanto el PNSD y el PNSS, como las 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> Conferencias Nacionales sobre Sida y Drogas, recomiendan el desarrollo de programas de reducción del daño y, específicamente, de tratamiento con metadona en centros penitenciarios en las líneas recomendadas por la OMS: ***“El desarrollo normalizado de los tratamientos con metadona en centros penitenciarios se acompaña de una estabilización de los pacientes, una mejora en el cumplimiento de otras prescripciones farmacológicas, así como un descenso de la conflictividad”.***

El centro penitenciario Madrid V dispone de 150 plazas en el P.M.M. Contamos con un médico titular del programa, así como dos ATS coordinados con la Subdirección General de Sanidad Penitenciaria. La metadona es dispensada todos los días entre las 13:00 y las 14:00 hrs. por un ATS del centro acompañado por un funcionario de vigilancia.

La necesidad de atender a esta población es urgente, pues entendemos que todas estas personas han dado un paso importante en su vida intentando aban-

donar el consumo de drogas y tratar de normalizarse. Por ello es necesario estructurar un PMM global que incluya terapias psico-sociales, donde la actividad física juegue un papel preponderante.

### ¿Qué inconvenientes presenta la metadona?

Existe un porcentaje muy elevado de recaídas en el consumo de heroína intravenosa en pacientes que han salido de un PMM, produciéndose estos durante los doce meses siguientes a la finalización del tratamiento.

***“Aunque tras la salida o alta del PMM es habitual la abstinencia a corto plazo, sólo entre un 10%-20% de los pacientes son capaces de seguir abstinentes a largo plazo tras interrumpir el tratamiento, a pesar de su motivación por la abstinencia y de sus intereses de actuar correctamente dentro de la comunidad. (Zweben 1992)”.***

La dosis es el factor más determinante para retener a un paciente en el PMM por encima de otras variables como tener un buen empleo, nivel de educación o grado de criminalidad. De este modo, los pacientes que reciben 80 mg. o más, tienen el doble de posibilidades de continuar el tratamiento que aquellos que reciben entre 60 y 79 mg. y éstos, el doble que los que reciben menos de 60 mg. En resumen, otro claro inconveniente es que el PMM debe ser de por vida o correremos un riesgo muy elevado de recaída.

Parece, por tanto, que la raíz del problema es una disfunción del sistema opioide, ya que cuando el individuo tiene la dosis precisa de sustitutivo le resulta más fácil integrarse en la sociedad, mientras que cuando el opioide se rebaja por debajo de ciertos valores, la persona siente la necesidad fisiológica de consumir, tirando por la borda todo el trabajo psicosocial realizado y comprometiendo a menudo su reconquistada situación personal y profesional.



Los PMM deben ser el caballo de batalla en el tratamiento de este tipo de adicciones pero, aunque sus ventajas son claras, el índice tan elevado de recaídas nos

debe hacer reflexionar sobre la consideración de alguna alternativa que refuerce los tratamientos de metadona.

La práctica de actividad física bajo determinados parámetros provoca que el organismo genere opiáceos endógenos tales como dopamina o endorfinas, que provocan sensaciones de placer y bienestar.

## ¿Podría ser el ejercicio físico la alternativa que estamos buscando? (27)

### 5. JUSTIFICACION DEL EJERCICIO FÍSICO EN LOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO CON METADONA.

Gran parte de las personas drogodependientes que ingresan en un centro penitenciario llegan con un deterioro físico muy acusado, debido a la vida desordenada que han llevado en libertad. Al integrarse en alguna de las actividades ofertadas en los servicios deportivos de los centros penitenciarios, la mejora de la condición física se hace evidente a las pocas semanas de iniciar el programa.



Resulta sorprendente cómo por el simple hecho de seguir un régimen horario, de regular sus hábitos alimenticios y practicar actividad física, en pocos días estas personas cambian su aspecto de manera evidente y se adaptan al régimen penitenciario con mayor facilidad.

La mejora de la condición física –cardiovascular y muscular– experimentada por los drogodependientes que realizan ejercicio de forma continuada y progresiva, redundando en un aumento de la capacidad física de trabajo y el individuo se siente capaz de llevar a cabo tareas cotidianas –subir escaleras, coger pesos, correr por alguna urgencia– con mayor solvencia. Esto provoca que el sujeto adquiera un mayor nivel de confianza en sí mismo, al sentirse más eficaz.

El aumento del tono muscular les hace sentir más sanos, fuertes y saludables, mejorando la imagen corporal, lo que constituye un refuerzo sobresaliente para su castigada autoestima.

A través de la actividad física y deportiva podemos conseguir que el drogodependiente comience a aprender y vivenciar un repertorio básico de habilidades de autocontrol, con las que aprenderá que los efectos positivos de una actitud adecuada pueden no verse recompensados hasta pasado un tiempo, lo cual es de gran importancia en este colectivo que siempre se ha caracterizado por llevar a cabo acciones que reporten recompensas inmediatas. También podemos trabajar la capacidad de sufrimiento y la tolerancia a la frustración, factores de gran trascendencia en la rehabilitación de toxicómanos.

Recientes investigaciones demuestran que los ejercicios aeróbicos realizados a intensidades cercanas al 70% del VO<sub>2</sub> máx durante, al menos, 50 minutos, provocan que el organismo genere gran cantidad de opiáceos endógenos, cuyos efectos son muy similares a los provocados por otras sustancias narcóticas (metadona, heroína, morfina, etc...), sensaciones de placer rápido e intenso, seguidas de otras sensaciones de bienestar y somnolencia tranquila. (28)

Los efectos de una sesión de entrenamiento pueden prolongarse durante más de 24 horas reduciendo cuadros de ansiedad, depresión y el deseo acuciante por consumir tan característicos en drogodependientes en fase de rehabilitación.

Los niveles de tolerancia podrían variar ligeramente en función de la mejora física obtenida a través del entrenamiento, por lo que bastará con incrementar progresivamente el volumen e intensidad de la carga.

Es un proceso natural, que no precisa la administración de ningún medicamento u otra sustancia.

Por otra parte, sabemos que el ejercicio aeróbico estimula de forma notable el sistema inmunológico incrementando los niveles de defensas en el organismo en todas aquellas personas que mantienen una práctica regular.

Los niveles de conflictividad entre la población penitenciaria -drogodependiente o no- que práctica ejercicio físico bajo la supervisión de un profesional, son prácticamente inexistentes.

El peligro de recaída por apetencia de droga sería prácticamente nulo, pues la persona puede generar la sustancia cuando y donde quiera.

## ACTIVIDAD FÍSICA, SALUD Y CALIDAD DE VIDA



Nosotros pensamos que a través de la práctica de actividad física, la población drogodependiente del Centro va a mejorar de manera notable su calidad de vida, lo cual constituye un gran objetivo en sí mismo.

Por otra parte, pretendemos demostrar que la actividad física contribuye de manera notable a la estabilización del sistema opioide endógeno, con lo que estaríamos dando una perspectiva nueva en el tratamiento de las drogodependencias. Si la fábrica de la sustancia necesaria está dentro de nosotros mismos, lo demás resultará mucho más fácil y el abordaje de otro tipo de terapias se llevará a cabo sobre una base más sólida.

### 6. POBLACION DIANA. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES.

El perfil del participante en el programa Metagym se ajusta a las a las características siguientes:

- Heroinómanos de larga evolución.
- Policonsumidores de sustancias tóxicas –heroína, cannabis, benzodiazepinas, alcohol-, siendo la heroína la droga más determinante en su trayectoria personal, social y penal.
- Con complicaciones médicas (VIH, hepatitis, tuberculosis, enfermedades de transmisión sexual).
- Escasa adaptación sociolaboral.
- Problemas jurídico-penales.
- Intentos anteriores en programas de tratamiento por su drogodependencia, orientados a la abstinencia con fracasos terapéuticos repetidos.
- Carencia de hábitos de higiene corporal.
- Inmadurez afectiva, personal y social.



- Autoimagen negativa.
- Escasa cualificación laboral.
- Carencia de hábitos laborales.
- Carencia de hábitos y habilidades sociales.
- Reincidente: ha tenido varias entradas en prisión por delitos contra la propiedad.

## 7. OBJETIVOS.

### GENERALES

- Transmitir a través de las actividades físicas y deportivas conductas que impliquen promoción de la salud, entendida ésta como estado de bienestar físico, psíquico y social, alejando en lo posible a la persona del consumo de drogas.
- Adquirir hábitos y valores que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

### ESPECÍFICOS

- Incorporar la actividad física a la vida diaria del drogodependiente, asumiendo ésta como hábito de conducta.
- Mejorar el estado de ánimo de los participantes con el fin de que adopten actitudes más positivas hacia otro tipo de terapias.

## VOLUNTAD, CONSTANCIA Y ESFUERZO



### OPERATIVOS

- Que el sujeto tenga un nivel de asistencia al menos del 70% de las sesiones.
- Que el nivel de abandonos sea inferior al 20%.
- Que la persona sea capaz de reducir sus dosis de metadona significativamente.

- Que los participantes sean capaces de reducir el consumo de otras drogas legales (café y tabaco).
- Que la persona sea capaz de reducir o abandonar el consumo de otras drogas ilegales.
- Que los participantes mejoren notablemente los parámetros medidos en la prueba de esfuerzo (ergometría) tales como VO2 máx, frecuencia cardiaca.
- Que los participantes mejoren su condición física en niveles de fuerza y flexibilidad.
- Que los participantes mejoren su estado de ánimo y fortalezcan su autoestima.
- Que los participantes refuercen y amplíen su red social, reduciendo el número de conflictos tanto con los compañeros como con los profesionales del centro.

## 8. CONTENIDOS.

Como ya hemos indicado, las actividades que vamos a desarrollar serán de componente aeróbico, como por ejemplo juegos populares y de cooperación, walking (andar a un paso vivo) carrera continua, ciclismo en bicicleta estática, deportes alternativos.



A través de los juegos populares y de cooperación pretendemos mejorar las cualidades físicas básicas de los participantes, a la vez que se establece una conciencia de grupo, todo bajo un ambiente lúdico.

Las investigaciones demuestran que la práctica de ejercicio físico en cooperación con otras personas aumenta la adhesión al ejercicio por dos factores: en primer lugar, el compromiso aumenta por no decepcionar al resto del grupo; y en segundo lugar, por el disfrute del ejercicio con otros.

Pero de todas las actividades físicas que mejoran el bienestar psicológico, la carrera continua es la que más tradición tiene entre las personas que se inician en deporte.

La actividad de correr es natural, práctica y barata. Sus efectos beneficiosos tanto a nivel fisiológico como psicológico están ampliamente demostrados y tiene en muchos casos, unos resultados cuatro veces más positivos (en depre-

siones principalmente) que las psicoterapias orientadas verbalmente más tradicionales (Griest et al, 1978 “Running out of depression”, The Physician and Sportmedicine ,6, 49-56).

Pero la razón fundamental por la que elegimos este contenido para nuestro programa de adherencia es el hecho de que correr crea adicción, tanto fisiológica como psicológica. (Glasser, W. 1976 “Positive addiction”) el educador físico es el responsable de canalizar esta adicción de manera positiva. Glasser sostiene que las adicciones positivas como correr, favorecen la fortaleza psicológica y aumentan la satisfacción vital (Fundamentos de Psicología del Deporte). Una adicción positiva es entendida por los practicantes de ejercicio físico como algo muy importante en sus vidas y que pueden integrarla satisfactoriamente con la familia, trabajo, amigos, etc...

El ciclismo en bicicleta estática es el complemento ideal a la carrera continua cuando por diversas causas no podamos llevarla a cabo.

Por otra parte, las actividades que llevamos a cabo para la mejora del componente muscular estarán centradas en la tonificación a través del trabajo con pesas y la mejora de la movilidad articular y elasticidad muscular a través de la práctica de diversos ejercicios de estiramiento llevados a cabo mediante diversas técnicas.

En los programas de carrera continua y bicicleta estática, las sesiones de trabajo se llevan a cabo de manera progresiva y están basadas en el tiempo de actividad, no en la distancia recorrida, ya que está demostrado que esta técnica mejora la adherencia.

Otro de los aspectos en los que hemos de incidir a la hora de llevar a cabo las sesiones de predominio cardiovascular es el tipo de atención que debe llevar la persona, ya que es conveniente centrar la atención en el entorno (disociación) antes que en las sensaciones internas: respiración, músculos, etc...(asociación). Las personas que disocian tienen un índice de asistencia mayor que las que asocian (Martin et al. 1984).

## DEPORTE = RELACIONES POSITIVAS



En los programas de predominio muscular –entrenamiento con pesas y estiramientos– llevamos a cabo un curso de adaptación previo en el que los alumnos aprenden la técnica correcta de ejecución de los ejercicios distribuidos por grupos musculares. Posteriormente, una vez familiarizados con este tipo de entrenamiento, los alumnos entrenan de manera más autónoma, pero siempre bajo la supervisión del profesor o interno responsable de la actividad.

Por otra parte, dotamos a cada participante de un diario de entrenamiento donde anotan, por una parte el entrenamiento propuesto y, por otra, el entrenamiento realizado, ya que considero que un diario es un elemento muy importante para cambiar hábitos, a la vez que proporciona información sobre el modelo a seguir, sirviéndonos de refuerzo a la participación.

## 9. ENFOQUES DE REFUERZO.

Utilizamos tres procedimientos para incentivar la conducta de los participantes para que se mantengan en el programa:

### Recompensas por la asistencia y participación.



Ofertamos un sistema de incentivos en consonancia con el nivel de participación en el programa, que sirve como motor de arranque para el inicio de las actividades. Estas recompensas consisten en material deportivo (10 sesiones=camiseta; 20 sesiones=zapatillas; 40 sesiones=chandall).

Para alentar la dedicación durante periodos de tiempo prolongados, es de suma importancia utilizar este tipo de técnicas. Pasado un tiempo, podremos exigir requerimientos mayores para conseguir los mismos incentivos y, en la última fase del programa, suprimiremos los mismos con la esperanza de que la mayor parte de los participantes sigan practicando actividad física independientemente de la existencia de recompensa material.

### Conocimiento de los resultados.

Proporcionamos feedback individual y directo fundamentalmente, ya que es más eficaz que ofrecer un feedback general a todo el grupo desde el punto de vista de la adherencia.

## Autorregistro y autorecompensa

Por último, sugerimos la posibilidad de llevar a cabo un autorregistro de determinados aspectos de su conducta relacionados con el ejercicio físico y hábitos de salud (por ejemplo autorregistro del nº de cigarrillos consumidos) y, en el caso de que estos estén por debajo de los objetivos autoestablecidos (p.ej. fumar 10 cigarrillos diarios) autorrecompensarse, es decir, darse un premio a sí mismos (p.ej. comerse una tableta de chocolate).

## 10. EVALUACIÓN.

Es preciso llevar a cabo una valoración inicial a diversos niveles antes de comenzar el programa haciendo un estudio de su historia clínica y determinar su aptitud para llevar a cabo ejercicio moderado, descartando posibles patologías asociadas a la drogodependencia que podrían comprometer su salud.

Una vez hayamos realizado esta valoración del paciente, estudiaremos diversos parámetros con el fin de valorar de donde partimos.

Parámetros Fisiológicos: Es fundamental llevar a cabo una prueba de esfuerzo submaxima (PWC 170 Physic work capacity 170-150 u otra similar) según protocolo de actuación de los participantes en donde se valore:

- Potencia Máxima alcanzada (W).
- Tasa Frecuencia cardiaca máxima y tras un minuto de recuperación.
- Dosis metadona.
- Nivel de defensas (linfocitos cd4).
- VO2 máximo estimado.

Por otra parte, es conveniente hacer una valoración de determinados parámetros físicos y antropométricos:

- Fuerza (Test Fuerza 6RM).
- Peso/estatura/IMC .
- Estudio antropométrico. % Masa muscular/% graso.

Por último, valoramos el parámetro calidad de vida a través de un test específico para la población con la que trabajamos:





- Test calidad de vida específico para población drogodependiente (TECVASP).

Todos los parámetros evaluados inicialmente, además de la participación y actitud hacia el programa, deben ser revisados a los 3-4 meses y al final del mismo.

Los resultados serán transmitidos a los participantes a en forma de gráficos individuales, grupales y boletín de notas, con el fin de que ellos puedan valorare sus progresos en el tiempo.

Algunos de estos gráficos y registros podrán ser elaborados por ellos mismos con el fin de establecer un compromiso mayor hacia el proyecto. Se este modo, los participantes podrán confeccionar:

- Gráfica de evolución de su peso.
- Registro evolución de sus pulsaciones en reposo.
- Gráfica de evolución de la dosis de metadona.
- Grafica de asistencia a las sesiones.
- Registro de evolución de su nivel de defensas.
- Grafica de sus niveles de fuerza en grupos musculares concretos.
- Gráfica de evolución del sus pruebas de condición física. (Ver Ficha control en Anexos)

## 11. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO METAGYM.

Con el fin de reforzar el programa que acabamos de exponer, queremos poner de manifiesto las conclusiones obtenidas en el estudio realizado para que sirva de guía a futuras intervenciones en este sentido.

- La puesta en práctica de un programa conjunto de entrenamiento de fuerza y cardiorrespiratorio, produce ganancias significativas en la capacidad cardiorrespiratoria y fuerza resistencia en personas privadas de libertad infectadas por los virus HIV/HVC e inmersos en un P.M.M. demostrando que este entrenamiento no produce inmunodepresión alguna.
- Aunque la adherencia en el estudio fue relativamente baja (70%) si la comparamos con otros estudios con poblaciones de salud debilitada (8,18) en las que llegan a un 85%-90%, resulta significativa la ganancia obtenida en la capacidad funcional, lo cual refleja el gran potencial de la actividad física en la mejora de la salud de personas privadas de libertad.

- Observamos una mejora en la capacidad aeróbica estimada en el grupo de entrenamiento tras 4 meses de intervención (aumento de la carga de trabajo en +22 W). Además, los sujetos que participaron en el programa de entrenamiento fueron capaces de alcanzar valores de frecuencia cardiaca más altos (90% de la frecuencia cardiaca teórica según la edad). Estos resultados reflejan una mejora en la condición aeróbica de los sujetos, ya que la incapacidad de alcanzar valores altos de frecuencia cardiaca durante las últimas fases de la prueba reflejan una pobre condición cardiorrespiratoria, así como una incapacidad muscular, ya que los músculos se fatigan antes de que el corazón haya alcanzado un número alto de pulsaciones.
- La tasa de disminución de la frecuencia cardiaca al minuto de haber finalizado el test fue mejorada de forma significativa después del programa de entrenamiento, ya que se pasó de disminuir 15-16 latidos por minuto en ambos grupos a 26 latidos por minuto en los sujetos del grupo de estudio. Estudios previos han demostrado que tras realizar un ejercicio intenso, si después de 1' de recuperación la frecuencia cardiaca disminuye por debajo de 12 latidos por minuto (3), significa que el sistema parasimpático está muy adormecido, lo cual conlleva a sufrir mayor riesgo de enfermedades y eventos cardiovasculares, factor directamente relacionado con la mortalidad.
- En cuanto a la variable fuerza, se observaron mejoras significativas en los sujetos del grupo de estudio frente a los del grupo control. Utilizamos el test 6RM de prensa de banca y extensor de rodillas y los resultados obtenidos están avalados porque previamente los sujetos realizaron un programa de familiarización y un test – retest. Además todas las sesiones de entrenamiento fueron supervisadas por un investigador, procedimiento que ha demostrado ser de mucha importancia en la ganancia de fuerza si lo comparamos con otro tipo de programas no supervisados. (13)
- No existen estudios previos de entrenamiento de fuerza con sujetos infectados con HCV y drogodependientes integrados en un P.M.M., por lo que el estudio es pionero. Por el contrario, sí hay estudios previos de entrenamiento de fuerza en infectados por VIH (5,17,22), demostrando mejoras significativas en la fuerza máxima y fuerza resistencia. En este sentido podemos destacar que, aunque sin alcanzar significación estadística, sí hubo un ligero aumento en la magnitud de la masa muscular estimada del grupo de estudio (+1,3 vs. +3,8),

- Se hace necesario profundizar en este tipo de investigaciones, utilizando programas de entrenamiento más largos, evaluando a personas más deterioradas si cabe (inmunocomprometidos con terapia antiretroviral).
- Nuestro estudio muestra que un efecto de entrenamiento combinado de fuerza y resistencia durante cuatro meses aumenta la capacidad física general de personas privadas de libertad, infectadas por HIV/HVC e inmersas en un P.M.M. para tratar su adicción. De este modo, nuestro estudio sugiere que este tipo de intervención podría ser aplicada en otros centros penitenciarios de sociedades occidentales.

## 12. CONSIDERACIONES FINALES.

Finalizado el trabajo de investigación en Julio de 2006 y habiendo obtenido unas conclusiones muy satisfactorias con respecto a la incidencia de la actividad física sobre la calidad de vida los participantes, consideramos la posibilidad de incorporar el programa METAGYM (29-30) al conjunto de actividades físicas y deportivas que se desarrollan en el centro, haciéndolo extensivo a otros grupos de población penitenciaria que padecen alguna enfermedad crónica, concretamente diabéticos, obesos, hipertensos, cardiópatas y enfermos mentales.

A través de este tipo de actividades dirigidas hacia grupos específicos, hemos logrado despertar el interés de determinados sectores de población que tradicionalmente no acudían al polideportivo.

La actividad deportiva dirigida a enfermos crónicos tiene como principal objetivo transmitir hábitos y valores que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los practicantes, tratando de incorporar la actividad física a la vida diaria del enfermo, asumiendo esta como hábito de conducta.

Por otra parte, estamos mejorando el estado de ánimo de los participantes. Prueba de ello es que muchos de ellos están adoptando actitudes más positivas hacia otro tipo de actividades y terapias (formativas, culturales, profesionales, etc...).

Actualmente las sesiones de trabajo tienen una duración de 75' y se entrena fundamentalmente la resistencia cardiorrespiratoria en ciclo ergómetro y la fuerza a través de programas de pesas supervisados.

## ACTIVIDAD FÍSICA = MEJORA DE LA SALUD



El número de usuarios permanece estable en el tiempo, aunque debido al carácter de “preventivos” de nuestro centro, no siempre son los mismos, produciéndose mucha fluctuación en los grupos, hecho que imposibilita poder llevar a cabo una evaluación cualitativa del programa de actividad tal y como se vino llevando a cabo durante el estudio.

La creación de un servicio de actividad física y salud en coordinación con los servicios sanitarios de los centros, es una idea novedosa que debemos empezar a desarrollar en el ámbito penitenciario.

Finalmente, deseamos hacer hincapié en la idea de que es preciso considerar el impacto socioeconómico que la práctica de actividad física tendría sobre la salud y el bienestar de la población penitenciaria (23.24), ya que al disminuir la incidencia y morbilidad de las enfermedades crónicas, disminuiría también el gasto sanitario, por lo que entendemos que sería muy rentable empezar a apostar por políticas que destinen recursos económicos a potenciar los actividad física saludable.

13. ANEXOS

13.1 MODELO DE RUTINA DE ENTRENAMIENTO

METAGYM NIVEL-1 RUTINA ACONDICIONAMIENTO CARDIOVASCULAR



NOMBRE Y NIS:

FECHA ALTA:

FECHA BAJA:

LUNES

FEBRERO: 4-11-18-25  
MARZO: 3-10-17-24-30

MARTES

FEBRERO: 5-12-19-26  
MARZO: 4-11-18-25

MIERCOLES

FEBRERO: 6-13-20-27  
MARZO: 5-12-19-26

<u>TIEMPO</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>INT/pm</u>	<u>TIEMPO</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>INT/pm</u>	<u>TIEMPO</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>INT/pm</u>
20'	BICICLETA	SUAVE 110-130	20'	MEDIO	MEDIA 120-140	25'	BICICLETA	MEDIA 120-140
10'	CINTA/STEP	SUAVE 110-130	5'	ABDOMINALES		10'	CINTA	SUAVE 110-130
10'	ABDOMEN		10'	CINTA/STEP	SUAVE. 110-130	5'	STEP	SUAVE 110-130
5'	ESTIRAR		5'	ESTIRAR		5'	ABDOMEN	
						5'	ESTIRAR	

JUEVES

FEBRERO: 7-14-21-28  
MARZO: 6-13-20-27

VIERNES

FEBRERO: 1-8-15-22-29  
MARZO: 7-14-21-28

SABADO

FEBRERO: 2-9-16-23  
MARZO: 1-8-15-22-29

<u>TIEMPO</u>	<u>ACT</u>	<u>INT/pm</u>	<u>TIEMPO</u>	<u>ACT</u>	<u>INT/pm</u>	<u>TIEMPO</u>	<u>ACT</u>	<u>INT/pm</u>
20'	BICI	C.RITMO 3L-2R 110-140	20'	ESTIRAR				
15'	CINTA/ STEP	SUAVE 110-130	20'	BICICLETA	SUAVE 110-130			
5'	ABDOMEN		10'	ABDOMEN				
10'	ESTIRAR		15'	CINTA/STEP	SUAVE 110-130			

- CAMINAR DURANTE UNA HORA POR EL PATIO DEL MODULO A RITMO VIVO.
- FINALIZAR CON 10' DE ESTIRAMIENTOS.
- LOS EJERCICIOS DE PESAS DEL REVERSO DE LA HOJA DEBES REALIZARLOS AL MENOS 2 VECES POR SEMANA. SI TIENES DUDAS CONSULTA CON LOS COLABORADORES DE LA SALA.



## TERAPEÚTICA NIVEL-1 RUTINA ACONDICIONAMIENTO MUSCULAR

<b>⑥ ESPALDA BAJA</b>				
1				
2				
3				
4				
<b>④ PECTORALES</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
<b>④ HOMBROS</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
<b>① TRICEPS</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
<b>② BICEPS</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
<b>④ ANTEBRAZOS</b>				
1				
2				
3				
4				

DATOS HISTORIA CLÍNICA Y OBSERVACIONES

**13-2 DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE RUTINAS DE ENTRENAMIENTO CON PESAS.**

	series	repeticiones	Descanso Series/ejercicios	% carga	Velocidad ejecución	ejercicios
Mejora de fuerza	2-3	2-4	1'-2'/4' - 5'	80%-95%	alta	6-8
Aumento de masa muscular	2-3	5-10	1'/3'	70%-85%	media	8-10
Fuerza-Resistencia	4-5	12-15	30"/2'	50%-60%	media	12-15
Fuerza-Velocidad	3-4	10-12	45"/3'	60%/70%	Muy alta	8-10
Mantenimiento	4-5	15-20	0"/1'	45%-60%	media	12-15

# METAGYM 2005

## FICHA PERSONAL

Nombre:	JJM
NIS:	0
Edad:	34
Sexo:	VARON
Constitución:	Pícnico Asténico Atlético
Observaciones: (enfermedades de interés)	

### PARAMETROS FISIOLÓGICOS

	Test Inicial	Test Intermedio	Test Final
Hemafies	17	18,8	19,2
Plaquetas	121	146	189
Globulos Blancos	10,5	11,2	13,2
Valoración de Defensas (TD4)	469	1058	1320
Fc reposo / Fc máxima	88	67	65

### PARAMETROS DE RENDIMIENTO

	Test Inicial	Test Intermedio	Test Final
PWC 150 VO <sub>2</sub> máx.	8,15	9	12
Test de Fuerza ILB			
Press Banca - Pectoral:	45	50	56
Polea Tras. Nuca - Dorsal:	43	50	60
Extensión Rodillas - Cuádriceps:	41	47	52
Femoral Tumbado - Femoral:	56	57	60
Test de Vida Diaria	5,56	5,48	5,24

### PARAMETROS PSICOSOCIALES

	Test Inicial	Test Intermedio	Test Final
Test de Autoestima			
Test de Calidad de Vida (TECVASP)	77	80	87

	Dosis de Metadona	Asistencia (%)
Mes 1	90	70
Mes 2	70	85
Mes 3	55	80
Mes 4	40	100
Mes 5	30	90
Mes 6	15	85

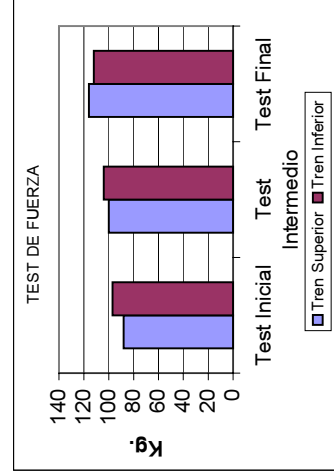
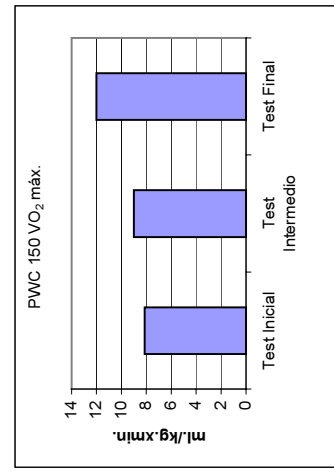
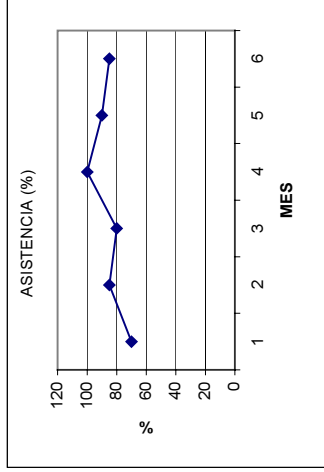
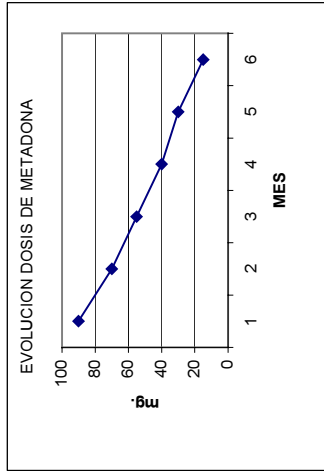
### ANTROPOMETRIA

#### Medidas Corporales

	Test Inicial	Test Intermedio	Test Final
Peso:	66	70	72
Estatura:	175	175	175
Pecho:	68	70	75
Brazo:	56	58	60
Muslo:	53	56	56
Cintura:	54	59	60

#### Panículo Adiposo

	Test Inicial	Test Intermedio	Test Final
Triceps:	2,5	2,6	2,6
Escápula:	2,5	2,6	2,6
Cresta iliaca:	2,6	2,8	2,8
Cuadriceps:	3	3,1	3,1



### 13-3 MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

D/Dña.

Que acepta participar voluntariamente en el Programa METAGYM: “Estudio sobre la influencia del ejercicio físico en usuarios de programas de mantenimiento con metadona”, que se realizará entre los meses de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en el Centro Penitenciario \_\_\_\_\_,

Se compromete a:

- Realizar las pruebas médicas, físicas y psicológicas que se les realizarán al inicio y al final del programa que nos permitirán evaluar el mismo.
- Participar en las actividades de carácter médico, deportivo o de intervención psicosocial, establecidas por el programa.
- Colaborar con sus compañeros, así como con los miembros del equipo responsable del programa, favoreciendo un adecuado clima social en el desarrollo de las actividades.
- Finalizar el programa siempre que las condiciones penitenciarias lo permitan.

Por otra parte, **la Secretaría General de Instituciones Penitenciarias** garantiza en todo caso la intimidad, protegida en el artículo 18.1 de la Constitución, evitando la correspondencia de los datos obtenidos y sus titulares. Igualmente, respetará lo previsto en los artículos 4.2.b y 211 del Reglamento Penitenciario.

El Centro Penitenciario velará, a su vez, por el buen desarrollo del programa y establecerá un cuadro de beneficios penitenciarios conforme a la evaluación que emitan los responsables del programa.

En Soto del Real a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_\_\_\_\_.



Fdo: El interesado

Fdo: El equipo

## 13-4 MODELO PARA IDENTIFICAR PACIENTES EN SITUACION DE RIESGO. CUESTIONARIO PAR-Q.

Empezar a ser más activo es muy seguro para la mayoría de la gente, pero sí tiene dudas, por favor, complete el siguiente cuestionario.

- Algunas personas deberían consultar a su médico antes de empezar una actividad física. Comience contestando a las siguientes preguntas.
- Si su edad está comprendida entre 15 y 69 años, el PAR\_Q le indicará si tiene que consultar a su médico antes de iniciar algún tipo de actividad física. Si es usted mayor de 69 años, o si es usted una persona muy sedentaria, consulte definitivamente a su médico primero.
  1. ¿Le ha dicho alguna vez su médico que tiene problemas cardíacos y que sólo debería realizar actividad física recomendada por él?
  2. ¿Siente algún dolor en el pecho cuando realiza actividad física?
  3. Durante el pasado mes, cuando usted no llevaba a cabo ninguna actividad física, ¿ha tenido dolor en el pecho?
  4. ¿Pierde usted el equilibrio por mareos o ha perdido alguna vez el conocimiento?
  5. ¿Tiene algún problema óseo o de articulaciones que podría empeorar a causa de algún cambio en su actividad física?
  6. ¿Toma algún medicamento para la presión arterial o para el corazón por prescripción médica?
  7. ¿Conoce alguna otra razón por la que usted no debería hacer actividad física?

Si contestó SÍ a una o más preguntas, hable con su médico antes de integrarse en la actividad METAGYM.

Si contesto NO a todas las preguntas, puede estar bastante seguro de que puede integrarse en la actividad METAGYM sin riesgos, pero asegúrese de seguir las indicaciones de su monitor comenzando despacio y progresando gradualmente.



## 13-5 PROTOCOLOS PRUEBAS CONDICIÓN FÍSICA

Prueba de esfuerzo en cicloergómetro.

### **PWC 170 y PWC 150**

Indican la Physical Work Capacity (capacidad física de trabajo) a 170 y 150 pulsaciones por minuto. Los resultados sirven para estimar la capacidad de rendimiento o bien de las frecuencias cardíacas correspondientes a los umbrales anaeróbico y aeróbico. Con ciclistas se han encontrados correlaciones significativas entre la PWC 170 y el Umbral Anaeróbico y la PWC 150 y el Umbral Aeróbico.

Se basa en el criterio de que la frecuencia cardíaca es función del consumo de oxígeno y de la carga de trabajo soportada, correspondiéndole a cada frecuencia cardíaca una carga de trabajo determinada. Fue creado por Wahlund en 1948.

El protocolo se inicia con la determinación de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial en reposo. La prueba se inicia con un calentamiento de 4 minutos, pedaleando con una carga de 25-40 W. Tras calentar el sujeto permanece 5 minutos en reposo, para posteriormente colocarse una carga inicial de 50 W, que se irá aumentando cada 2 minutos. La carga inicial depende del grado de entrenamiento del sujeto:

**Sedentarios:** carga inicial de 50 W con incrementos de 25 W cada 2 minutos.

**Deportistas:** carga inicial de 50W con incrementos de 50 W cada 2 minutos en los primeros escalones y de 25 W al acercarse a la frecuencia cardíaca prevista (150 +10, 170+10).

**Deportistas de élite:** inicio con 100 W e incrementos de 50 W cada 2 minutos.

**Niños:** inicio con 50 W e incrementos de 25 W cada 2 minutos.

El ritmo de pedaleo debe mantenerse a una frecuencia de 60 rpm. Se debe medir la frecuencia cardíaca y la tensión arterial al final de cada escalón. El test concluye cuando se llegue al rango de la Frecuencia Cardíaca predeterminada (150 + 10, 170 +10). A partir de aquí se puede valorar el rendimiento, bien si ha sido máximo, se ha llegado a la Frecuencia Cardíaca máxima, o si ha sido submáximo.

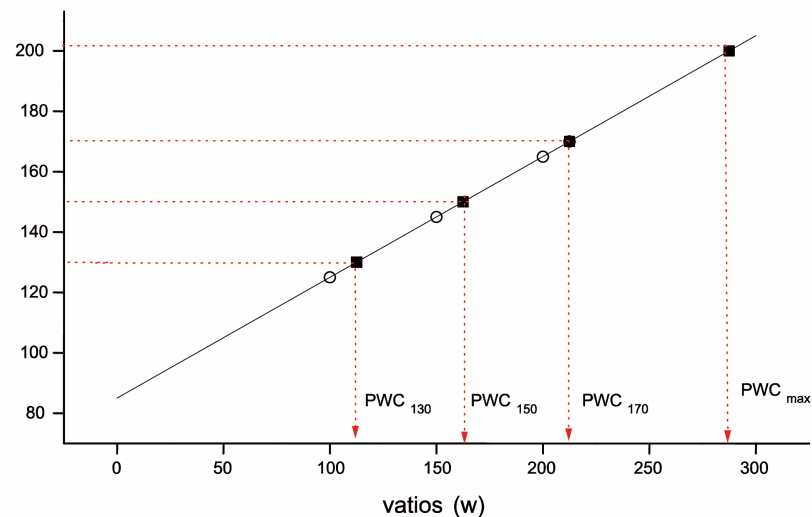
También se puede estimar el consumo máximo de oxígeno, con el método del **normograma de Astrand** o por métodos matemáticos.

### Physical Work Capacity a 170 ppm ( $PWC_{170}$ ) (Test submáximo indirecto de $Vo_{2max}$ )

Estima el  $Vo_{2max}$  a partir de la máxima capacidad de trabajo que el individuo puede realizar con una frecuencia cardíaca de 170 ppm. El protocolo más utilizado es progresivo, escalonado, continuo, submáximo, con cargas de 2-5 min de duración, de forma que se alcance una FC estable en cada estadio.

\* La carga inicial va a estar en relación con la edad, sexo, peso y nivel de entrenamiento. La prueba debe constar como mínimo de tres estadios. Los incrementos en cicloergómetro suelen oscilar entre 25 y 50 w, y la carga inicial entre 0.5-1 w/kg.

#### FRECUENCIA CARDIACA



Como en cada estadio tendremos una FC estable característica, con esos tres puntos podremos obtener gráficamente la relación entre carga y FC, y luego, sabiendo cuál es la FC máxima teórica del individuo, podremos calcular la carga que puede soportar para esa FC. A partir de esa potencia máxima podremos estimar el  $Vo_{2max}$  conociendo que 12 ml de  $O_2$  se consumen por cada watio de carga:

$$12 \text{ ml } O_2/w$$

También podremos conocer mediante este método cuál será la  $PWC$  a una FC determinada (submáxima) mediante un sencillo cálculo matemático:

$$PWC_{FC} = P_1 + (P_2 - P_1) \cdot [(FC - FC_1) \div (FC_2 - FC_1)]$$

donde  $PWC_{FC}$  es la capacidad de trabajo para una FC determinada,  $P_1$  sería la potencia anterior,  $P_2$  la potencia posterior,  $FC_1$  la FC para potencia 1 y  $FC_2$  la FC para la potencia 2.

## Protocolos de pruebas de fuerza (6RM).

- Protocolo Común: calentamiento + Test
  - 5-10 rep al 50% 6RM/1´
  - REP AL 70% 6 RM /1´
  - 6 rep al 90% 6RM /2´
  - Test 6RM 100%-105%/2´
  - +- 5% & repetición 6RM
  - En los descansos estiramos; protocolo común
- Protocolo press de banca:
  - Ajusta el banco de tal forma que los asideros te queden a la altura media del pecho.
  - Aprendizaje de la técnica posición 90° abducción hombros.
  - Amplitud articular máxima para realizar solo la fase concéntrica del movimiento.
- Protocolo polea tras nuca:
  - Aprendizaje de la técnica correcta del ejercicio.
  - Amplitud articular máxima para realizar solo la fase concéntrica del movimiento. Extensión completa codos – barra contacto con vértebras cervicales.
- Protocolo prensa de piernas:
  - Posición bien sentado, espalda completamente apoyada.
  - Aprendizaje técnica flexión de cadera. Piernas 90°.
  - Amplitud articular máxima para realizar solo la fase concéntrica del movimiento.

## Protocolos de valoración funcional test tareas vida diaria.

- Protocolo test sentarse levantarse: Sentado en un banco de 40cm de altura, con brazos cruzados sobre el pecho, sentarse y levantarse 5 veces lo más rápidamente posible. Para que una repetición sea válida, al sentarnos debemos apoyar la espalda en el respaldo y al levantarnos estirar por completo las rodillas. Se realiza 2 veces y anotamos la media de los dos tiempos.
- Protocolo test de subir y bajar escaleras: El test consiste en subir y bajar 12 escalones. Podré ayudarme de la barandilla al subir y al bajar. Se

realizan 2 intentos y el mejor se registra. Antes del test se lleva a cabo un calentamiento que consiste en hacer un intento a velocidad normal, otro a velocidad alta y luego el test, estirando 3'-5' entre series.

## 13-6 MODELOS DE PROGRESIÓN DE LAS CARGAS DE ENTRENAMIENTO. INTENSIDAD-VOLUMEN-FRECUENCIA

### SEMANAS 1-8

**% FRECUENCIA CARDIACA .....60%-75 % FCAD MÁX**

**TIEMPO DE SESION ENTRENAMIENTO.....30'-45'**

**UNIDADES ENTRENO SEMANA.....2-3**

### SEMANAS 9-16

**% FCAD ENTRENAMIENTO.....70%-80 % FCAD MÁX**

**T' UNIDAD ENTRENAMIENTO .....45'-60'**

**UNIDADES ENTRENO SEM.....3-4**

### SEMANAS 17-24

**% FCAD ENTRENAMIENTO.....75%-85% FCADMÁX**

**T' UNIDAD ENTRENAMIENTO.....60'-90'**

**UNIDADES ENTRENO SEM.....4-5**



## 13-7 TABLA DE PORCENTAJES DE FRECUENCIA CARDÍACA

EDAD	FCAD MÁX	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%
20	200	120	130	140	150	160	170	180
25	195	117	127	137	146	156	166	176
30	190	114	124	133	143	152	162	171
35	185	111	120	130	139	148	157	167
40	180	108	117	126	135	144	153	162
45	175	105	114	123	131	140	149	158
50	170	102	111	119	128	136	145	153
55	165	99	107	116	124	132	140	149
60	160	96	104	112	120	128	136	144
65	155	93	101	109	116	124	132	140
70	150	90	98	105	113	120	128	135
75	145	87	95	102	109	116	123	131

## 14. BIBLIOGRAFÍA - REFERENCIAS

1. Brugal MT, Domingo-Salvany A, Puig R, Barrio G, Garcia de Olalla P, de la Fuente L. Evaluating the impact of methadone maintenance programmes on mortality due to overdose and aids in a cohort of heroin users in Spain. *Addiction* 2005;100:981-989.
2. Carroll TJ, Riek S, Carson RG. Neural adaptations to resistance training: implications for movement control. *Sports Med.* 2001;31:829-840.
3. Cole CR, Blackstone EH, Pashkow FJ, Snader CE, Lauer MS. Heart rate recovery immediately after exercise as a predictor of mortality. *N Engl J Med* 1999;341:1351 – 1357.
4. Cozzi Lepri A, Katzenstein TL, Ullum H, Phillips AN, Skinhoj P, Gerstoft J, Pedersen BK. The relative prognostic value of plasma HIV RNA levels and CD4 lymphocyte counts in advanced HIV infection. *AIDS* 1998; 12: 1639-1642.
5. Dolan SE, Frontera W, Librizzi J, Ljungquist K, Juan S, Dorman R, Cole ME, Kanter JR, Grinspoon S. Effects of a supervised home-based aerobic and progressive resistance training regimen in women infected with human immunodeficiency virus. *Arch Intern Med* 2006; 166: 1225-1231.
6. Gore CJ, Booth ML, Bauman A, Owen N. Utility of PWC75% as an estimate of aerobic power in epidemiological and population-based studies. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31:348-351.
7. Gotshalk LA, Volek JS, Staron RS, Denegar CR, Hagerman FC, Kraemer WJ. Creatine supplementation improves muscular performance in older men. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34: 537 – 543.
8. Herrero F, San Juan AF, Fleck SJ, Balmer J, Perez M, Cañete S, Earnest CP, Foster C, Lucia A. Combined aerobic and resistance training in breast cancer survivors: A randomized, controlled pilot trial. *Int J Sports Med* 2006; 27:573 – 580.
9. Kraemer W, Fry A. Strength testing development and evaluation of methodology. In: *Physiological assessment of human fitness*. Mauch PJ and Foster C, eds. Champaign IL: Human Kinetics. 1995. pp. 115-138.
10. Lauer MS, Okin PM, Larson MG, Evans JC, Levy D. Impaired heart rate response to graded exercise. Prognostic implications of chronotropic incompetence in the Framingham Heart Study. *Circulation* 1996; 93:1520-1526.
11. Lee RC, Wang Z, Heo M, Ross R, Janssen I, Heymsfield SB. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. *Am J Clin Nutr* 2000; 72: 796 – 803.

12. Lozano OM, Rojas AJ, Pérez, C. Construcción de un test para medir la calidad de vida relacionada con la salud específico para drogodependientes. Doctoral Dissertation, University of Almeria, Spain, 2005.
13. Mazzetti SA, Kraemer WJ, Volek JS, Duncan ND, Tatamess NA, Gomez AL, Newton RU, Hakkinen K, Fleck SJ. The influence of direct supervision of resistance training on strength performance. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32: 1175 – 1184.
14. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* 2002; 4: 793-801.
15. Pedersen BK, Saltin B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand J Med Sci Sports* 2006;16 Suppl 1:3-63.
16. Plugge E, Fitzpatrick R. Assessing the health of women in prison: a study from the United Kingdom. *Health Care Women Int* 2005;26:62-68.
17. Roubenoff R, Wilson IB. Effect of resistance training on self-reported physical functioning in HIV infection. *Med Sci Sports Exerc.* 2001; 33:1811-1817.
18. San Juan AF, Fleck SJ, Chamorro-Viña C, Maté-Muñoz JL, Moral S, Pérez M, Cardona C, Fernández del Valle M, Hernández M, Ramírez M, Madero L, Lucia A. Effects of an intra-hospital exercise program intervention for children with leukemia. *Med Sci Sports Exerc* (in press, January 2007).
19. Schulz KF, Chalmers I, Grimes DA, Altman DG. Assessing the quality of randomization from reports of controlled trials published in obstetrics and gynecology journals. *JAMA* 1994; 272: 125 – 128.
20. Schulz KF, Chalmers I, Hayes RJ, Altman DG. Empirical evidence of bias. Dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials. *JAMA* 1995; 273: 408 – 412.
21. Terry L, Sprinz E, Stein R, Medeiros NB, Oliveira J, Ribeiro JP. Exercise training in HIV-1-infected individuals with dyslipidemia and lipodystrophy. *Med Sci Sports Exerc* 2006; 38:411-417.
22. Yarasheski KE, Tebas P, Stanerson B, Claxton S, Marin D, Bae K, Kennedy M, Tantisiriwat W, Powderly WG. Resistance exercise training reduces hypertriglyceridemia in HIV-infected men treated with antiviral therapy. *J Appl Physiol* 2001; 90:133-138.
23. Estudio prospectivo delphi. Costes sociales y economicos de la obesidad y sus patologias asociadas. Madrid. Gabinete de estudios Bernard Krief 1999.
24. Estudio del impacto económico de la práctica deportiva en el gasto sanitario. Congreso Internacional sobre actividad física y salud. Secretaria General de L'Esport. Barcelona 2006.

25. Darren ER, Warburton, Crystal Whitney Nicol, Shanon S.D. Bredin. Health benefits of physical activity: the evidence. CMAJ. Marzo 2006.
26. Pérez Moreno F et al. "Benefits of exercise training in spanish prison inmates". International Journal of Sports Medicin 2007. 28:1-7.
27. Schwarz. L y Kindermann W (1992) "Changes in B-endorphin levels in response to aerobic and anaerobic exercise", Sports medicine, 13(1), 25-36.
28. Carrasco, T (1994) "Utilización del ejercicio físico como terapia en drogodependientes".
29. [http://www.foroganasalud.es/noticia.php?noticia\\_id=186](http://www.foroganasalud.es/noticia.php?noticia_id=186).
30. <http://www.foroganasalud.es/vivero-proyectos-det.php?id=13>.

***PROGRAMA DE ACTIVIDADES  
FÍSICO DEPORTIVAS  
CON ENFERMOS MENTALES***



**Centro Penitenciario Madrid III (Valdemoro)**





## 1.- INTRODUCCION

La evolución del tratamiento penal del delito y del delincuente ha sufrido a lo largo del tiempo una transformación en la forma y el contenido, con un progresivo desplazamiento al concepto de pena como medio de rehabilitación social del delincuente más que a un objetivo sancionador exclusivo y de disuasión social.

La respuesta social ante el enfermo mental que comete una acción delictiva está teñida de una serie de prejuicios que determinan un factor asociado de rechazo a la condición de enfermo mental. Nos encontramos ante el concepto de peligrosidad potencial mal utilizado en algunas leyes, afortunadamente derogadas, donde la confrontación de una defensa social frente a un supuesto estado peligroso se concretaban en normas que vulneraban derechos fundamentales.

Los ordenamientos contemporáneos, para defender a la sociedad contra determinadas conductas individuales, han establecido, junto a las normas penales, dirigidas a sancionar el delito, una serie de medidas de seguridad. En muchos casos el cumplimiento de esa medida de seguridad se desarrolla sin tener en cuenta que la persona que ingresa en prisión es un enfermo mental y su tratamiento y mejora de su enfermedad se deja al libre albedrío de que se manifieste o no de forma explícita la misma, sin tener en cuenta si el medio carcelario es el mejor posible para el tratamiento de dicha enfermedad.

Ante esta problemática se nos presenta la oportunidad de establecer un trabajo específico para este tipo de internos cada día más presentes en nuestros establecimientos penitenciarios.

## 2.- JUSTIFICACIÓN

El ejercicio físico incrementa los niveles de FNDC y otros factores de crecimiento, estimula la neurogénesis, mejora funciones cognitivas y la neuroplasticidad (Cotman CW and Berchtold, 2002) (Gomez-Pinilla et al, 2002). También aumenta la producción del factor de crecimiento seme-

## ACTIVIDAD FÍSICA = BIENESTAR



jante a la insulina (IGF-1), que tiene un efecto neuroprotector conocido, de hecho, parece que su disminución está relacionada con determinadas enfermedades neurodegenerativas (Trejo *et al*, 2003).

Pues bien, sesenta minutos diarios de ejercicio aerobio realizado al 65-70% del  $VO_{2max}$  durante 10 a 12 semanas, aumenta las Hsp70 un 500% (un nivel de esfuerzo mucho mayor de la actividad física aconsejada habitualmente).

El ejercicio físico unido a otras normas de calidad de vida, se les ha negado siempre a estos enfermos, a los cuales se ha confinado en lugares cerrados y aislados en los cuales la enfermedad se cierra en un círculo vicioso crónico y desesperanzador.

Hay determinadas enfermedades mentales en las que la ausencia de actividad física es extrema, así, el paciente que se presenta con una crisis psicótica, tras el paso por el Hospital (donde vive un estado de inactividad física total) queda, en mayor o menor medida, con una abulia y fobia social que le limita la relación grupal y el interés personal por la práctica de una actividad física (Lambert *et al*, 2003). La conclusión es que se deberían vigilar los efectos secundarios de incremento de peso en los pacientes tratados con fármacos como clozapina, olanzapina, quetiapina y otros, buscando cambios de hábitos e introduciendo la actividad física en las asociaciones y grupos de ayuda de estos enfermos.



## **3.- ANÁLISIS SITUACIONAL**

### **3.1 ORDENAMIENTO LEGAL.**

El marco constitucional establece que las penas privativas de libertad están orientadas hacia la reeducación y la reinserción social.

Es competencia de los poderes públicos, organizar y tutelar la salud pública a través de servicios y prestaciones. Se debe de fomentar la educación sanitaria, física y el deporte y facilitar la adecuada utilización del ocio. Arts. 25.2 y 43.

Asimismo la L.O. 1/1979 de 26 de septiembre General Penitenciaria y el Reglamento Penitenciario R.D. 190/1996 de 9 de febrero son el marco legal para desarrollar estrategias y actuaciones encaminadas a la rehabilitación de enfermos mentales en centros penitenciarios, pudiendo contar con la participación y colaboración de instituciones y asociaciones tanto públicas como privadas.

A partir de aquí nuestro objetivo es la normalización e integración social como estado en el que la persona sea capaz física, psíquica y socialmente de hacer frente a situaciones con las que se enfrente y de la forma más autónoma posible. Nuestra misión será conseguirlo a través de la actividad física y el deporte.

### **3.2 CENTRO**

El programa se desarrolla en el centro penitenciario MADRID III Valdemoro que consta de 12 módulos, todos ocupados por hombres, de los cuales unos son de cumplimiento y otros preventivos destacando también uno de enfermería, uno de ingresos y otro terapéutico. Todos disponen de instalaciones deportivas además del polideportivo, una sala de trabajo cardiovascular y un gimnasio.

### **3.3 DESTINATARIOS**

La enfermedad mental afecta a la globalidad de la persona, afecciones psicológicas, sociales y biológicas (alteraciones estructurales y funcionales). En estas últimas es donde va a incidir nuestro trabajo intentando paliar el deterioro que la enfermedad produce y siendo una respuesta al nivel de dependencia y discapacidad que sufren este tipo de enfermos.



Dentro del PROGRAMA DE REHABILITACION establecido en el PAIEM y con un plan individualizado de actuación se intenta establecer un perfil tipo de los internos con los que vamos a trabajar, los cuales serán seleccionados por los servicios médicos en función de sus resultados dentro del PROGRAMA DE ATENCION CLINICA. La derivación del interno hacia la actividad se realiza estableciendo 3 niveles:

## ACTIVIDAD FÍSICA Y MEJORA DE LA SALUD MENTAL



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	CALIDAD DE LA RESPUESTA Y TIPOS DE INTERVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ausencia de conductas de riesgo.</li> <li>. Ausencia de conductas disruptivas.</li> <li>. Ausencias de síntomas positivas.</li> <li>. Síntomas negativos que no interfieren significativamente con la integración y funcionamiento diario.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">BUENA RESPUESTA (Si están todos los criterios presentes)</p> <p style="text-align: center;">NIVEL 1 Precisa seguimiento Puede hacer vida normal en los módulos</p>
<p>Persistencia de síntomas positivos y/o cognitivos y/o afectivos y/o negativos que interfieren parcialmente con el funcionamiento diario de la integración.</p>	<p style="text-align: center;">RESPUESTA PARCIAL (Si está cualquiera de los criterios presentes)</p> <p style="text-align: center;">NIVEL 2 Precisa seguimiento Preferentemente puede hacer vida normal en los módulos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Persistencia de conductas de riesgo.</li> <li>. Persistencia de conductas disruptivas.</li> <li>. Síntomas positivos que interfieren significativamente con el funcionamiento diario y la integración al medio.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">MALA RESPUESTA (Si está cualquiera de los criterios presentes)</p> <p style="text-align: center;">NIVEL 3 Precisa control Preferentemente está ingresado en enfermería</p>

Fuente: Programa marco para la atención integral a enfermos mentales en centros penitenciarios (PAIEM)

## 4.- OBJETIVOS

### 4.1 GENERALES.

- Mejorar a través del ejercicio físico, la calidad de vida de los internos, buscando su autonomía y estabilidad dentro de los márgenes que deja su enfermedad.
- Adquirir hábitos de higiene y autocuidado personal.
- Mejorar la convivencia con el resto de los internos.

### 4.2 ESPECÍFICOS.

- Rebajar en lo posible a través del trabajo físico, la tensión que soporta en sus horas de celda.
- Mejorar su estado físico a través de su participación en actividades regladas.
- Conseguir una asistencia continuada y regular a la actividad.
- Establecer relaciones con los demás internos, aunque no formen parte del programa.

**DEPORTE =  
FORMACIÓN  
INTEGRAL**



### 4.3 OPERATIVOS.

- Realizar ejercicios de regeneración muscular movilizandoo distintas cargas.
- Ejecutar distintos ritmos de carrera en la cinta andadora.
- Dominar la realización de un ejercicio aeróbico en una bicicleta estática.
- Realizar ejercicio anaeróbico controlando cambios de ritmo en la bicicleta elíptica.
- Ducharse después de la actividad deportiva.



## 5.- FASE DE INTERVENCIÓN.

### 5.1 VALORACIÓN INICIAL

Por los servicios deportivos establecemos dos pruebas:

Prueba de esfuerzo: 10 minutos de carrera ---- distancia recorrida.

Prueba de fuerza: Tren inferior (cuadriceps e isquiotibiales)  
Tren superior (pectoral press de banca y pectoral puro)

### TEST DE FUERZA

GRUPO MUSCULAR	NOMBRE Y APELLIDOS:			
	EJERCICIO PRINCIPAL	FECHA	PESO %	Nº REPET
TREN INFERIOR	PRENSA SENTADO			
	ISQUIOTIBIALES			
TREN SUPERIOR	PRESS DE BANCA			
	MÁQUINA PECTORAL			

## 5.2 DESARROLLO

Además de la Resistencia como Cualidad Física Básica, con el objeto de mejorar la Condición Física General, se trabaja la Fuerza.

### 5.2.1 FUERZA

Dentro de esta Cualidad Física Básica, desarrollamos la Fuerza-Resistencia, indicada para trabajar con este tipo de población; para ello desarrollamos un periodo de adaptación previo en el cual realizamos un trabajo con balón medicinal de 3 ó 4 Kg. con tiempos de ejecución y de recuperación entre ejercicios cortos (15" a 25") y una intensidad en la ejecución media (anexo 1.3); otro de fuerza parejas más exigente con intensidad de ejecución submáxima (anexo 1.4); y otro a través de circuitos que combinan ambos trabajos (anexo 1.5) con más o menos número de estaciones en función del momento en que nos encontremos en el periodo de adaptación.

Posteriormente realizamos el periodo principal de desarrollo con un trabajo con máquinas y pesas (anexo 1.6) con las siguientes pautas:

Cualidad	Fuerza Resistencia
Número de Series	3
Número de Repeticiones	10 - 12
% Carga Máxima	50 % - 60 %
Velocidad de Ejecución	Media
Número de Ejercicios	4 Principales , 8 Complementarios
Descanso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución del ejercicio de estiramiento 30".</li> <li>• 2' Entre ejercicios principales.</li> </ul>

## DEPORTE = INCULCAR VALORES



### 5.2.2 RESISTENCIA

#### BICICLETA ESTÁTICA

1º TRIMESTRE	
SESIONES SEMANALES	2
EXIGENCIA CARDIACA	50% 1ª SERIE 60% 2ª SERIE
TIEMPO DE TRABAJO	45'

2º TRIMESTRE	
SESIONES SEMANALES	2
EXIGENCIA CARDIACA	60% 1ª SERIE 70% 2ª SERIE
TIEMPO DE TRABAJO	45'

#### CINTA ANDADORA

1º TRIMESTRE	
SESIONES SEMANALES	2
EXIGENCIA CARDIACA	50% 1ª SERIE 60% 2ª SERIE
TIEMPO DE TRABAJO	30'

2º TRIMESTRE	
SESIONES SEMANALES	2
EXIGENCIA CARDIACA	55% 1ª SERIE 65% 2ª SERIE
TIEMPO DE TRABAJO	30'

## MODELO DE TRABAJO SEMANAL

### PERÍODO DE ADAPTACIÓN

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SA BA.	DOM.
<u>RESISTENCIA</u> Bicicleta Cinta Andadora	<u>FUERZA</u> Balón Medicinal  Fuerza Parejas	<u>DEPORTES ALTERNATIVOS Y ACTIVIDADES EN GRUPO</u>	<u>RESISTENCIA</u> Bicicleta Cinta Andadora	<u>FUERZA</u> Circuito  <u>RESISTENCIA</u> Bicicleta Cinta Andadora		DESCANSO

### PERÍODO DE DESARROLLO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SA BA.	DOM.
<u>RESISTENCIA</u> Bicicleta Cinta Andadora	<u>FUERZA</u> Pesas y máquinas	<u>DEPORTES ALTERNATIVO S Y ACTIVIDADES EN GRUPO</u>	<u>RESISTENCIA</u> Bicicleta Cinta Andadora	<u>FUERZA</u> Pesas y máquinas Sesión específica de estiramiento		DESCANSO

## ACTIVIDAD FÍSICA ORGANIZADA



## 6.- EVALUACIÓN

### 1.- EVALUACIÓN INICIAL.

- Estudio básico de las condiciones de los internos.
  - Test de condición física, inicial.
  - Revisión de las condiciones médicas (entrevista con responsables médicos).

### 2.- EVALUACIÓN FORMATIVA.

- Detección de los progresos y los problemas con la observación directa de los internos.
- Observación de las necesidades de los internos de forma individualizada.
- Según los logros de los internos, anotar progresos y proponer nuevos desarrollos en el mismo acto.



### 3.- EVALUACIÓN CONTINUA.

- Identificar las dificultades en el desarrollo de las actividades, y proposición de correcciones en el acto.
- Realización de pruebas de progreso, de actitud, etc. (Anexo escala 1.2).

## 4.- EVALUACIÓN FINAL.

- Se realizará al final del período anual, de forma sumativa, viendo las evoluciones de los internos durante el período estudiado.
- Parámetros a evaluar a través de gráficos:
  - Nivel de recuperación cardiaca.
  - Evolución del peso.
  - Nivel de fuerza en determinados grupos musculares.
  - Asistencia a las sesiones. (Anexo 1.1).



## REFLEXIÓN FINAL.

Ante la paradoja que se nos presentaba a la hora de trabajar con este tipo de internos en referencia de cómo lo deberíamos hacer, nos surgió la respuesta en su propia participación, ya que este trabajo, al ser la primera vez que lo hacíamos, no tiene nada que ver con el resto de los internos con los cuales podemos intervenir en un centro penitenciario.

Distintas circunstancias y la falta de experiencia en el trabajo con este tipo de enfermos, al principio nos lleva a cometer errores que después se plasmarán en la evaluación.



Por su propia naturaleza los enfermos mentales desarrollan el trabajo de forma muy lenta esto nos hizo ser al principio del programa bastante pesimistas, pero determinadas actitudes de determinados internos nos ayudaron para seguir adelante.

Los tests que realizamos durante el desarrollo del programa ponen de manifiesto tres conclusiones:

- La evolución en la cantidad de trabajo, ejerce un efecto positivo en la reducción de determinados fármacos, siendo el propio interno el que solicita dicha reducción, manifestando que dichos fármacos le impiden la mejora del trabajo.
- La mejora de su frecuencia cardiaca y de la recuperación de la misma en los momentos posteriores al ejercicio ha sido notable.
- El nivel de fuerza ha evolucionado positivamente tomando como referencia los niveles que tenían en el periodo de adaptación y el primer test del periodo de desarrollo.

Con referencia a otro tipo de internos, en su trabajo, existen tres diferencias fundamentales:

- a) Su evolución y mejora, si existe, es mucho más lenta de lo normal.
- b) Su conciencia de dicha mejora es muy débil y tardía, con todos los problemas que ello acarrea (falta de mecanismos de refuerzos, agotamiento, desesperanza, etc.).
- c) El efecto que produce la medicación (necesaria e imprescindible como enfermos crónicos que son) en determinados momentos del tratamiento es muy negativo e incompatible con la realización de otras actividades perjudicando la constancia que exigen actividades como la nuestra para mejorar.

A pesar de todo seguimos con nuestro trabajo con un enfoque meramente asistencial y de ocupación del tiempo libre y así poder separar al interno de elementos y situaciones dañinas para su enfermedad. Eso junto con la mejora de la calidad de vida en general, debida a la prolongación del trabajo en el tiempo, nos va dando resultados que en determinados internos se ven de forma palmaria.

El conseguir crear el hábito de la actividad física y deportiva en los internos a los cuales va dirigido el programa ha sido contradictorio porque mientras algunos internos del mismo nivel pedían más días de actividad, otros no solo no la pedían

sino que establecían estrategias para fomentar el pesimismo en el resto de compañeros del programa. Llegados a este punto, la colaboración de otros profesionales implicados en el programa como la psiquiatra, ha sido fundamental ya que en situaciones como la descrita su actuación terapéutica llegó a ser fundamental para poder superar dichas situaciones.

Con todo, hemos conseguido que la totalidad de los internos que participan en el programa hayan evolucionado positivamente, mejorando su situación ante la enfermedad, adquiriendo determinados hábitos de salud e higiene y una adherencia hacia el ejercicio físico que inciden en su mejora global.

**Como reflexión final, incidir en la importancia de la práctica de la actividad física y su efecto sobre infinidad de aspectos unidos a la vida penitenciaria, que se ven afectados de forma negativa por la misma (salud, ocio, contacto social, etc.). Debemos tener claro este punto y tomarlo como base del trabajo en todos los centros penitenciarios, apoyando dicha actuación con todos los medios posibles.**

## 7.- ANEXOS

### 1.1 FICHAS DE CONTROL DE PARTICIPANTES

INTERNOS CON ENFERMEDAD MENTAL PRESENTES EN EL PROGRAMAS					
A FECHA	DE	SEXO		DE 200	TOTAL
		H	M		
INTERNOS NIVEL 1					
INTERNOS NIVEL 2					
INTERNOS NIVEL 3					
TOTAL INTERNOS EN PROGRAMA					

## 1.2 VALORACIÓN DE ACTITUDES

**Interesado en la actividad**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Es aplicado**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Atiende en las sesiones**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Hace preguntas al T.M.A.E**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Es puntual**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Rinde según sus capacidades**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Los sanitarios hablan bien de él**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Es constante y ordenado en el trabajo**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**Manifiesta preocupación excesiva por la actividad**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

**La actividad le produce malestar.**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

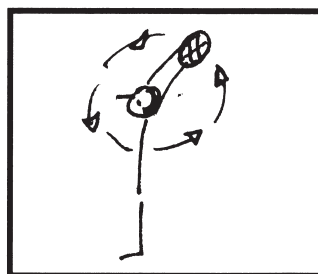
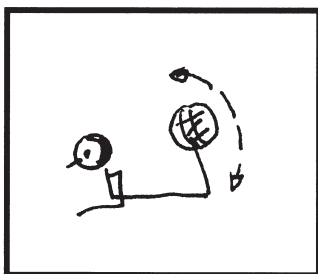
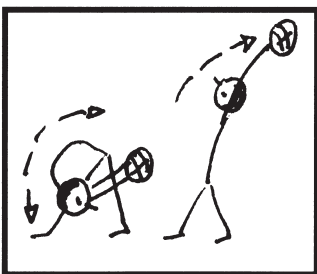
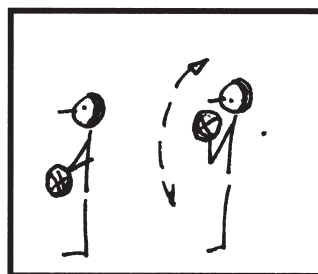
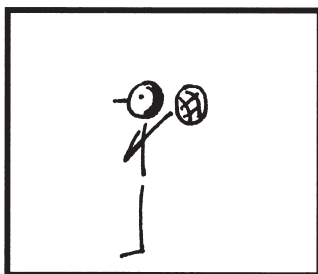
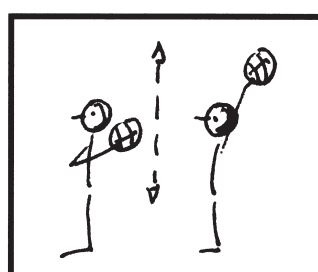
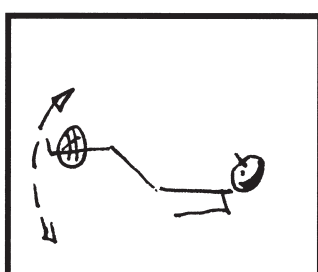
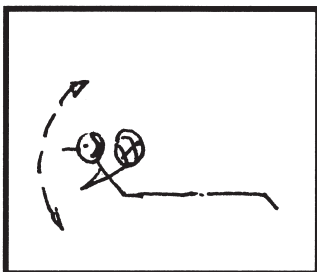
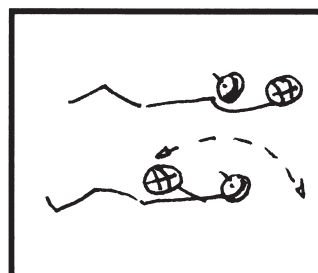
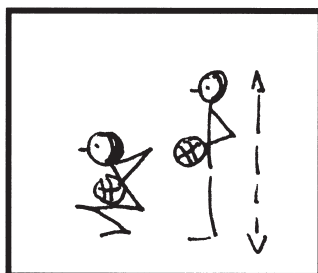
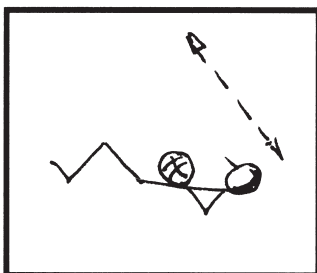
**El resto de profesionales del programa se queja de él.**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

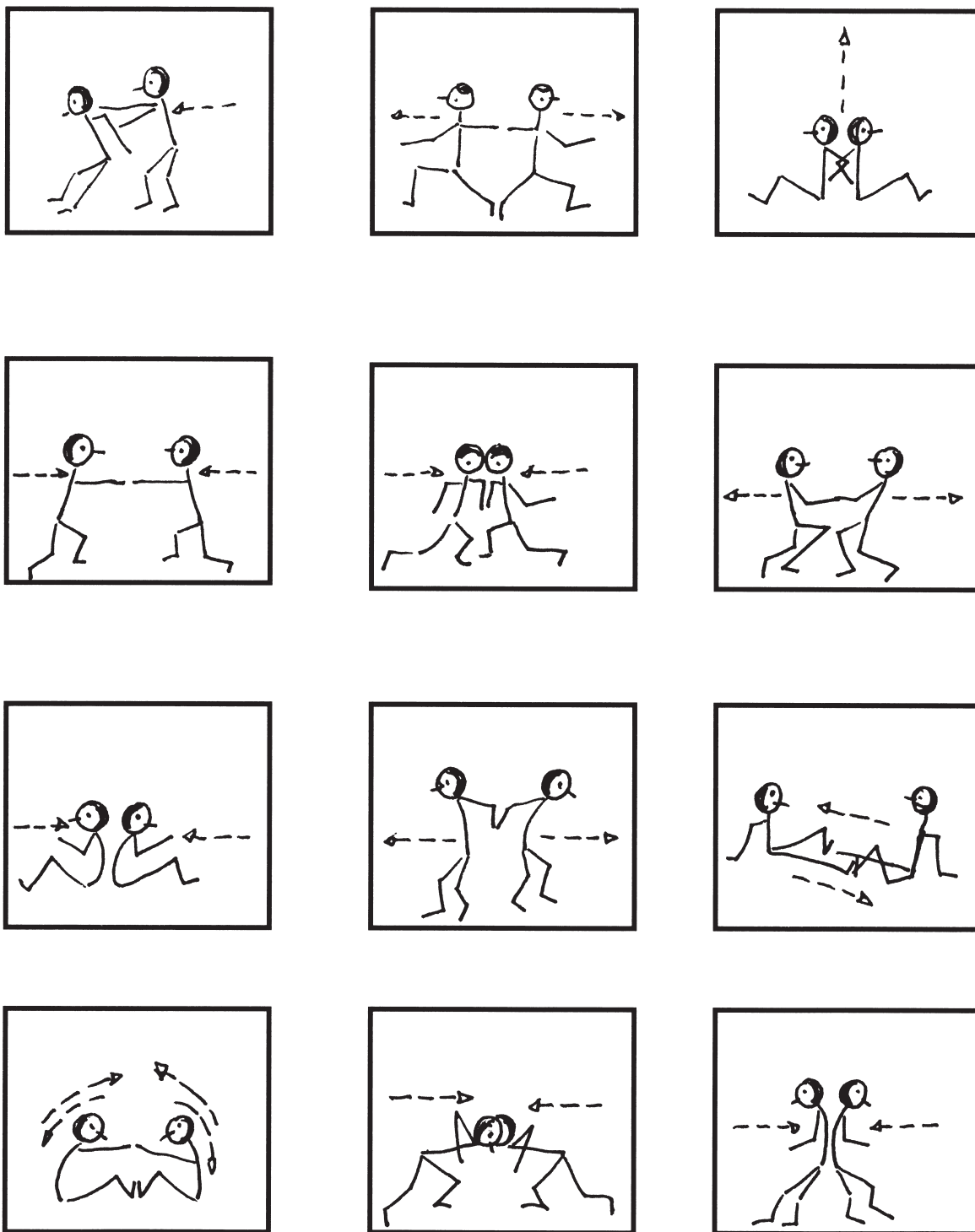
**Están contentos el resto de profesionales**

_____	_____	_____	_____	_____
<b>MUCHO</b>	<b>BASTANTE</b>	<b>POCO</b>	<b>NORMAL</b>	<b>NADA</b>

### 1.3 FORTALECIMIENTO GENERAL. BALÓN MEDICINAL

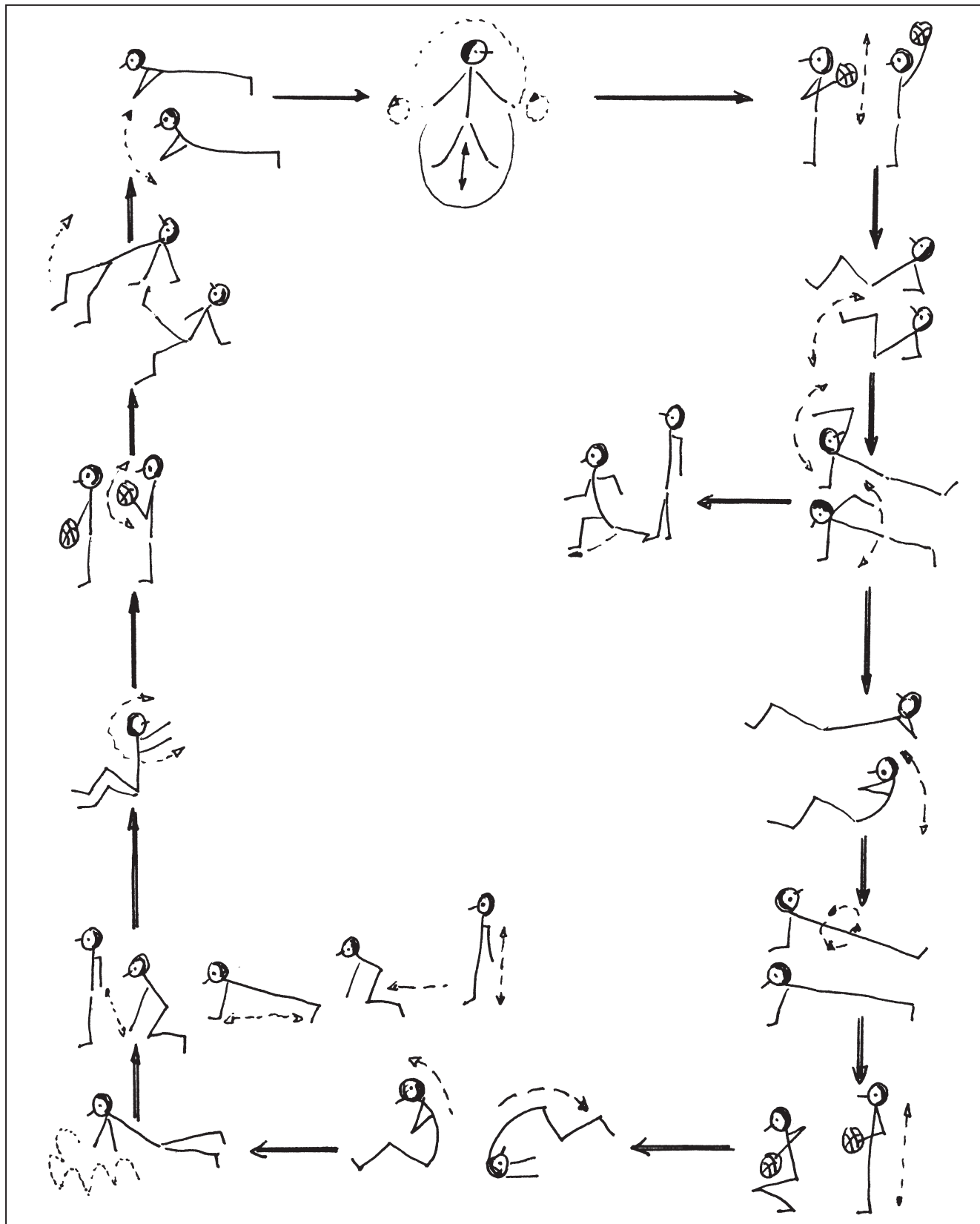


## 1.4 FUERZA GENERAL PAREJAS (Ejemplo)



TIEMPO EJECUCIÓN EJERCICIO = 20"  
TIEMPO RECUPERACIÓN ENTRE EJERCICIOS = 20"  
**INTENSIDAD DE EJECUCIÓN MÁXIMA**

## 1.5 CIRCUÍTO

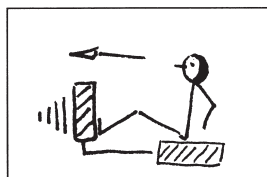




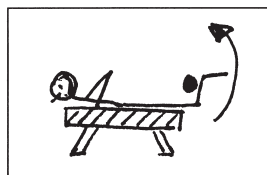
## 1.6 TRABAJO FUERZA-RESISTENCIA (PESAS)

FECHA DE LAS SESIONES :

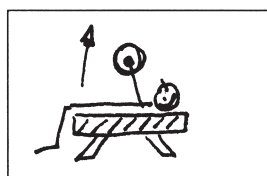
### EJERCICIOS PRINCIPALES



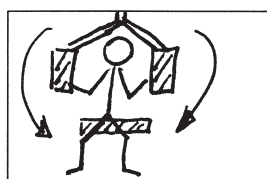
100%	50%	60%



100%	50%	60%



100%	50%	60%



100%	50%	60%

### REPETICIONES

100%	50%	60%
0	12	8

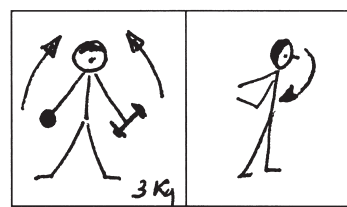
### VELOCIDAD DE EJECUCION:

MEDIA

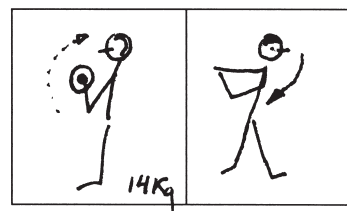
### EJERCICIOS COMPLEMENTARIOS

A) 10 REPETICIONES      B) 30''

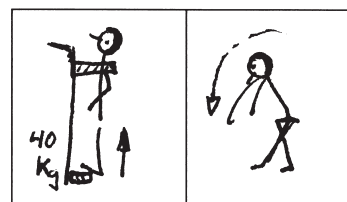
A      B



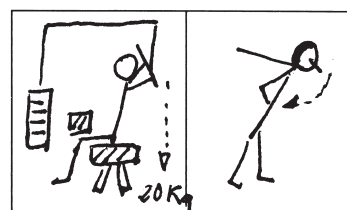
A      B



A      B



A      B



## BIBLIOGRAFIA:

1. Salvador-Carulla L, Atienza C, Romero C and the PSICOST/EPCAT Group. Use of the EPCAT Model of Care for Standard Description of Psychiatric Services. The Experience of Spain. En: Manage or Perish. Guimón y Sartorius eds. 1999.
2. Routine outcome monitoring in a public mental health system: the impact of patients who leave care. *Psychiatr Serv* 2000; 51: 85-91.
3. Vázquez C, Muñoz M y cols. La evaluación de resultados en el tratamiento y rehabilitación de trastornos mentales crónicos. *Rev Asoc Esp Neuropsiq* 2000; 74: 207-228.
4. Salvador Carulla L, Atienza Marmolejo C, González Saiz F. Guías para la descripción y la selección de instrumentos de evaluación en psiquiatría. Grupo de Investigación en Medicina Psicosocial Universidad de Cádiz.
5. Programa marco para la atención integral a enfermos mentales en centros penitenciarios (PAIEM) DGIP 2007.
6. “La salud mental en las cárceles”. Revista del movimiento internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Dr. Jean Rey – Ballet. 2006.
7. Curso de especialización en rehabilitación psicosocial y asistencia integral a la enfermedad mental severa. Dr. José J. Uriarte. Unidad de gestión clínica de rehabilitación. Hospital psiquiátrico de Zamudio 2002.
8. “A saude mental nas cadeas”. VII Encontros de dereito penitenciario en Galicia. Ourense maio 2004.
9. Seva A. Morbilidad psiquiátrica en los medios urbanos y rurales. *Psiquiatría*. 1994.
10. Rubio V. Muro. Marginación y enfermedad mental. 1994.
11. Rojas Marcos L. Las semillas de la violencia. Madrid Espasa Calpe. 1995.
12. Solé Puig J. Enfermos mentales sin hogar. *Psiquiatría*. Fac. Medicina de Barcelona. 1994.
13. Situaciones socio-sanitarias de la población que ingresa por primera vez en prisión en 1996. Subdirección General de Sanidad Penitenciaria. Madrid 1997.
14. Rubio G. Casas M. Revisión del tratamiento de la esquizofrenia en individuos con abusos de drogas. *Actas españolas de Psiquiatría*. 2001.
15. Caballo E. Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta. Madrid Siglo XXI. 1995.



