



---

**Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Ciencias de la Actividad física y el Deporte

TRABAJO FIN DE GRADO

# **Proyecto de intervención para la promoción de la actividad física en los parques de Soria**

Presentado por Alba Monge Antón

Tutelado por Jonathan Ospina Betancurt

Soria 11 de Julio de 2024

## ÍNDICE

1.	Introducción .....	3
2.	Justificación .....	5
3.	Marco Teórico.....	6
3.1.	La actividad física.....	6
3.2	Importancia de la actividad física al aire libre.....	9
3.3	Parques urbanos para la promoción de actividad física.....	10
3.4	Evidencias y ejemplos de éxito .....	11
3.5	Funciones del educador físico .....	12
4.	Objetivos.....	14
5.	Propuesta de intervención para la prescripción de actividad física en parques .....	15
5.1.	Consideraciones para la implantación del programa en Soria.....	15
5.2.	Causas principales de la inactividad física .....	15
5.3	Riesgos para la salud del comportamiento sedentario .....	15
5.4	Tipos de espacios para actividades deportivas al aire libre .....	16
5.5	Lugares para la práctica en Soria.....	17
5.6	Demografía en Soria.....	22
5.7	Proyecto de incremento de acceso a instalaciones deportivas gratuitas y de calidad: Free-Gym	23
6.	Conclusiones y Reflexión Final .....	33
7.	Limitaciones de la Intervención.....	35
	ANEXOS .....	40
	Anexo I.....	40
	Anexo II.....	41
	Anexo III.....	42
	Anexo IV.....	43
	Anexo V.....	45

## 1. Introducción

La elección del presente Trabajo de Fin de Grado se centra en la creación de un proyecto para la promoción de la actividad física en parques urbanos, viene fundamentada con el objetivo de dar visibilidad tanto a estos espacios urbanos como a su uso controlado, con una estrategia clara; a través de la receta deportiva y con la colaboración del ayuntamiento, ayudando así a promover el proyecto. También es una forma para que los educadores físicos puedan crear programas de prescripción, además de dar información sobre los beneficios del ejercicio físico para la salud en entornos naturales, controlando el uso de dichas máquinas y prevenir futuras lesiones.

Conociendo la relevancia que tiene la actividad física para la salud en toda la población, una buena promoción de esta puede abordar problemas como la obesidad o el sedentarismo contribuyendo del mismo modo a buscar beneficios en personas con dificultades psíquicas o motoras.

Los parques urbanos son lugares de fácil accesibilidad y, sobre todo, asequibles para todos los públicos, el ejercicio físico es adecuado y necesario en cualquier etapa de la vida, pero no a cualquier precio ni de cualquier forma (Canarias, 2022) Por tanto, esta sería una buena forma de conectar a los usuarios con los entornos rurales hacia la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Por eso encontramos que la actividad física tiene un claro aliado en la receta deportiva, que mediante el ejercicio controlado posee beneficios para la salud del corazón, la diabetes o la mejora de la salud mental.

Estudios han demostrado la eficacia de la receta deportiva, como el estudio publicado en el *British Journal of Sports Medicine* encontró que la prescripción de ejercicio físico en atención primaria resultó en mejoras significativas en la actividad física autoinformada y en varios indicadores de salud entre los participantes (Arsenijevic & Groot, 2017). Varios países han implementado con éxito programas de receta deportiva uno de ellos es Suecia, que con el programa "FaR®" (Fysisk aktivitet på recept) ha mostrado ser efectivo en aumentar los niveles de actividad física y mejorar la salud general de los participantes. Este modelo ha sido replicado en otros países con adaptaciones locales (Kallings, 2016).

En España desde el Consejo General de la Educación Física y Deportiva (COLEF) se está promoviendo la implantación de la receta deportiva, a través de cursos y convenios con centros de salud, los cuales buscan impulsar la actividad física entre personas sedentarias o inactivas

físicamente, todo esto va financiado con los Fondos de Transformación y Recuperación de la Unión Europea (*Plan de Prescripción de Actividad y Ejercicio Físico | Consejo-colef, s. f.*)

También existe el Plan Andaluz De Prescripción De Ejercicio físico (PAPEF) es un documento estratégico que incluye un plan para la prescripción de actividad y ejercicio físico eficiente, mediante el cual se establece una unión entre el ámbito sanitario, que deriva al sistema deportivo, permitiendo que a través de medidas estratégicas cada profesional actúe en su ámbito correspondiente, manteniendo siempre una conexión entre ambos (RED PAPEF, 2023)

Para que todo esto se lleve a cabo, es fundamental contar con un educador físico para la supervisión y prescripción adecuada del ejercicio físico. Según una revisión sistemática y un metaanálisis sobre la adherencia a las intervenciones de actividad física con personas con condiciones crónicas, concluyo que los educadores físicos mejoran la adherencia al ejercicio (Smith et al., 2020). Además de mejorar la adhesión a la actividad física, los educadores logran diseñar entrenamientos personalizados y adaptaciones a los programas de ejercicio y reducir el riesgo de lesiones, mejorando la condición física con apoyo constante psicosocial, por lo que fomenta la actividad física en espacios urbanos es un componente esencial para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Soria es una ciudad con un potencial significativo para el desarrollo de estas iniciativas, ya que cuenta con numerosos espacios naturales además de una población que responde muy bien a la oferta deportiva. La actividad física en un entorno natural es intuitivamente buena para la salud y las intervenciones que incluyen un componente de "exposición natural" han recibido una atención cada vez mayor en los últimos años (Müller-Riemenschneider et al., 2020). Por todo esto es conveniente realizar un proyecto de innovación donde se fomente el uso de estos espacios los cuales fomentan la actividad física, promueven hábitos saludables y mejoran la calidad de vida con un coste poco significativo.

## 2. Justificación

El desarrollo de este trabajo de Fin de Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, sobre la idea de realizar un proyecto para la prescripción de ejercicio en parques, viene motivada por varias razones:

La primera es que Soria cuenta con un entorno rural excepcional, donde su infinidad de espacios al aire libre ayudan a que la cultura deportiva se siga promoviendo y manifestando en diferentes ámbitos.

Al observar la progresión de dichos parques y sus equipamientos deportivos, se vio un cambio importante en su uso y el tipo de gente que los utiliza. La iniciativa puede servir de motor propulsor para que las instituciones apuesten por estos parques, ampliando la maquinaria y su uso, y fomentando la actividad física entre los grupos de edad. La motivación de realizar actividad física al aire libre es mayor, por ello se incentiva el uso de espacios abiertos o de cualquier actividad descubierta pese a las inclemencias meteorológicas,

Otra de las razones para la realización de este proyecto es que, al prestar atención a la ejecución de diferentes ejercicios en las zonas asignadas para ello, se observa que hay muchas personas que no ejecutan bien los ejercicios y esto puede llevar a lesiones posteriores.

Para resumir, existen distintas motivaciones para realizar ejercicios con equipamiento o no deportivo, pero no la destreza ni el buen uso de estos, por eso es necesario este proyecto, además de todo lo anterior, hay un punto importante: muchas personas tienen desinformación o desconocimiento del uso de máquinas o de la realización de ejercicios y esto puede ser uno de los motivos principales para que no practiquen ejercicio.

Por todo ello es importante crear un programa donde se visibilice al Educador Físico, de esta manera se podrá observar la importancia del mismo en este ámbito, creando programas específicos para cada usuario, educando a cada persona en la ejecución de los ejercicios, además de tener una constante motivación.

### 3. Marco Teórico

#### 3.1. La actividad física

Según Peggin, (2020), se define la actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía”. Por lo que la actividad física se refiere como cualquier movimiento, ya sea en el tiempo libre o en el tiempo de trabajo.

Hay una diferencia muy clara con el ejercicio físico, ya que es algo que realizamos de forma intencionada. Según la Real Academia Española, se puede definir como “cualquier movimiento corporal repetido y destinado a la salud o recobrarla”

Otro concepto para tener en cuenta sería el deporte, que según la RAE es “la actividad física ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas”

#### *Tipos de actividad física*

Los tres tipos de actividad física son principalmente: aeróbicos; de fortalecimiento muscular y de fortalecimiento óseo, aunque también podemos encontrar actividades de equilibrio y flexibilidad.

La actividad aeróbica, también conocida como actividad de resistencia, es la encargada de mover grupos musculares grandes. Este tipo de actividad fortalece el corazón y los pulmones, haciendo que estos funcionen mejor. A la hora de practicar dicha actividad, se pueden realizar tres niveles de intensidad: baja, moderada y vigorosa, las cuales irán de menos a más en cuanto al esfuerzo y trabajo requerido (*NHLBI, NIH, 2022*).

Otro tipo de actividad física es la de fortalecimiento muscular, estas mejoran la fuerza, la potencia y la resistencia de los músculos. Un ejemplo sería la realización de flexiones o levantamiento de pesas, además, el National Heart, Lung, and Blood Institute del National Institutes of Health (2022), explica que existen actividades de fortalecimiento óseo, ya que los pies, las piernas o los brazos soportan el peso del cuerpo y músculos por lo que tiene que hacer fuerza contra los huesos.

### ***Componentes de la actividad física***

Entre los componentes más importantes que figuran dentro de la actividad física y que son beneficiosos para el correcto funcionamiento del organismo se encuentran la resistencia cardiovascular, la flexibilidad y la composición corporal (Bascon 1994).

La resistencia cardiorrespiratoria o cardiovascular es la capacidad que tiene nuestro organismo de aguantar un esfuerzo un periodo determinado de tiempo. Además, Bascon (1994) indica que dentro de dicha resistencia está la fuerza y resistencia muscular, que es la capacidad que tienen nuestros músculos para oponerse a una resistencia y soportarla. Los beneficios de la misma son el aumento del grosor de los músculos, así como el fortalecimiento de distintos tejidos.

Otro componente es la flexibilidad, es un componente crucial de la aptitud física que influye significativamente en la capacidad de una persona para realizar movimientos completos y sin restricciones, contribuyendo así a la prevención de lesiones y al rendimiento general en diversas actividades físicas, como se menciona en el libro de Corbin et al. (2014), la incorporación de ejercicios de flexibilidad en los programas de educación física no solo mejora el rango de movimiento, sino que también promueve la salud a largo plazo.

Sin olvidar la composición corporal, que se refiere a la proporción de masa grasa y masa magra en el cuerpo, es fundamental para evaluar el estado de salud general y el rendimiento físico, como se menciona en *Health Opportunities Through Physical Education* de Corbin, McConnell, Le Masurier, Corbin, y Farrar (2014), mantener una composición corporal saludable es esencial para prevenir enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida (Corbin et al., 2014).

### ***Importancia de la actividad física***

La actividad física regular está relacionada con infinitos beneficios para la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que el ejercicio físico ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, esta forma de diabetes es un problema para la salud, ya que transporta niveles elevados de azúcar en sangre que no se pueden regular con la insulina, y parece mejorar la sensibilidad de las células a la insulina, de modo que dicho azúcar se puede absorber y utilizar como combustible. También la actividad física puede prevenir algunos tipos de cáncer, como el de mama, colon o endometrio, aunque aún se desconoce si la inactividad física es causa de cáncer, además de mejorar la salud ósea y muscular y contribuir al control del peso (World Health Organization: WHO, 2024).

El ejercicio está asociado a otros beneficios para la salud, como la mejora de la función cognitiva al realizar ejercicio aeróbico, estudios en ratones han revelado que breves periodos de actividad física promueven el aumento de la formación de sinapsis en el cerebro (Blair, S. N. and Cooper, Kenneth H, 2024). También favorece la disminución del riesgo de enfermedad coronaria, la cual se define como infarto de miocardio o ataque cardíaco, ya que dicho trastorno puede venir dado por la acumulación de colesterol, transportado por lipoproteínas, las cuales mejoran su perfil con el ejercicio aeróbico. El ejercicio físico ya ha demostrado en varios estudios su impacto en la salud mental, reduciendo síntomas de depresión y ansiedad, mejorando el estado de ánimo y la autoestima, así como ayudando a la calidad del sueño (Stubbs et al., 2017).

Además de todo lo anteriormente citado el ejercicio físico ayuda de manera positiva al fortalecimiento de la cohesión social, ya que reúne a personas de diferentes edades, orígenes o estilos de vida, esto se debe a que el ejercicio en grupo o en entornos compartidos facilita las interacciones sociales espontáneas y la formación de vínculos (Cohen et al., 2008).

Por todo esto, la OMS recomienda, según edad y grupos de población, un tiempo determinado de actividad física necesaria para las mejoras en salud:

- Para menores de 5 años, establece ciertas pautas que van desde estar activo varias veces al día hasta 180 minutos al día de actividades variadas en función de la edad y repartidas a lo largo del día.
- Para niños y adolescentes de 5 a 17 años, instaure un promedio de 60 minutos por día de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, al menos 3 días en semana.
- Adultos de 18 a 64 años deben realizar al menos 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o al menos 75 a 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa a la semana. También deben realizar actividades de fortalecimiento muscular de intensidad moderada o mayor, involucrando todos los grupos musculares al menos 2 días a la semana.
- Adultos de 65 años o más, misma dinámica que para adultos, y como parte de su actividad física deben dar énfasis en el equilibrio funcional y el entrenamiento de fuerza durante 3 o más días a la semana, mejorando la capacidad funcional y evitando posibles caídas.

- Mujeres embarazadas y posparto, si no tienen ninguna contraindicación, han de realizar al menos 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada durante toda la semana, realizando actividades aeróbicas variadas y alterándolas con fortalecimiento muscular.
- Personas con enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes tipo 2, VIH o personas que han superado el cáncer), deben realizar al menos 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o 75 a 150 minutos de actividad física vigorosa durante toda la semana. Han de realizar actividades de fortalecimiento muscular, involucrando todos los grupos musculares 2 días a la semana.
- Niños y adolescentes con alguna discapacidad deben hacer al menos un promedio de 60 minutos por día de actividad física aeróbica durante la semana.
- Adultos que tienen alguna discapacidad, deben realizar al menos 150 a 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o al menos 75 a 150 minutos de actividad física aeróbica vigorosa durante toda la semana. Es muy importante que realicen actividades de fortalecimiento muscular al menos 2 días a la semana (Organización Mundial de la Salud, 2022).

### **3.2 Importancia de la actividad física al aire libre**

Participar en programas de actividad al aire libre puede ayudar a reducir la soledad y el aislamiento social, sobre todo en adultos mayores u otras poblaciones vulnerables. Algunos estudios han demostrado que los espacios verdes accesibles y bien diseñados aumentan la frecuencia de las relaciones sociales y el sentimiento de pertenencia a una comunidad (Maas et al., 2009).

De manera consecuente, el uso de estos parques puede afectar de forma satisfactoria a la seguridad en las comunidades, ya que la presencia de personas realizando actividad crea un ambiente más vigilado y reduce la oportunidad de actos delictivos (Jacobs, 1961).

Un estudio realizado en los Países Bajos encontró evidencia de que las personas que viven cerca de espacios verdes y participan en actividades al aire libre tienen más interacciones sociales y se sienten más pertenecientes a una comunidad que aquellas que no lo hacen. La proximidad de los parques facilita la socialización entre los participantes, mejorando su bienestar social (de Vries et al., 2003).

Aunque la pandemia de COVID-19 ya está finalizada, ha cambiado la forma en que realizamos muchas actividades, un hecho ha sido la práctica deportiva al aire libre, ya que se ha evidenciado que la transmisión del virus es significativamente menor al aire libre debido a la ventilación natural y la dispersión del aire, lo que ayuda a diluir las partículas virales y reduce la posibilidad de contagio del virus y de otras enfermedades virales (Morawska et al., 2020).

### **3.3 Parques urbanos para la promoción de actividad física**

Los parques urbanos dotados de máquinas de ejercicio físico controlado son sinónimos de gimnasios al aire libre, estas instalaciones ofrecen acceso gratuito y tienen un diseño accesible para personas de todas las edades y niveles de condición física. Los beneficios de los gimnasios al aire libre incluyen la eliminación de barreras económicas asociadas a otros tipos de gimnasios, lo que hace que cada vez sea más frecuente la participación en los mismos (Grant et al., 2015).

Estos parques incluyen una gran variedad de equipos asociados a factores de rendimiento como cardiovasculares, fuerza, flexibilidad, movilidad y equilibrio.

En cuanto a la fuerza, el artículo de Schoenfeld (2010) se refiere a la capacidad que tiene un músculo o grupo muscular para generar tensión y vencer una resistencia. La fuerza se clasifica en varios tipos, y su desarrollo depende de la fisiología del individuo. La cantidad de repeticiones de un ejercicio de fuerza depende del objetivo de entrenamiento y del tipo de fuerza que se vaya a desarrollar, Schoenfeld (2010) expone varios ejemplos:

- **Fuerza máxima:** Mayor cantidad de fuerza que un músculo o grupo muscular puede generar en una contracción voluntaria se ha de hacer de 1-6 repeticiones por serie a una intensidad del 85-100% de 1RM, con tiempos de descanso largos de 2 a 5 minutos entre series debido a los pesos elevados utilizados.
- **Fuerza explosiva:** Capacidad de generar una gran cantidad de fuerza en el menor tiempo posible, se realiza de 3-5 repeticiones a una intensidad del 70-85% de 1RM con periodos de descanso de 2-5 minutos, buscando la calidad del movimiento explosivo.
- **Fuerza resistencia:** Capacidad para mantener una contracción muscular durante un periodo prolongado, el rango de repeticiones será de 12-20 por serie con un 50-70% de 1RM con periodos cortos de descanso de 30 segundos a 1 minuto.

- **Hipertrofia:** Incremento de la masa muscular con un rango de 6-12 repeticiones por serie con una intensidad del 67-85% de 1RM y periodos de descanso moderados de 1-2 minutos, manteniendo así un equilibrio entre carga y recuperación (Schoenfeld, 2010).

El uso regular de estos equipos mejora los factores de rendimiento anteriormente citados, además de contribuir a la reducción del estrés y a la mejora del estado de ánimo. Para la selección de los equipos es fundamental que sean duraderos, fáciles de usar y adecuados para distintos tipos de condición física, incluyendo máquinas de resistencia, bicicletas estáticas o elípticas, y equipos de ejercicio para el peso corporal o con resistencia asistida (Tamura et al., 2019).

### 3.4 Evidencias y ejemplos de éxito

#### *Estudios internacionales*

Diferentes ciudades han implementado exitosamente programas para fomentar la actividad física en parques urbanos. Por ejemplo, en Bogotá, Colombia, existe un programa comunitario de actividad física llamado “Recreovía”, que ofrece clases gratuitas impartidas por instructores capacitados todos los días, incluyendo actividades para niños/as y adultos (Sarmiento et al., 2017).

En Singapur, se realizó un ensayo controlado aleatorio que evaluó a adultos de mediana edad que no eran suficientemente activos. Los participantes del grupo de intervención recibieron una "prescripción de parque", que incluía asesoramiento personalizado, un paquete de información sobre parques locales y un programa semanal de ejercicios grupales en parques. Los participantes del grupo de control recibieron material estándar de promoción de la actividad física. Después de 6 meses, se encontró que los participantes del grupo de intervención aumentaron significativamente su tiempo dedicado a la actividad física, mejorando su salud y bienestar en general, esto sugiere que la prescripción de actividad física en parques es una estrategia efectiva para promover la salud y la actividad física (Müller-Riemenschneider et al., 2020).

Otro ejemplo de éxito es la implantación de programas de prescripción de ejercicio en parques llamados “Green Gyms” en el Reino Unido, un concepto desarrollado por The Conservation Volunteers (TVC). Este programa ofrece alternativas al gimnasio tradicional, combinando ejercicios físicos como levantar objetos pesados y cavar con la plantación de árboles o el

mantenimiento de senderos. Este programa de ejercicio, conservación y comunidad ya ha sido replicado en otros países como Australia y Estados Unidos.

### ***Experiencias en España***

En España, se están empezando a conocer varias propuestas para el uso de los parques y la actividad física, como el proyecto “Parques Activos” de la Comunidad de Madrid, que ofrece actividades gratuitas en todos los parques para todas las edades (Ayuntamiento de Madrid, 2018).

En Barcelona, han desarrollado el programa “Activa’t”, que incentiva el ejercicio físico al aire libre en parques y jardines de la localidad. Este programa pretende que los ciudadanos cuiden más de su salud, mantengan una vida activa en los ámbitos psicológico y social, y reduzcan el riesgo de enfermedades, se lleva a cabo durante todo el año y sus actividades se dividen por intensidades y localizaciones (Ajuntament de Barcelona, s.f.).

Sin embargo, según el artículo "Estudio descriptivo de los servicios ofrecidos para los usuarios de parques biosaludables de Galicia" realizado por González-Montesinos, J. L., García-Tascón, M., Alonso-Casado, S., & González-Villanueva, A. (2016), “resulta alarmante que el 100% de los parques no dispongan de un profesional del deporte para dirigir y asesorar sobre la correcta ejecución de los ejercicios a los usuarios. En otros países, los ayuntamientos promotores de estos parques contratan a personas cualificadas y competentes en el ámbito de la programación del ejercicio físico para informar y asesorar a la población adulta que asista a estas zonas de actividad física al aire libre”.

### **3.5 Funciones del educador físico**

La nueva ley del deporte del 30 de diciembre de 2022 (Ley 39/2022) para la ordenación del deporte en España incluye disposiciones especiales para los trabajadores de la educación física. La ley reconoce la importancia de estos profesionales en la promoción de la salud y el bienestar a través de la actividad física y el ejercicio.

Estos educadores desempeñan un rol fundamental en la planificación, supervisión y evaluación de programas de actividad física, anticipándose siempre a las necesidades de la población,

incluyendo personas con necesidades especiales o problemas de salud. La ley establece la colaboración con otros profesionales de la salud y del deporte, garantizando así un enfoque multidisciplinar.

La Ley 39/2022, del 30 de diciembre señala que la figura del educador físico tiene como responsabilidad garantizar la seguridad y la salud de los usuarios en los distintos programas de actividad física. Además, deben promover valores como el juego limpio, la inclusión y la igualdad en todas las actividades deportivas en las que participen (Ley 39/2022, de 30 de diciembre, del Deporte, s.f.).

## **4. Objetivos**

### **Objetivo general:**

- Diseñar una propuesta de intervención para promover la actividad física en los parques de la ciudad de Soria, desarrollando una estrategia de educación desde la prescripción especializada.

### **Objetivos específicos:**

- Integrar la propuesta de receta deportiva desarrollada por los colegios oficiales de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte con la promoción de la actividad física en los parques de la ciudad de Soria
- Desarrollar programas de educación y conocimiento para un control mayor en el uso autónomo de las actividades físico-deportivas
- Crear calendarios de intervención para la población de la ciudad de Soria donde los Educadores Físicos Deportivos puedan implementar los programas de prescripción, diseñados para cubrir las necesidades específicas de los usuarios.
- Diseñar planes que fomenten la continuidad en la práctica deportiva, con resultados a largo plazo y con una correcta realización de ejercicios.

## **5. Propuesta de intervención para la prescripción de actividad física en parques**

### **5.1. Consideraciones para la implantación del programa en Soria**

Para una exitosa implementación del proyecto, hay que considerar las características demográficas y las preferencias de la población, de esta forma se sacará partido a la instalación de las distintas máquinas de ejercicio en los parques de Soria, adaptando los equipos y programas a las necesidades específicas de los distintos grupos de edad y nivel de condición física.

Una iniciativa para considerar es la integración de las máquinas con programas comunitarios como clases dirigidas y eventos deportivos, ya que esto puede maximizar su uso. Por ello, es de vital importancia la colaboración con educadores físicos, técnicos/as de departamentos de deportes o apoyo de las instituciones.

### **5.2. Causas principales de la inactividad física**

Según un estudio realizado en Chile sobre los efectos de los gimnasios al aire libre y un análisis de la instalación y su uso, la razón principal para no hacer ejercicio se debe a la falta de tiempo. Otros factores incluyen la falta de interés o motivación, problemas de salud que lo impiden, y en menor medida, la falta de instalaciones adecuadas o de recursos económicos (Feenstra, s. f.).

Según la “Encuesta de Hábitos Deportivos en España 2022”, el Consejo Superior de Deportes identifica varias barreras que impiden la práctica deportiva de la población total investigada de cada colectivo, uno de los motivos más frecuentes para no practicar deporte es la falta de tiempo seguido de la falta de interés. Otros motivos con porcentajes más bajos incluyen motivos de salud o edad, los motivos menos frecuentes son los económicos, la falta de instalaciones adecuadas, o no tener con quién practicar deporte (Consejo Superior de Deportes, 2022).

### **5.3 Riesgos para la salud del comportamiento sedentario**

Debido a los comportamientos sedentarios, además del sobreuso de transporte motorizado, el aumento de tiempo frente a pantallas ya sea por trabajo, educación o tiempo de ocio, y el

incremento del tiempo que pasamos sentados, se puede producir los siguientes efectos negativos para la salud:

*En niños y adolescentes.*

- Aumento de peso
- Estado físico en malas condiciones
- Peor salud cardiometabólica
- Comportamiento prosocial deficiente
- Reducción en la calidad y cantidad del sueño

*En adultos.*

- Alto índice de mortalidad por enfermedades cardiovasculares o cáncer
- Alta incidencia en enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes tipo 2 (World Health Organization: WHO, 2024a)

#### **5.4 Tipos de espacios para actividades deportivas al aire libre**

Según el Consejo Superior de Deportes (CSD), existen diferentes áreas para la práctica deportiva al aire libre dentro de la ciudad, que se podrían catalogar en:

- **Parques urbanos:** Espacios de zona verde con uso recreativo dentro de las ciudades, que suelen contener instalaciones para diversas actividades físicas como senderos para caminar y correr, áreas de césped, equipos de ejercicios y zonas de juego de niños.
- **Espacios públicos y plazas:** Áreas abiertas donde, dependiendo de la ciudad, se pueden realizar diferentes actividades tanto deportivas como recreativas, incluyendo áreas de patinaje, actividades grupales o instalaciones temporales.
- **Estaciones de ejercicio al aire libre:** Áreas específicamente diseñadas con equipos para practicar ejercicios de fuerza y acondicionamiento físico, que suelen estar en zonas conjuntas con parques o espacios comunes (CSD, 2006).

A continuación, mostramos una tabla referida del Centro Superior de Deportes.

#### **Tabla 1**

## Espacios Deportivos para la práctica deportiva, según su tipología

*Censo nacional de instalaciones deportivas del 2005 (CSD, 2006)*

<b>ESPACIOS DEPORTIVOS CONVENCIONALES</b>	-	<b>ESPACIOS DEPORTIVOS SINGULARES</b>	<b>TIPOLOGÍA DE ÁREAS DE ACTIVIDAD DEPORTIVA</b>
- Campos	-	Campos de golf	- Áreas de actividad acuática
- Pistas	-	Campos de tiro	
- Salas	-	Canales de remo y piragüismo	- Áreas de actividad aérea
- Vasos de piscina	-	Circuitos de bicicleta	- Áreas de actividad terrestre
- Espacios longitudinales	-	Circuitos de carrera a pie	
- Pistas con pared	-	Circuitos a motor	
	-	Espacios de hípica	
	-	Pistas de monopatín	
	-	Rocódromos	
	-	Zonas de deportes de invierno	
	-	Zona de juegos populares	

### 5.5 Lugares para la práctica en Soria

*Tipos de espacios en Soria*

Existen diferentes tipos de espacios para la práctica deportiva en función de las necesidades de los usuarios. En la ciudad de Soria, aún queda mucho por construir, y aunque existiendo varios espacios con equipamiento deportivo, con el paso de los años se queda limitado y desactualizado.

Aun así, es alto el porcentaje de zonas verdes existentes, las cuales además de poder hacer un entrenamiento con maquinaria deportiva, se pueden llevar a cabo actividades grupales.

### ***Parques en la ciudad de Soria dotados de equipamiento deportivo***

- Pinarcillo

#### **Figura 1.**

*Equipamiento deportivo en pinarcillo*



- Los pajaritos, zona de calistenia y ejercicios biosaludables

#### **Figura 2.**

*Equipamiento deportivo y zona de calistenia en los pajaritos*



- Los royales (zona de calistenia y ejercicios biosaludables)

**Figura 3**

*Equipamiento los Royales*



Nota adaptado de, nueva zona de ocio en Los Royales, DesdeSoria, 2023, <https://www.desdesoria.es>, Obra de Dominio Público.

- Av. Aragón, 4 (en frente de villa del almuerzo)

**Figura 4**

*Circuito deportivo “entrada polígono las casas”*



*Parques dotados de espacios verdes de gran amplitud*

- Parque de Alameda de Cervantes. La Dehesa

**Figura 5**

*Alto de la dehesa Soria*



Nota, De Dgarcia29 - Trabajo propio, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15045283>.

- Parque del Castillo

**Figura 6**

## *Parque del Castillo*



- Parque de Santa Clara

## **Figura 7**

### *Panorámica del parque del Castillo*



Nota adaptado de panorámica del parque de Santa Clara, Mario Tejedor, Heraldodiariodesoria, 2023, <https://www.heraldodiariodesoria.es>, Obra de Dominio Público.

### *Parques de la ciudad de Soria dotados de ambas cosas*

- Parque de los pajaritos

- Monte el pinarcillo

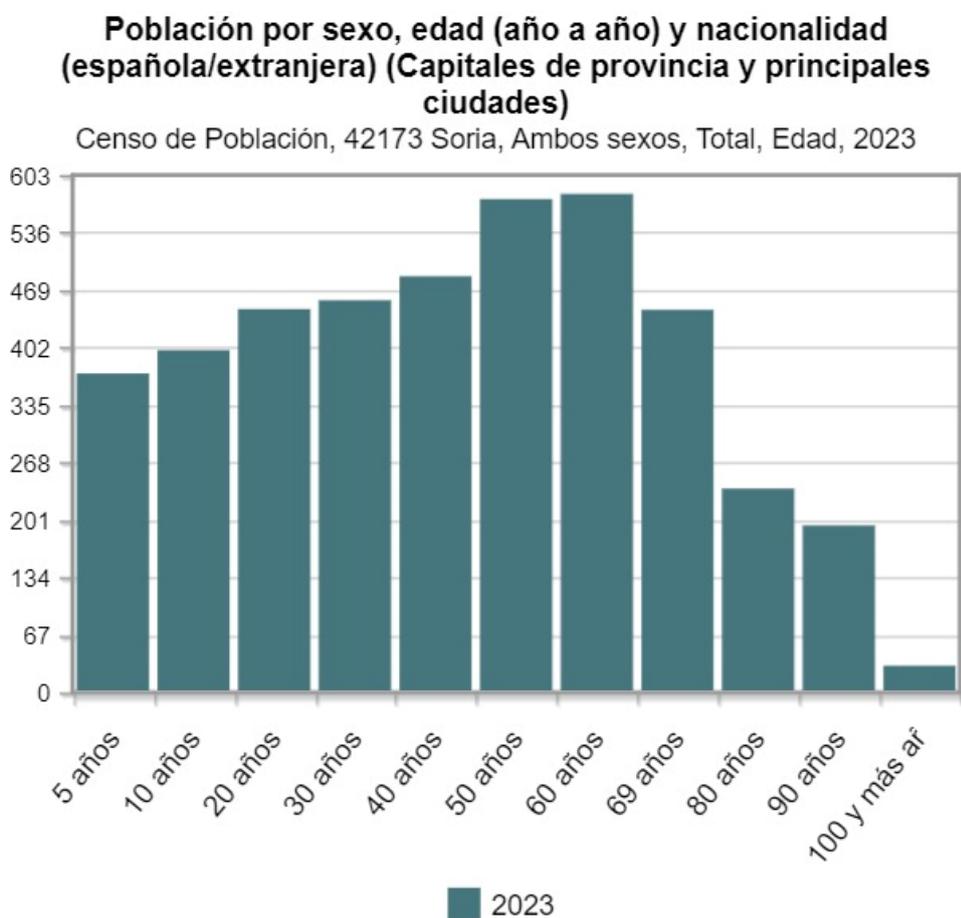
## 5.6 Demografía en Soria

La demografía con la que nos encontramos es de una población diversa que incluye niños, jóvenes y adultos, siendo un mayor número de personas entre los 50-60 años.

A continuación, mostraremos los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística, donde se muestra la demografía actual de Soria.

**Figura 8.**

*Datos demográficos de Soria. Instituto Nacional de Estadística (INE).*



Reproducido de “Instituto Nacional de Estadística (INE)” (2023) (<https://www.ine.es>) CC-BY-NC-ND.

## **5.7 Proyecto de incremento de acceso a instalaciones deportivas gratuitas y de calidad:**

### **Free-Gym**

Con este proyecto llamado "Free-Gym", queremos incrementar el acceso a las instalaciones deportivas gratuitas y de calidad, ofreciendo actividades que atraigan tanto a niños como mayores, y educando siempre sobre los beneficios del ejercicio físico regular.

El propósito de este proyecto es ofrecer al usuario una alternativa al gimnasio original, ofreciendo una evaluación continua, tablas mensuales personalizadas y actividades grupales a los usuarios, creando así una rutina de hábitos saludables, además de los beneficios de la práctica deportiva en la calle. Todo el programa ha de implantarse a través de una empresa de gestión deportiva o desde contrataciones desde el mismo Ayuntamiento.

Para la promoción de la "receta deportiva" y considerando el éxito de esta iniciativa en otras comunidades autónomas, proponemos instaurar un proyecto similar en nuestra región. Este proyecto se fundamentaría en la colaboración estrecha entre los centros de salud y los educadores físicos, formalizada a través de un convenio específico.

El convenio debería detallar claramente las responsabilidades y roles de cada parte involucrada. En la fase inicial, los centros de salud asumirían un papel fundamental. Los profesionales sanitarios, tales como médicos de atención primaria y enfermeros, serían los encargados de identificar a los pacientes que se beneficiarían de la prescripción de actividad física. Estos profesionales realizarían una evaluación exhaustiva de las condiciones de salud de cada paciente, determinando las necesidades específicas y adecuadas para cada caso.

Una vez realizada esta evaluación y emitida la "receta deportiva", se entraría en la siguiente fase del proyecto, la cual estaría a cargo de los educadores físicos. Estos profesionales, en coordinación con los centros de salud, diseñarían y supervisarían un programa de ejercicio al aire libre personalizado para cada paciente. Este programa incluiría sesiones de entrenamiento adaptadas a las necesidades y capacidades individuales, así como un seguimiento continuo para ajustar el plan según sea necesario y garantizar la adherencia y efectividad del mismo.

Además, sería esencial establecer un sistema de comunicación fluido y constante entre los centros de salud y los educadores físicos. Este sistema permitiría el intercambio de información relevante sobre el progreso de los pacientes, posibles ajustes en las recomendaciones de ejercicio y cualquier incidencia que pueda surgir durante el desarrollo del programa.

Para asegurar el éxito del proyecto, se recomienda también la implementación de sesiones de formación continua para los profesionales involucrados, tanto del ámbito sanitario como del deportivo. Estas sesiones estarían orientadas a actualizar conocimientos sobre los beneficios del ejercicio físico en diversas patologías y las mejores prácticas para su prescripción y seguimiento.

Finalmente, se deberían establecer mecanismos de evaluación periódica del proyecto, con el fin de medir su impacto en la salud de los pacientes, la adherencia a los programas de ejercicio y la satisfacción tanto de los profesionales implicados como de los propios pacientes. Estos mecanismos permitirían realizar ajustes y mejoras continuas, asegurando así la sostenibilidad y efectividad del proyecto a largo plazo

Y de manera paralela procederemos con el resto del proyecto, como se detallará a continuación:

Para lograr una buena aceptación por parte de la población debemos organizar las distintas etapas, inicialmente queremos promocionar el proyecto “Free-gym”, dar visibilidad tanto a la figura del educador físico como a los beneficios de practicar ejercicio, durante el desarrollo del proyecto también es necesario realizar un seguimiento, creando así adherencia al ejercicio y mantener constante al usuario durante todo el programa.

Por eso, la periodización de dicha intervención se estructura en 3 fases principales: Fase Inicial (Evaluación y Preparación), Fase de Implementación (Actividades y Ejecución) y Fase de Mantenimiento y Evaluación Continua.

Los meses elegidos para la realización de las distintas fases están determinados por la climatología, para asegurar que el proyecto se desarrolle de manera continuada y sin interrupciones, aunque haya meses de vacaciones, los ejercicios pueden realizarse en otros lugares que cuenten con el mismo equipamiento.

Además de contar con entrenamientos especializados y adaptados para cada usuario, contamos con una actividad dirigida al mes, la cual puede ser el hilo conductor para atraer a más personas, ya que durante el desarrollo del mismo está abierto a la participación y unión de todos los interesados.

Otro de los objetivos que queremos conseguir es que los usuarios tomen conciencia de los beneficios y de forma autónoma realicen ejercicio, aunque siempre asesorados por un educador físico.

Por lo tanto, nuestras fases quedarían estructuradas de la siguiente manera:

***Fase inicial (2 meses, febrero y marzo):***

Para un buen diseño de las actividades y ejercicios, debemos evaluar a nuestros usuarios, ya que es importante conocer su nivel de condición física y su trayectoria a lo largo del tiempo.

En el desarrollo de esta fase el mes antes a la fase de desarrollo (marzo), colocaremos mesas informativas todos los jueves en Mariano Granados con un cartel corporativo con el título de nuestro proyecto “Free-gym”, en esta ubicación explicaremos el proyecto y los beneficios de la actividad física en diferentes grupos de edad, la situación de las zonas verdes y zonas con equipamiento deportivo, como influye el deporte en nuestra salud y como puede darnos calidad de vida. Además, dotaremos a este proyecto de expertos en la materia, como educadores físicos, quienes explicarán su papel fundamental. También distribuiremos panfletos con la información mencionada indicando los días y las horas que estaremos ubicados en cada zona (detallado en el Anexo I)

Una vez explicado todo esto, cada persona interesada en realizar el proyecto deberá rellenar un formulario de consentimiento informado (detallado en el Anexo II) para continuar, realizaremos diferentes cuestionarios, de esta manera recopilaremos datos de los usuarios y sus resultados correspondientes, conociendo así su nivel de condición física, o si la actividad física puede ser inapropiada para el usuario en concreto. Las evaluaciones a utilizar serán las siguientes:

- **Cuestionario 1: PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire):** Diseñado para identificar personas entre 15 y 69 años para quienes la actividad física podría ser inapropiada sin asesoramiento médico previo. Este cuestionario realiza preguntas sobre antecedentes médicos y evaluación de síntomas actuales que puedan indicar problemas de salud (detallado en el Anexo III)
- **Cuestionario 2: IPAQ (Cuestionario Internacional de Actividad Física):** Permite conocer el tiempo que destina cada persona a estar activo/a en los últimos 7 días. Utilizaremos la versión corta, que consta de 7 preguntas y mide la actividad física de los últimos días en términos de intensidad moderada y vigorosa (detallado en el Anexo IV).

Cada dato obtenido se irá anotando en la hoja de registro (detallada en el Anexo V) para conocer a los usuarios, también nos servirá como punto de partida a la hora de desarrollar el proyecto, pudiendo así seguir de forma continuada una evolución.

***Fase de implementación (6 meses, abril - septiembre):***

Después de tener el primer encuentro con la población, realizaremos una programación de actividades en función de los datos obtenidos, adaptando los ejercicios y actividades a los usuarios. Una vez ubicados los parques en el mapa, estableceremos diferentes jornadas para que los usuarios sepan los días y horas en que estaremos en las zonas asignadas

Durante esta fase se desarrollarán programaciones pertinentes, semanales y mensuales, estableciendo tablas de ejercicios y clases dirigidas.

***Programación semanal (primer mes).***

Todas las semanas se realizaría la misma programación, detallada en una tabla. A medida que pasen los meses, el horario cambiará para evita la exposición al sol, la mañana se adelantara en la medida de lo posible, y la tarde se atrasará.

**Tabla 3.**

*Ejemplo de programación mensual para informar a los usuarios.*

<b>MES DE ABRIL</b>					
<b>FECHA</b>	1/03/2025	2/03/2025	3/03/2025	4/03/2025	5/03/2025
<b>DÍA</b>	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
<b>ESPACIO</b>	AV-ARAGÓN	PAJARITOS	PINARCILLO (COCHE)	LOS ROYALES	
<b>HORA MAÑANA</b>	9:00-10:30	10:00-11:30	9:00-10:30	10:00- 11:30	
<b>HORA TARDE</b>	18:00-19:30	18:30-20:00	18:00-19:30	18:30- 20:00	

Aunque siempre adaptaremos los ejercicios a las necesidades de los usuarios, crearemos tablas de ejercicios explicados por niveles, esto permitirá que cualquier persona, ya sea por lesión o incapacidad, pueda ajustar los ejercicios según sus capacidades.

Para ello hemos creado una tabla tipo, la cual se realizará durante la primera semana y luego el educador físico, irá variando los ejercicios y repeticiones en función del usuario.

A continuación, mostramos una tabla de ejercicios genéricos que se pueden realizar en cualquier espacio que contenga equipamiento de calistenia.

### **Tabla de ejercicios genéricos:**

Estas tablas se realizarán dos días a la semana debido a que son ejercicios de fuerza y tres días se practicarán ejercicios cardiovasculares de cualquier tipo, los cuales recomendará el educador físico teniendo en cuenta la persona y sus condiciones (andar, ir en bici, clase dirigida), de esta manera completaremos el ejercicio físico aconsejado.

#### **Tabla 4**

*Ejemplo de tabla de ejercicios para equipos de entrenamiento de calistenia.*

<b>EJERCICIO</b>	<b>GRUPO MUSCULAR</b>	<b>INTENSIDAD</b>	<b>REPETICIONES</b>	<b>DESCANSO</b>
<b>Dominadas con gomas</b>	Espalda, Bíceps	Moderada-Alta	5-10 repeticiones	90-120 segundos
<b>Fondos en paralelas</b>	Pecho, Tríceps	Moderada-Alta	8-12 repeticiones	60-90 segundos
<b>Flexiones de pecho</b>	Pecho, Tríceps	Moderada	8-12 repeticiones	60-90 segundos
<b>Sentadillas</b>	Piernas, Glúteos	Moderada	8-12 repeticiones	60-90 segundos
<b>Elevación de piernas</b>	Abdominales	Moderada-Alta	8-12 repeticiones	60-90 segundos
<b>Step-ups Banco</b>	Piernas, Glúteos	Moderada	8-12 repeticiones	60-90 segundos

<b>Flexiones en Barra</b>	Bíceps, Espalada	Moderada	8-12 repeticiones	60-90 segundos
<b>Planchas</b>	Core	Moderada	8-12 repeticiones	60-90 seg

Además de contar con el equipamiento disponible en estas zonas, se puede incrementar el ejercicio con algo de material, ya sean trx, gomas elásticas o alguna pesa, son materiales de poco coste y que pueden ayudar a variar mucho los ejercicios, además de la intensidad del mismo.

Dependiendo del tipo de usuario, la intensidad variará en repeticiones y descanso, como norma general previamente a cualquier tipo de actividad se realizará un buen calentamiento de todas las articulaciones, por ello realizaremos un calentamiento dinámico y balísticos, el cual tendrá una duración de aproximadamente 15 minutos.

### **Tabla 5**

#### *Ejemplo de calentamiento Dinámico*

<b>GRUPO MUSCULAR</b>	<b>EJERCICIO</b>	<b>TIEMPO</b>
<b>Tobillo</b>	Andamos sobre talones	Ida y vuelta 15 metros
<b>Gemelo</b>	Andamos sobre punteras	Ida y vuelta 15 metros
<b>Rodillas</b>	Elevaciones de rodilla	Ida 15 metros
<b>Isquiotibiales</b>	Elevación de talones	Vuelta 15 metros
<b>Cuádriceps</b>	Zancadas con ambas piernas	Ida y vuelta 15 metros
<b>Cadera</b>	Estocadas laterales con ambas piernas	Ida y vuelta 15 metros
<b>Tronco</b>	Giro de tronco con brazos extendidos	30 segundos

<b>Hombro</b>	Rotaciones internas y externas. Elevaciones frontales y laterales	Ida y vuelta 15 metros
<b>Pectorales</b>	Elevaciones frontales y laterales	Ida y vuelta 15 metros
<b>Tren inferior</b>	Ejercicios balísticos	30 segundos cada pierna total 3 minutos
<b>Total, del cuerpo</b>	Jumping jacks	1 minuto

### *Programación mensual.*

El último viernes de cada mes se realizará una actividad dirigida enfocada a ejercicios aeróbicos de intensidad moderada, como zumba, ejercicios de movilidad con música, pilates. El lugar será un espacio abierto con zonas amplias como la Dehesa.

**Tabla 6**

### *Ejemplo de programación mensual*

<b>MES</b>	<b>DÍA Y HORA</b>	<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	<b>LUGAR</b>
<b>ABRIL</b>	Viernes 25/04/25 M 11:00-12:00 T 19:00-20:00	ZUMBA	LOS PAJARITOS
<b>MAYO</b>	Viernes 30/05/25 M 11:00-12:00 T 19:00-20:00	MOVILIDAD	LA DEHESA
<b>JUNIO</b>	Viernes 20/06/25	CARDIO G.A. P	EL PINARCILLO

	M 11:00-12:00		
	T 19:00-20:00		
<b>JULIO</b>	Viernes 25/07/25	COMBAT	LOS PAJARITOS
	M 11:00-12:00		
	T 19:00-20:00		
<b>AGOSTO</b>	Viernes 29/08/25	PILATES	LA DEHESA
	M 11:00-12:00		
	T 19:00-20:00		
<b>SEPTIEMBRE</b>	Viernes 26/09/25	AEROBIC	EL PINARCILLO
	M 11:00-12:00		
	T 19:00-20:00		

***Fase de mantenimiento y evaluación continua (6 meses).***

Para conocer los beneficios de este proyecto y si cumple con las expectativas propuestas, es recomendable realizar evaluaciones al inicio, a mitad y al final del proyecto, con el fin de conocer la evolución de nuestros usuarios.

Para ello realizaremos diferentes medidas o test:

**Medidas físicas:** Medición del IMC (índice de masa corporal) se identificará antes de empezar, en mitad de la fase de implementación y al finalizar los 6 meses. Esta medición se realizará mediante la siguiente fórmula ( $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$ ), y la OMS, recomienda clasificar el estado nutricional dependiendo de la edad y género de cada persona, albergando unos parámetros para cada uno de estos. Por ello, una vez obtenidos los resultados de cada participante se anotarán en la hoja de registro (ver detallada en el anexo VI) Para la medición del IMC necesitaremos un metro y una báscula, e iremos anotando en nuestra hoja de registro los valores necesarios para poder realizar las distintas fórmulas y más adelante clasificarlos en los siguientes rangos:

Clasificación de Índice de Masa Corporal según la OMS en adultos

IMC < 18.5: Por debajo del peso normal

IMC >18.5 y < 25 Peso normal

IMC >25 y < 30 Sobrepeso

IMC >30 y < 35 Obesidad grado I

IMC >35 Y < 40 Obesidad grado II

IMC >40 Obesidad grado III

- **Diario de entrenamiento:** Registrar las sesiones de entrenamiento para conocer la carga, repeticiones, tiempo empleado en realizarlo, así como la percepción del esfuerzo obtenida.

Al finalizar cada semana, se realizarán unas evaluaciones de bienestar, conociendo, así como se siente el usuario nivel de energía, sentimiento de fatiga, algún dolor muscular y la motivación

## Tabla 6

### *Evaluación semanal de bienestar*

<b>FECHA</b>	<b>NIVEL DE ENERGÍA</b>	<b>NIVEL DE FATIGA</b>	<b>DE DOLOR MUSCULAR</b>	<b>NIVEL DE MOTIVACIÓN</b>
<b>23-05-2024</b>	1 (Muy bajo)	1 (Nada fatigado)	<i>Localización:</i>	1 (Muy baja)
	2 (Bajo)	2 (Poco fatigado)	<i>Intensidad:</i>	2 (Baja)
	3. (Moderado)	3 (Moderadamente fatigado)	<i>Comentario:</i>	3. (Moderad)
	4 (Alto)	4 (Muy fatigado)		4 (Alta)
	5 (Muy alto)	5(Extremadamente fatigado)		5 (Muy alta)

Nota, marcar con un círculo en el número correspondiente

Durante todo el proyecto, es importante observar y conocer cómo se sienten nuestros usuarios y ajustar los diferentes factores que puedan influir en aspectos como:

- **Estancamiento de fuerza:** Debemos aumentar la carga o cambiar el tipo de ejercicios
- **Estancamiento Aeróbico:** Variar intensidad y tipo de actividad
- **Fatiga o Dolor:** Incorporar más días de descanso o reducir la intensidad temporalmente.
- **Progresión:** Si existe una buena progresión, es importante ajustar los objetivos y aumentar los desafíos.

## 6. Conclusiones y Reflexión Final

El desarrollo e implementación de programas de prescripción de ejercicio físico en parques ha demostrado ser una estrategia eficaz para promover la salud y el bienestar, en varias comunidades, tanto en España como en el extranjero. La revisión de diferentes iniciativas como el programa "Green Gyms" en el Reino Unido, "Activa-t" en Barcelona o "Parques Activos" en la Comunidad de Madrid, evidencian el impacto positivo de estas actividades al aire libre, mejorando así la calidad de vida de los participantes.

La integración de la actividad física en espacios públicos no solo fomenta un estilo de vida activo, sino que contribuye a la cohesión social y conservación del medio ambiente. Programas como "Green Gyms" combinan el ejercicio físico con la conservación ambiental, ofreciendo un enfoque diferente, pero que beneficia tanto a las personas como al medioambiente (The Conservation Volunteers, s.f.).

Además, un estudio realizado por Müller-Riemenschneider et al. (2020), titulado "Efectividad de prescribir actividad física en parques para mejorar la salud y el bienestar: ensayo controlado aleatorio de prescripción de parques" nos revela que la actividad física en parques puede mejorar la salud y el bienestar de los individuos. El estudio controlado aleatorio encontró que la prescripción de actividad física en entornos naturales no solo reduce el estrés, sino que también mejora el bienestar psicológico, aumentando la motivación y la satisfacción personal en comparación con realizar ejercicio en ambientes cerrados (Müller-Riemenschneider et al., 2020).

Si nos referimos a la tercera edad, el artículo titulado "Análisis de los Circuitos Biosaludables para la Tercera Edad en la provincia de Málaga (España)" en el que se examina de manera cuidadosa los beneficios y la eficacia de los parques como herramienta de promoción de la salud para personas mayores. La investigación nos revela que estos circuitos biosaludables no solo fomentan la actividad física si no que contribuyen significativamente a mejorar su bienestar físico y emocional (Hernández Aparicio et al., 2010).

Si bien es cierto es que como dice el estudio realizado por Arufe Giráldez, Cortés Seoane y Alcides Suárez (2013), titulado "Estudio descriptivo de los servicios ofrecidos para los usuarios de parques biosaludables de Galicia", los propios ayuntamientos promotores de todos estos parques no tienen en cuenta la prestación de servicios para el buen funcionamiento de los mismos, (Arufe Giráldez, Cortés Seoane, & Alcides Suárez, 2013). De esta manera, se podrán

adecuar las instalaciones para que los educadores físicos asesoren y guíen de manera personalizada a los usuarios durante el proceso.

Conociendo las opciones disponibles en la ciudad de Soria, el proyecto puede ser un excelente promotor de la actividad física para las distintas edades. Al programar cada actividad y presentar su información en una tabla, se puede dar visibilidad a estos servicios para quienes no la conocían, destacando los beneficios que ofrecen y su papel en la prevención de enfermedades.

Sin lugar a duda, este proyecto puede ser exitoso. Además de ofrecer servicios de asesoramiento y prescripción de ejercicios, también sirve como un medio de concienciación, de esta manera, los usuarios podrán conocer los beneficios de la práctica deportiva y los riesgos para la salud que puedan aparecer al no practicarla.

Sin el apoyo de las instituciones, el proyecto no tendría futuro, ya que a nivel económico y de contratación se requiere de su colaboración. Por lo tanto, es importante que las instituciones comprendan claramente la importancia del proyecto y lo vean como una medida clave para la agenda 2020-2030 para la promoción de la salud y el bienestar de la población.

Para concluir este proyecto el cual además de promocionar los beneficios de la educación física y dar visibilidad al rol del educador físico, es también un impulsor de la receta deportiva, la cual aún está a la orden del día y es necesaria su implantación y su desarrollo en los distintos municipios, los cuales han de tener una buena coordinación entre los centros de salud y los educadores para poder llevar a cabo los objetivos propuestos.

## **7. Limitaciones de la Intervención**

En este trabajo se han tenido varias limitaciones, empezando por el número de parques con equipamiento deportivo, ya que la ciudad de Soria, aunque tiene muchos espacios verdes cuenta con no más de 5 parques con equipamiento deportivo en las distintas zonas, y una de ellas fuera del municipio, lo dado para cubrir las necesidades sería uno por barrio. Además del número de parques también alberga limitaciones el tipo de equipamiento que hay en cada uno de estos, ya que para hacer un trabajo específico de fuerza no hay maquinaria suficiente que cubran las necesidades requeridas, otra de las objeciones es que se necesario modernizar el equipamiento ya que con el paso de los años se queda desactualizado y limitado.

Además, para que el proyecto se pudiera llevar a cabo durante todo el año, necesitaríamos una climatología favorable en todos los meses. Soria, sin embargo, es uno de los municipios con temperaturas más bajas en invierno, lo que limita de alguna manera la realización de actividades físicas al aire libre.

Otro aspecto importante es el apoyo de las instituciones, ya que para que el proyecto se lleve a cabo, es necesaria la aprobación del Ayuntamiento, no se podría realizar sin esta aprobación, ya que se requiere conformidad para el uso de espacios públicos y la colaboración en la contratación de educadores físicos o una empresa gestora. Esto introduce una incertidumbre significativa sobre la viabilidad del proyecto.

Por último, y no menos importante, hemos encontrado limitaciones al buscar casos con evidencia científica sobre la implementación de programas similares en España. Aunque poco a poco se van conociendo más casos, su número aún es reducido. Además, la llamada "receta deportiva" está en fase de pruebas piloto en muchas comunidades, sin la certeza o evidencia necesaria para evaluar su repercusión.

## Referencias

- Ajuntament de Barcelona. (s.f.). Actívate en los parques. Recuperado de <https://ajuntament.barcelona.cat/esports/es/deporte-en-el-espacio-publico/activate-en-los-parques>
- Aparicio, E. H., Rodríguez, E. F., Marbán, R. M., & Minguet, J. L. C. (2015). Análisis de los Circuitos Biosaludables para la Tercera Edad en la provincia de Málaga (España) (Analysis of the Public Geriatric Parks for Elderly People in Málaga (Spain)). *Retos Digital/Retos*, 17, 99-102. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i17.34684>
- Arsenijevic, J., & Groot, W. (2017). Physical activity on prescription schemes (PARS): do programme characteristics influence effectiveness? Results of a systematic review and meta-analyses. *BMJ Open*, 7(2), e012156. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012156>
- Arufe Giráldez, V., Cortés Seoane, L., & Alcides Suárez, X. (2013). Estudio descriptivo de los servicios ofrecidos para los usuarios de parques biosaludables de Galicia. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (24), 60-62.
- Ayuntamiento de Madrid. (2018). Proyecto Parques Activos. Recuperado de <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Mayores/Actividades-y-servicios/Parques-biosaludables/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=6caff4ab391bd010VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=aa1850d1f78fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>
- Bascon, M. A. P. (1994). *Actividad física y salud*. Obtenido de [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_42/MIGUEL\\_ANGEL\\_PRIETO\\_BASCON\\_01.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_42/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_01.pdf).
- Blair, S. N. and Cooper, . Kenneth H. (2024, May 16). *exercise*. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/exercise-physical-fitness>
- BOE-A-2022-24430 Ley 39/2022, de 30 de diciembre, del Deporte. (s. f.). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-24430>

- Bullard, T., Ji, M., An, R. *et al.* A systematic review and meta-analysis of adherence to physical activity interventions among three chronic conditions: cancer, cardiovascular disease, and diabetes. *BMC Public Health* **19**, 636 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6877-z>
- Caspersen, CJ, Powell, KE y Christenson, GM (1985). Actividad física, ejercicio y aptitud física: definiciones y distinciones para la investigación relacionada con la salud. *Representante de salud pública* 100, 126-131
- Cohen, D. A., McKenzie, T. L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D., & Lurie, N. (2007). Contribution of Public Parks to Physical Activity. *American Journal Of Public Health*, 97(3), 509-514. <https://doi.org/10.2105/ajph.2005.072447>
- Consejo Superior de Deportes. (2022). *Encuesta de Hábitos Deportivos en España 2022: Resultados detallados*. Recuperado de <https://www.csd.gob.es/es/encuesta-de-habitos-deportivos-en-espana>
- DesdeSoria. (2023, marzo 28). Royales suma un espacio intergeneracional con calistenia, máquinas biosaludables y un futuro parque infantil. Desde Soria. <https://www.desdesoria.es/articulo/noticias/royales-suma-espacio-intergeneracional-calistenia-maquinas-biosaludables-futuro-parque-infantil/20230328131105731859.htmlde>
- De Vries, S., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., & Spreeuwenberg, P. (2003). Natural Environments—Healthy Environments? An Exploratory Analysis of the Relationship between Greenspace and Health. *Environment & Planning. A*, 35(10), 1717-1731. <https://doi.org/10.1068/a35111>
- El cuestionario PAR-Q. (s. f.). Unizar Saludable. <https://saludable.unizar.es/el-cuestionario-par-q>
- Feenstra, E. (s. f.-b). *La Integración de Gimnasios al Aire Libre y el Desarrollo Local*. SIT Digital Collections. [https://digitalcollections.sit.edu/isp\\_collection/1170/](https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/1170/)
- Grant, E. M., Young, D. R., & Wu, T. T. (2015). Predictors for Physical Activity in Adolescent Girls Using Statistical Shrinkage Techniques for Hierarchical Longitudinal Mixed Effects Models. *PloS One*, 10(4), e0125431. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125431>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Datos demográficos de Soria. Recuperado de <https://ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=61441&L=0>

- Kallings, L. V. (2016). "The Swedish approach on physical activity on prescription". *British Journal of Sports Medicine*, 50(16), 961-962.
- Maas, J., Van Dillen, S. M., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health And Place/Health & Place (Online)*, 15(2), 586-595.  
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- Müller-Riemenschneider, F., Petrunoff, N., Yao, J., Ng, A., Sia, A., Ramiah, A., Wong, M., Han, J., Tai, B. C., & Uijtdewilligen, L. (2020b). Effectiveness of prescribing physical activity in parks to improve health and wellbeing - the park prescription randomized controlled trial. *The International Journal Of Behavioural Nutrition And Physical Activity*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00941-8>
- Morawska, L., Tang, J. W., Bahnfleth, W., Bluysen, P. M., Boerstra, A., Buonanno, G., Cao, J., Dancer, S., Floto, A., Franchimon, F., Haworth, C., Hogeling, J., Isaxon, C., Jimenez, J. L., Kurnitski, J., Li, Y., Loomans, M., Marks, G., Marr, L. C., . . . Yao, M. (2020b). How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised? *Environment International*, 142, 105832.  
<https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105832>
- Nacional, I. G. (s. f.). Instituto Geográfico Nacional. Geoportal Oficial del Instituto Geográfico Nacional de España. <https://www.ign.es/web/ign/portal/cbg-area-cartografia>
- Parra, D. C., Hoehner, C. M., Hallal, P. C., Ribeiro, I. C., Reis, R., Brownson, R. C., Pratt, M., & Simoes, E. J. (2010). Perceived environmental correlates of physical activity for leisure and transportation in Curitiba, Brazil. *Preventive Medicine*.  
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.12.008>
- Piggin, J. (2020b). What Is Physical Activity? A Holistic Definition for Teachers, Researchers and Policy Makers. *Frontiers In Sports And Active Living*, 2.  
<https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00072>
- Plan de Prescripción de Actividad y Ejercicio Físico | consejo-colef.* (s. f.). Consejo COLEF.  
<https://www.consejo-colef.es/curso-prescripcion>
- RED PAPEF. (2023, 29 noviembre). *Conoce el PAPEF - RED PAPEF.*  
<https://redpapef.com/conoce-el-papef>

- Sánchez, C. (17 de febrero de 2020). Derechos de autor de imágenes, figuras y tablas. Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/citas/derechos-de-autor-de-imagenes-figuras-y-tablas/>
- Sarmiento, O., Rios, A., Paez, D., Quijano, K., & Fermino, R. (2017b). The Recreovía of Bogotá, a Community-Based Physical Activity Program to Promote Physical Activity among Women: Baseline Results of the Natural Experiment Al Ritmo de las Comunidades. *International Journal Of Environmental Research And Public Health/International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 14(6), 633. <https://doi.org/10.3390/ijerph14060633>
- Schoenfeld, B. J. (2010b). The Mechanisms of Muscle Hypertrophy and Their Application to Resistance Training. *Journal Of Strength And Conditioning Research*, 24(10), 2857-2872. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e3181e840f3>
- Tamura, K., Wilson, J. S., Goldfeld, K., Puett, R. C., Klenosky, D. B., Harper, W. A., & Troped, P. J. (2019). Accelerometer and GPS Data to Analyze Built Environments and Physical Activity. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 90(3), 395-402. <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1609649>
- The Conservation Volunteers. (s.f.). Green Gym. Recuperado de <https://www.tcv.org.uk/northernireland/health/green-gym/>
- ¿Qué es la actividad física? | NHLBI, NIH. (2022, 24 marzo). NHLBI, NIH. <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica>
- World Health Organization: WHO. (2024, 26 junio). *Physical activity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization: WHO. (2024, marzo 1). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

## ANEXOS

### Anexo I

# UBICACIONES Y HORARIOS



## INFORMACIÓN IMPORTANTE

- Durante los meses de ABRIL a SEPTIEMBRE (un total de 6 meses), nos encontrarás en las siguientes ubicaciones (consulta el reverso).
- En cada localización, habrá un educador físico asignado para brindar asesoramiento y seguimiento a cada usuario.
- Establecer una rutina diaria de actividad física contribuirá a mejorar nuestra calidad de vida a largo plazo.
- Para cualquier consulta o información, estaremos disponibles en Mariano Granados durante el mes de Marzo, todos los Jueves.
- El último Viernes de cada mes, se realizará una actividad dirigida (+info en las ubicaciones propuestas)

**FREE-**

**GYM**

## Anexo II

### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

3

D. /Dña. ...., de ..... años de edad y con DNI nº  
.....

Manifiesto que he leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado, que he hecho las preguntas que me surgieron sobre el proyecto y que he recibido información suficiente sobre el mismo.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del proyecto cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el Proyecto de prescripción del ejercicio titulado “FREE-GYM”.

He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), que entró en vigor el 25 de mayo de 2018 que supone la derogación de Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre referidos a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

SORIA, a      de      de 20

## [CUESTIONARIO PARQ]

Comenzar un programa de ejercicio o actividad física no suele conllevar riesgo para la mayoría de las personas, pero algunas tendrían que consultar a su médico o realizarse un reconocimiento antes de iniciarse.

Si usted **tiene entre 15 y 69 años** de edad y desea comenzar a ser activo y desarrollar algún programa de ejercicio o actividad física, es recomendable que conteste las siete preguntas descritas en el cuestionario PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire). Con las respuestas que usted proporcione, el resultado del cuestionario le indicará si puede comenzar con el programa, de una forma razonablemente segura, o si debería consultar con su médico antes de iniciarse.

Si es mayor de 69 años, y no está acostumbrado a realizar ejercicio, en cualquier caso, consulte con su médico.

El sentido común es la mejor guía para contestar a estas preguntas. Por favor, léalas cuidadosamente y conteste a cada una con honestidad: Indique SI o NO.

Sí	No	
		¿Le ha dicho su médico alguna vez que padece una enfermedad cardíaca y que sólo debe hacer aquella actividad física que le aconseje un médico?
		¿Tiene dolor en el pecho cuando hace actividad física?
		En el último mes, ¿ha tenido dolor en el pecho cuando no hacía actividad física?
		¿Pierde el equilibrio debido a mareos o se ha desmayado alguna vez?
		¿Tiene problemas en huesos o articulaciones (por ejemplo, espalda, rodilla o cadera) que puedan empeorar si aumenta la actividad física?
		¿Le receta su médico algún medicamento para la tensión arterial o un problema cardíaco?
		¿Conoce alguna razón por la cual no debería realizar actividad física?

### Si usted respondió:

<b>NO</b> a todas las preguntas	<b>SI</b> a una o más preguntas
<p><b>Puede comenzar</b> un programa de actividad física, <b>de una forma razonablemente segura</b>, siguiendo estas premisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comience a realizar más actividad física de una manera gradual y progresiva.</li> <li>Siga las recomendaciones sobre Actividad física para la Salud que establece la Organización Mundial de la Salud.</li> <li>Consulte con un profesional de la actividad física cualificado para que evalúe su condición física y planifique correctamente su actividad.</li> </ul> <p>Es muy recomendable que evalúe también su tensión arterial. Si tiene más de 144/94, hable con su médico antes de iniciar el programa de actividad física.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Consulte con su médico antes de empezar</b> un programa de actividad física, indicándole que realizó este cuestionario y las preguntas en las que respondió SI.</li> <li>Si usted es personal de la UZ, contacte con el Servicio de Vigilancia de la Salud y pida cita para un reconocimiento médico.</li> <li>Si usted no es personal de la UZ, puede consultar con su médico de cabecera o acudir a un especialista en Medicina del Deporte para realizarse un reconocimiento médico con prueba de esfuerzo.</li> </ul>

Nota: este cuestionario es **válido para un máximo de 12 meses** a partir de la fecha en que se completa y se convierte en inválido si su condición cambia de manera que usted debiera responder **SÍ** a cualquiera de las 7 preguntas.

La Universidad de Zaragoza no asume ninguna responsabilidad legal respecto a las personas que realizan actividad física y/o que han contestado a este cuestionario. En caso de duda le recomendamos que consulte a su médico.

**CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)**

<p>Piense en todas las actividades <b>VIGOROSAS</b> que usted realizó en los <b>últimos 7 días</b>. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucha más intensamente que lo normal. Piense <b>sólo</b> en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos <b>10 minutos</b> seguidos.</p>	
<p>1. Durante los últimos 7 días ¿En cuántos realizo actividades físicas vigorosas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	<p><input type="checkbox"/> Días por semana  <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 3)</p>
<p>2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<p><input type="checkbox"/> Horas por día  <input type="checkbox"/> Minutos por día  <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro</p>
<p>Piense en todas las actividades <b>MODERADAS</b> que usted realizó en los <b>últimos 7 días</b>. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
<p>3. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis? <b>No</b> incluya caminar.</p>	<p><input type="checkbox"/> Días por semana  <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 5)</p>
<p>4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<p><input type="checkbox"/> Horas por día  <input type="checkbox"/> Minutos por día  <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro</p>
<p>Piense en el tiempo que usted dedicó a <b>CAMINAR</b> en los <b>últimos 7 días</b>. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.</p>	
<p>5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</p>	<p><input type="checkbox"/> Días por semana  <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 7)</p>
<p>6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</p>	<p><input type="checkbox"/> Horas por día  <input type="checkbox"/> Minutos por día  <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro</p>

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted <b>SENTADO</b> durante los días hábiles de los <b>últimos 7 días</b> . Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que paso sentado ante un escritorio, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando tele.	
7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro

Valor del test:

1. Actividad física **vigorosa**: 8 MET x minutos x días por semana
2. Actividad física **moderada**: 4 MET x minutos x días por semana
3. **Caminata**: 3,3 x minutos x días por semana.

Ejemplo: 8 MET x 30 minutos x 5 días = 1200 MET (**ACTIVIDAD FÍSICA INTENSA**)

A continuación sume los tres valores obtenidos:

**TOTAL**= Actividad física vigorosa + Actividad física Moderada + caminata

**Clasificación de los niveles de actividad física**

<b>Nivel de actividad física alto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, y/o actividades de moderada y/o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana;</li> <li>• O cuando se reporta actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana</li> </ul>
<b>Nivel de actividad física moderado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios;</li> <li>• o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios;</li> <li>• o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana</li> </ul>
<b>Nivel de actividad física bajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada</li> </ul>

**Clasificación del nivel de actividad física mediante podómetro (pasos al día):**

Categoría	Cantidad de pasos
Altamente activo	≥ 12.500
Activo	10.000 - 12.499
Algo activo	7.500 – 9.999
Poco activo	5.000 – 7.499
Sedentario o inactivo	< 5.000

