

# El caso Wasque: una propuesta de gamificación para el aumento del nivel de práctica físico-deportiva en personas con discapacidad física

Irene Peinado Quesada

Máster en Actividad Físico-Deportiva, Personas con Discapacidad e Integración Social



MÁSTERES  
DE LA UAM  
2019 – 2020

Facultad de Educación y  
Formación del Profesorado



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

**DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y  
MOTRICIDAD HUMANA**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACTIVIDADES FÍSICAS Y  
DEPORTIVAS PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL DE PERSONAS  
CON DISCAPACIDAD**

**EL CASO WASQUE: UNA PROPUESTA DE  
GAMIFICACIÓN PARA EL AUMENTO DEL  
NIVEL DE PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA EN  
PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA**

**Autora:** Irene Peinado Quesada

**Director:** Ismael Sanz Arribas

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

Curso: 2019/2020

## **AGRADECIMIENTOS**

El siguiente Trabajo Final de Máster no puede comenzar sin reconocer y dar gracias a aquellas personas que lo han hecho posible.

En primer lugar, agradecer en especial su esfuerzo, ilusión y confianza a todos los usuarios del grupo de Ejercicio Físico Adaptado que se embarcaron conmigo en esta bonita aventura. Por ofrecerme ese entusiasmo y enseñarme día a día, gracias.

Reconocer a todo el personal del Servicio de Medicina Deportiva con el que he tenido la infinita suerte de coincidir en estos meses de prácticas; especialmente a Raúl, mi tutor, por compartir todo su conocimiento, su apoyo y confiar en mis capacidades. También a Pablo Gasque, coordinador del servicio, por darme alas desde el principio para crear esta propuesta y recibirme con los brazos abiertos.

Gracias a Ismael Sanz, mi tutor académico, por toda la ayuda y la paciencia que me ha brindado en este proceso; por creer en mí y enseñarme a hacer las cosas desde la pasión y la coherencia.

Quiero dedicar especialmente este trabajo a mi familia y amigos, quienes me han ofrecido todo su ánimo, cariño y comprensión en el camino.

Por último, a todos los que de alguna u otra manera han sido una luz, gracias.

## RESUMEN

El presente Trabajo Final de Máster (TFM) pretende dar respuesta a las necesidades detectadas en el Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes. Para ello, tras un primer proceso de recopilación, triangulación y análisis de la información desarrollado a partir del uso de instrumentos como el cuestionario, la entrevista, el diario de campo y las escalas de evaluación específica, se identificaron las limitaciones en el contexto de prácticas como un reto a resolver mediante el diseño y la aplicación de una propuesta de intervención.

La situación planteaba un desafío en torno a los fenómenos de adherencia y niveles de práctica físico-deportiva en los usuarios con discapacidad física que componen el programa de Ejercicio Físico Adaptado (EFA). Así pues, una vez establecidos el marco teórico conceptual y los antecedentes para justificar y fundamentar el contenido del proyecto, se desarrolló una propuesta gamificada de actividades físicas y deportivas denominada “El Caso Wasque” que tenía como objetivo aumentar los niveles de actividad física en los usuarios y fomentar la adherencia a la propia práctica deportiva incidiendo directamente sobre las variables de motivación, relaciones interpersonales y estado de ánimo a través de una metodología atrayente, divertida y adecuada a las características e intereses de los participantes.

Finalmente, tras una intervención de 6 semanas se llevó a cabo una comparativa pre-post, evaluándose el cumplimiento de los objetivos propuestos a través de la observación reflejada en el diario de campo, la escala PASIPD y el cuestionario POMS.

**Palabras Clave:** Discapacidad Física (Physical Disability); Actividad Física (Physical Activity); Gamificación (Gamification); Motivación (Motivation); Adherencia (Adherence); Hábitos Saludables (Healthy Habits).

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2. ANÁLISIS DE LA ENSEÑANZA FÍSICO-DEPORTIVA EN EL SMD</b>	<b>8</b>
<b>2.1 ANÁLISIS DOCUMENTAL</b>	<b>8</b>
2.1.1 EL ENTORNO MUNICIPAL	8
2.1.2 EL PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES	9
2.1.3 EL SERVICIO DE MEDICINA DEPORTIVA	10
2.1.4 LOS PROGRAMAS DE EJERCICIO FÍSICO ESPECÍFICO PARA LA SALUD	11
<b>2.2 OBSERVACIÓN PARTICIPATIVA</b>	<b>18</b>
<b>2.3 ENTREVISTA A LOS PROFESIONALES</b>	<b>19</b>
<b>2.4 CUESTIONARIO A LOS USUARIOS</b>	<b>23</b>
<b>2.5 ESCALA PASIPD</b>	<b>28</b>
<b>2.6 TRIANGULACIÓN DE DATOS</b>	<b>30</b>
<b>2.7 INFORME FINAL DEL CONTEXTO DE PRÁCTICAS</b>	<b>55</b>
<b>3 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE RETO</b>	<b>57</b>
<b>3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN-RETO</b>	<b>57</b>
<b>3.2 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN-RETO</b>	<b>58</b>
3.2.1 DISCAPACIDAD	58
3.2.2 DISCAPACIDAD FÍSICA	59
3.2.3 ACTIVIDAD FÍSICA: NIVELES DE PRÁCTICA Y ADHERENCIA	60
3.2.4 ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD MOTRIZ	64
3.2.5 GAMIFICACIÓN	64
3.2.6 ANTECEDENTES	66
<b>4 ELABORACIÓN DE UNA PROPUETA DE MEJORA</b>	<b>68</b>
<b>4.1 REFLEXIÓN INICIAL Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>68</b>
<b>4.2 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA</b>	<b>69</b>
<b>4.3 TEMPORALIZACIÓN DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN</b>	<b>70</b>
<b>4.4 ACCIONES CONCRETAS DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN</b>	<b>72</b>
4.1.1 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	72
4.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES	73
4.1.3 RECURSOS NECESARIOS	74
4.1.4 METODOLOGÍA	75
4.1.5 PLANIFICACIÓN DEL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN EN LA PROPUESTA	75
4.1.6 PLANTEAMIENTO Y LOGÍSTICA DE LA INTERVENCIÓN	76
4.1.7 RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN	82
4.1.8 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	86
<b>5 CONCLUSIONES</b>	<b>87</b>
<b>6 LIMITACIONES DEL TRABAJO Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>87</b>
<b>7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>88</b>

---

ANEXO 1. DIARIO DE CAMPO	95
ANEXO 2. HOJA DE OBSERVACIÓN	145
ANEXO 3. ENTREVISTA AL COORDINADOR DEL SERVICIO DE MEDICINA DEPORTIVA	146
ANEXO 4. ENTREVISTA AL RESPONSABLE DE ACTIVIDADES DE SALUD	151
ANEXO 5. ENTREVISTA AL TÉCNICO DEPORTIVO ESPECIALISTA	155
ANEXO 6. CUESTIONARIO DE HÁBITOS DEPORTIVOS PARA LOS USUARIOS	159
ANEXO 7. DATOS DEL CUESTIONARIO DE HÁBITOS DEPORTIVOS PARA LOS USUARIOS	162
ANEXO 8. ESCALA PASIPD	164
ANEXO 9. MULTIPLICADORES PARA EL CÁLCULO DE RESULTADOS EN LA ESCALA PASIPD	169
ANEXO 10. RESULTADOS DE LOS USUARIOS EN LA ESCALA PASIPD	170
ANEXO 11. PROCESO DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	171
ANEXO 12. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA: CUADRO DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	172
ANEXO 13. CUESTIONARIO POMS	173
ANEXO 14. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO POMS PRE Y POST INTERVENCIÓN.	176
ANEXO 15. TARJETAS RETO-RECOMPENSA EL CASO WASQUE (EJEMPLO)	177
ANEXO 16. CUADERNO DE INVESTIGACIÓN EL CASO WASQUE (EJEMPLO)	178
ANEXO 17. RANKING TOP AGENTE PRO EL CASO WASQUE	180
ANEXO 18. CUADERNO DE RESOLUCIÓN DE LA TRAMA EL CASO WASQUE (EJEMPLO)	181

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ORGANIZACIÓN DEL POLIDEPORTIVO JOSÉ CABALLERO. ....	16
TABLA 2. ORGANIZACIÓN DE LA CIUDAD DEPORTIVA VALDELASFUENTES. ....	16
TABLA 3. CÓDIGOS DEL DIARIO DE CAMPO. ....	19
TABLA 4. GUION DE LA HOJA DE OBSERVACIÓN. ....	19
TABLA 5. CÓDIGOS DE LAS ENTREVISTAS. ....	21
TABLA 6. ENTREVISTA AL COORDINADOR DEL SMD. ....	21
TABLA 7. ENTREVISTA AL RESPONSABLE DE ACTIVIDADES DE SALUD. ....	22
TABLA 8. ENTREVISTA AL TÉCNICO DEPORTIVO. ....	22
TABLA 9. CATEGORIZACIÓN .....	32
TABLA 10. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SMD. ....	55
TABLA 11. LENGUAJE CONTROLADO EN EL PROCESO DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. ....	67
TABLA 12. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN EN EL SMD. ....	72
TABLA 13. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	76
TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DE RETOS SEMANALES. ....	77
TABLA 15. COMPARATIVA ENTRE FRECUENCIA DE PRÁCTICA Y TIPO DE ACTIVIDAD PRE Y POST .....	83
TABLA 16. COMPARATIVA EN LA CATEGORÍA ESTADO DE ÁNIMO PRE Y POST INTERVENCIÓN. ....	83
TABLA 17. COMENTARIOS REGISTRADOS EN RELACIÓN A LA MOTIVACIÓN Y RELACIONES SOCIALES. 84	

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. UBICACIÓN DEL SERVICIO DE MEDICINA DEPORTIVA.	
FIGURA 2. CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE EJERCICIO FÍSICO ESPECÍFICO. ....	13
FIGURA 3. ORGANIGRAMA DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINAR DEL SMD. ....	15
FIGURA 4. COMPLEJO ACUÁTICO Y SALA FITNESS DE LA CDV. ....	16
FIGURA 5. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO EN LA CATEGORÍA FORMA FÍSICA PERCIBIDA. ....	26
FIGURA 6. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO EN LA CATEGORÍA MOTIVOS PARA LA PRÁCTICA .....	26
FIGURA 7. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO EN LA CATEGORÍA BARRERAS PARA LA PRÁCTICA. ....	27
FIGURA 8. RELACIÓN ENTRE PROGRAMAS Y USUARIOS QUE NO HACEN ACTIVIDAD FÍSICA LIBRE. ....	27
FIGURA 9. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO EN LA CATEGORÍA TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA LIBRE. ....	28
FIGURA 10. EVOLUCIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA. ....	58
FIGURA 11. INTERACCIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DE LA CIF. ....	59
FIGURA 12. RELACIÓN DOSIS-RESPUESTA ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD. ....	62
FIGURA 13. DIAGRAMA DE FLUJO DE RESULTADOS. ....	67
FIGURA 14. LOGO DEL SERVICIO SECRETO VALDECALAS. ....	78
FIGURA 15. EQUIPOS PARA PARTICIPAR EN EL JUEGO. ....	78
FIGURA 16. PANTALLAS DEL TRÁILER ENVIADO A LOS JUGADORES. ....	79
FIGURA 17. TARJETAS DE JUEGO. ....	79
FIGURA 18. TABLEROS DE JUEGO. ....	79
FIGURA 19. CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN. ....	80
FIGURA 20. RANKING TOP AGENTE PRO. ....	80
FIGURA 21. CUADERNO DE RESOLUCIÓN DEL CASO. ....	80
FIGURA 22. VIDEOMONTAJE FINAL. ....	81

# 1. INTRODUCCIÓN

La actividad física, en cualquiera de sus formas, se constituye en la actualidad como una herramienta fundamental en el mantenimiento de un buen estado de salud y calidad de vida (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2010). Se trata de un elemento básico en la lucha contra el sedentarismo y la prevención de la mortalidad asociada a distintas enfermedades que se suceden como consecuencia de la inactividad (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2018). En este sentido, y a pesar de ser claras las recomendaciones por parte de distintos organismos con respecto a los niveles de práctica físico-deportiva necesarios para crear hábitos saludables (Ministerio de Sanidad, 2015), existen ciertos sectores poblacionales como el de la discapacidad que son especialmente vulnerables y propensos a desarrollar estilos de vida más sedentarios (Ozols, 2007). De hecho, en las personas con discapacidad motriz que presentan alteraciones en su funcionamiento fisiológico y estructural, la falta de actividad supone una profunda repercusión tanto en su salud física como psicológica y social (Pérez-Tejero, García-Hernández, Coterón, Benito, y Sampedro, 2011). No obstante, para que se produzcan cambios realmente efectivos y sostenibles en un individuo con respecto a su nivel de práctica físico-deportiva, resulta imprescindible incidir sobre algunas variables psicosociales como la motivación, el estado de ánimo y la socialización; pues, en función de en qué medida se combinen positivamente estos tres elementos, puede llegarse a generar una adherencia real a la actividad física y deportiva (Capdevila, 2005).

Esta problemática se transfiere de igual modo a la situación observada en el Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes. Tras analizarse la información recogida en el centro mediante el uso de distintas técnicas de investigación como el cuestionario, el análisis documental, la entrevista y la escala PASIPD, se detectó la necesidad de aumentar los niveles de actividad física que realizaban los usuarios con discapacidad porque estos limitaban en muchas ocasiones su trabajo físico al momento de clase dentro del programa dirigido pero no transferían su desempeño a otros contextos como el hogar. Además, se identificaron otros retos a resolver como la falta de motivación como consecuencia de cierta monotonía en las sesiones de entrenamiento, y la poca interacción social que se daba entre los participantes de algunos programas como el de Ejercicio Físico Adaptado (EFA).

A estos desafíos y posibles líneas de mejora en el centro se unió el cese de la actividad físico-deportiva presencial como consecuencia del confinamiento, algo que influyó aún más a los usuarios con discapacidad del centro y agravó las necesidades previamente observadas.

Por tanto, en respuesta a esta problemática se diseñó e implementó el Caso Wasque, una propuesta gamificada que, basándose en una dinámica detectivesca, pretendía aumentar los niveles de práctica físico-deportiva en los usuarios de EFA y fomentar su adherencia a la propia actividad física a partir de la mejora de su motivación, estado de ánimo e interacción con el resto de participantes.

Finalmente, cabe mencionar la estructura que sigue el documento. Este Trabajo Final de Máster se compone de una primera parte de análisis en la que se explican los distintos instrumentos y procesos de investigación que se han desarrollado para examinar la situación del centro de prácticas y su oferta deportiva. Seguidamente, se expone un marco teórico como fundamentación de la propuesta de intervención y el diseño completo de esta última con sus correspondientes secciones de presentación, logística, evaluación, temporalización, etc. Por último, se aportan los resultados derivados del proceso, así como una serie de conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.



## **2. ANÁLISIS DE LA ENSEÑANZA FÍSICO-DEPORTIVA EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEPORTIVA DE VALDELASFUENTES**

El soporte documental de este trabajo para el análisis de la enseñanza físico-deportiva en el centro de prácticas se ha elaborado a partir de la información obtenida por medio de distintas técnicas observación y utilización de instrumentos específicos para su recopilación (cuestionario, entrevistas, diario de campo y escalas), así como mediante la revisión de los documentos facilitados por la institución tales como el proyecto deportivo.

### **2.1 Análisis Documental**

El siguiente apartado se ha realizado a partir del análisis de los documentos facilitados por el coordinador de las actividades del servicio y de la información disponible en el portal web del Ayuntamiento de Alcobendas (2010) desde sus enlaces de “Datos Abiertos”, “Observatorio”, “Deportes” y “Memorias”. Los datos extraídos de estas fuentes se presentan a continuación clasificadas en distintos apartados según su contenido.

#### **2.1.1 El entorno municipal**

Alcobendas se conforma como un municipio de la Comunidad de Madrid situado al norte de la capital y colindante con otros municipios como San Sebastián de los Reyes y Paracuellos del Jarama. Asume una extensión total de 4.412 hectáreas que dan cabida en la actualidad a una población de 117.040 habitantes según los últimos datos contrastados del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020). Destaca por ser uno de los espacios económicamente más activos de toda la región; así como por el alto nivel de equipamientos y servicios en tanto a cantidad y calidad de carácter público y privado de los que dispone.

La tendencia demográfica constatada en los últimos años ha sido creciente en un 0,9%. De esta población, se estima que el 47,8% se corresponde con el sexo masculino y el otro 52,2% con el sexo femenino. En tanto a la edad, más de la mitad de los ciudadanos se encuentran en un rango de entre los 16 y los 64 años (65,9%), frente a un menor volumen de personas situadas por encima (16,2%) y por debajo (17,9%) de ese escalón poblacional. Así pues, la edad media de los habitantes del municipio se ubica en torno a los 39,7 años de edad.

Por otra parte, la situación socioeconómica del municipio es considerablemente positiva, teniendo en cuenta el elevado nivel formativo y éxito laboral presente en sus ciudadanos. Según los informes estadísticos municipales de 2018, gran parte de los habitantes posee estudios universitarios (30,2%) y estudios medios (24,1%); tan solo una minoría demuestra una formación académica de inferior (17,9%). A este indicador socioeducativo se unen los resultados en el ámbito profesional en el que se refleja un total de 117.000 trabajadores afiliados a la seguridad social dedicados fundamentalmente al sector terciario (80,98%). De esta forma, la solvencia económica de la población alcobedense destaca sobre otros territorios de la comunidad, observándose rentas medias por hogar que rondan los 55.270 euros.

En referencia al perfil sociodemográfico, cabe resaltar que Alcobendas tiene empadronadas 5.171 personas que presentan algún tipo de discapacidad, fundamentalmente de origen motórico (2.830 casos) y psíquico (1.618 casos). De todas ellas, el 49,27% se encuentra en situación de dependencia (Comunidad de Madrid, 2018).

Por tanto, puede afirmarse que el entorno en el que se ubica el centro de prácticas se caracteriza por ser un contexto joven, crecientemente preparado y sociológicamente articulado y diverso.

### **2.1.2 El Patronato Municipal de Deportes**

Alcobendas se rige a partir de una administración municipal descentralizada, cuyo desarrollo depende principalmente del ayuntamiento y de su coordinación junto con otros tres organismos públicos denominados patronatos, dentro de los cuales se sitúa el Patronato Municipal de Deportes (PMD).

El Patronato Municipal de Deportes se consolida desde 1992 como un organismo autónomo comercial que se encarga de la gestión y promoción de los diferentes bienes y actividades públicas de carácter deportivo. Su misión principal radica en fomentar la práctica deportiva, el bienestar y la calidad de vida; para lo cual articula una amplia oferta deportiva orientada a la instauración de un hábito físico-deportivo saludable y sostenible.

Esta entidad pretende dar respuesta a la nueva demanda de ocio, actividad física y salud que nace de la población, así como ser un modelo de referencia y una seña de identidad para la ciudad. Su acción se sustenta en una serie de valores, como son:

- La participación equitativa y accesible para todos en la práctica deportiva relacionada con los conceptos de cultura deportiva, salud, integración, orientación educativa y deporte sin barreras.
- El asociacionismo y la creación de una tradición deportiva común basada en los principios del trabajo en equipo, la confianza, la comunicación, la transparencia, la credibilidad y el sentido de pertenencia.
- La búsqueda de la excelencia a partir del sentido de la responsabilidad gestora, la profesionalidad ejecutiva, la conciencia de costes, la flexibilidad, la anticipación, la calidad, la innovación y la creatividad.

En tanto a su estructura, cabe destacar que el Patronato se organiza a partir de distintos Comités y Comisiones que garantizan el buen funcionamiento de toda su oferta deportiva. Cada una de estas estructuras se descompone a su vez en varias ramas departamentales para coordinar áreas de intervención específicas (instalaciones y mantenimiento, administración y atención al cliente, actividades deportivas y servicio de medicina deportiva).

Su oferta deportiva destaca por su amplia gama de actividades y servicios, entre los que se encuentran escuelas deportivas diversas, cursos formativos, deporte escolar, campamentos de verano, competiciones deportivas, el abono deporte, las instalaciones deportivas de uso libre, el servicio médico deportivo y los grandes eventos deportivos. Todas estas propuestas se adaptan a las necesidades e intereses de mayores y pequeños. Para su desarrollo, el PMD dispone de más de 500.000 metros cuadrados de instalaciones deportivas entre los que se encuentran campos, parques, piscinas y pabellones polideportivos como la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes o el Polideportivo Municipal José Caballero.

En los últimos años, la demanda de práctica deportiva por parte de los ciudadanos se ha visto incrementada. Actualmente el Patronato atiende a un total de 48.791 inscritos, 14.800 de ellos dentro del servicio de abono deporte. Todos ellos se declaran muy satisfechos con el

funcionamiento y el servicio ofertado por la organización; de hecho, en la última encuesta realizada en el año 2018, valoraban especialmente bien algunos aspectos como las instalaciones deportivas, el personal y la variabilidad de actividades. Concretamente, cabe mencionar que uno de los servicios a los que los usuarios otorgan mayores puntuaciones es precisamente al Servicio de Medicina Deportiva por la calidad de su personal y sus programas de ejercicio físico específico.

Por tanto y como conclusión, puede observarse como el centro de prácticas se ubica en un entorno volcado por la práctica físico-deportiva y la salud de sus habitantes, entre los que se incluyen potencialmente los sectores más propensos al sedentarismo como la población con discapacidad o enfermedades crónicas y la tercera edad.

### 2.1.3 El Servicio de Medicina Deportiva

El Servicio de Medicina Deportiva (SMD) tiene por objeto garantizar una vigilancia y atención médica en todas las modalidades de deporte y ejercicio físico que se ofertan desde el Patronato. Entre sus principales funciones, destacan la prevención, la asistencia clínica, la terapia, la investigación y la docencia.

El servicio se encarga de evaluar el estado de salud de los usuarios, determinando a partir de una primera anamnesis y valoración funcional las aptitudes, capacidades y posibilidades de la persona con respecto a una práctica deportiva segura y beneficiosa para su salud. En esta línea, ofrece asistencia médica completa ante posibles accidentes o enfermedades que puedan acontecer en las instalaciones deportivas municipales. A su vez, destaca su labor de intervención con distintos grupos de usuarios con patologías o situaciones de salud concretas, ya sean crónicas o temporales, con los que desarrolla sus programas de ejercicio físico específico para la salud y su sistema de readaptación funcional de lesiones. Además, desde el propio organismo se fomenta el asesoramiento o aprendizaje por y de otros profesionales del ámbito de la educación físico-deportiva, entrenamiento deportivo y la intervención sanitaria. Por ello, colaboran constantemente en actividades formativas e investigaciones relativas a temas como los efectos del deporte y el ejercicio físico sobre la salud, las metodologías para la promoción de la práctica deportiva saludable y la vigilancia en el ejercicio físico.

Por último, es necesario mencionar que el SMD se ubica dentro de la instalación de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes, un complejo polideportivo situado en la zona norte del municipio en la Calle de Miguel de Cervantes. Puede accederse a él tanto en transporte privado como público, mediante el uso de diversas líneas de autobús (L5, L6, C10, C11, 153, 827<sup>a</sup> y 158), metro (línea 10, parada Manuel de Falla) y tren (Cercanías Renfe línea C4 Alcobendas-San Sebastián de los Reyes, parada Valdelasfuentes).



Figura 1. Ubicación del Servicio de Medicina Deportiva. [Fotografía]. Recuperado de <https://goo.gl/maps/j4Xqc3viH8uv8bTl6>

## 2.1.4 Los programas de Ejercicio Físico Específico para la Salud

### *Presentación*

La oferta por parte del Servicio de Medicina Deportiva se basa en una filosofía de intervención en la que la práctica físico-deportiva regular es una herramienta fundamental en el desarrollo y mantenimiento de un buen estado de salud, así como una aliada primordial en la lucha contra el sedentarismo y los efectos que de él derivan. Así pues, concibe una vida saludable en tanto a la interacción de las variables actividad física, alimentación adecuada, control del estrés y actitud positiva; algo al alcance de cualquier persona independientemente de su condición.

Los programas de Ejercicio Físico para la Salud se destinan a usuarios que tienen una discapacidad, enfermedad o situación de salud y que requieren de un proceso de entrenamiento adaptado y específico. Se trata de 14 proyectos individuales enfocados a atender a un perfil de participante concreto, y son:

- Acondicionamiento Cardiovascular (ACV): dirigido a personas con enfermedad cardiovascular que precisan de una rehabilitación por medio del ejercicio físico.
- Taller de Espalda Adultos: para personas con patologías de espalda o cuadros sintomáticos de dolor del raquis. Existen varios grupos de trabajo divididos por nivel que trabajan tanto en medio acuático como terrestre dentro del programa.
- Taller de Espalda Infantil: destinado a participantes de entre los 10 y 17 años de edad que puedan sufrir desalineaciones de espalda. Como en el caso del taller de adultos, tienen sesiones tanto en piscina como gimnasio.
- Ejercicio Físico Adaptado Adultos (EFA): enfocado a personas con algún tipo de discapacidad que hayan visto limitada su movilidad y autonomía. Cuenta con cuatro grupos, todos ellos muy heterogéneos, aunque en la mayoría de ellos predominan los casos de esclerosis múltiple, daño cerebral adquirido y síndrome post-poliomielitis sobre otros diagnósticos presentes como las artrogriposis y las distrofias musculares. En este programa se realizan intervenciones en el medio acuático o terrestre en función de las posibilidades de cada uno de los usuarios.
- Ejercicio Físico Adaptado Infantil (EFA Infantil): contempla el ejercicio físico específico para usuarios menores de 16 años que tienen una discapacidad o alteración de origen psicomotriz. Únicamente se realizan sesiones en el medio acuático.
- Ejercicio Físico y parto: para mujeres embarazadas en las que se pretende mejorar las capacidades vinculadas con la resistencia aeróbica, el control respiratorio y la relajación, el control postural y la tonificación del suelo pélvico y la cintura abdominal; con el objetivo de que lleguen al momento del parto en las mejores condiciones físicas posibles. Se emplean tanto sesiones en piscina como en gimnasio.
- Ejercicio físico y posparto: orientado a mujeres que han dado a luz y quieren recuperar las capacidades que se han visto deterioradas tras el parto como el control postural, la resistencia aeróbica, el control respiratorio, la relajación, el tono de la cintura abdominal y el suelo pélvico. Se propone un trabajo en gimnasio con acompañamiento de los bebés.

- Ejercicio Físico y Salud Mental: se trata de una actividad basada en la utilización del ejercicio físico como herramienta coadyuvante de la salud mental. Se dirige a aquellos individuos con trastornos depresivos o ansiedad que pertenecen al Departamento de Psiquiatría del Hospital Infanta Sofía.
- Ejercicio Físico y Osteoporosis: destinado a la prevención y el tratamiento de la osteoporosis a partir de sesiones de ejercicio físico en medio acuático y terrestre.
- Ejercicio Físico y Parkinson: plantea un proceso de entrenamiento tanto en piscina como en gimnasio para personas afectadas de Parkinson que provienen de la Asociación de Parkinson de Alcobendas.
- Ejercicio Físico y Cáncer: atiende a personas que han padecido algún tipo de cáncer, especialmente de mama, y que se consideran aptos como para combinar el tratamiento farmacológico externo con sesiones de ejercicio físico en medio acuático y terrestre.
- Natación Recreativa Adaptada (NRA): dirigido a personas con discapacidad sensorial e intelectual que pertenecen al Instituto Quintero Quiroga de Madrid.
- Recuperación de Lesiones: orientado a personas que se enfrentan a una lesión deportiva y que, tras pasar por una primera fase de atención fisioterapéutica, necesitan de un proceso de recuperación funcional en el que trabajar de manera coordinada con el fisioterapeuta y el técnico deportivo.
- Ejercicio Acuático Accesible (EAA): específico para niños y niñas menores de 10 años diagnosticados de Trastorno del Espectro Autista (TEA) que provienen de la Asociación Nortea. Sus sesiones son únicamente en piscina y se desarrollan a partir de una metodología específica denominada Método de Anticipación Visual Acuática (MAVA).

### ***Objetivos***

Los objetivos que se persiguen en estos programas de ejercicio se relacionan con la mejora de la calidad de vida de sus participantes, centrándose en los siguientes cometidos:

- Aumentar la capacidad activa personal.
- Regenerar patrones motrices.
- Propiciar una adaptación ergométrica.
- Permitir la liberación, relajación, expresión corporal y diversión.
- Crear hábitos deportivos significativos y sostenibles.
- Aumentar la adherencia a la práctica físico-deportiva.

A partir de estos objetivos generales y en función de la actividad, se plantean otros objetivos más específicos con la intención de atender a las necesidades de cada uno de los usuarios.

### ***Contenidos***

Para poder alcanzar esos objetivos, se plantean unos bloques de contenidos relacionados con las capacidades de fuerza, resistencia, velocidad, propiocepción, flexibilidad y control postural; incidiéndose sobre cada uno de ellos en interacción con el resto de manera global. No obstante, dentro de cada uno de los bloques destaca una serie de subcontenidos específicos.

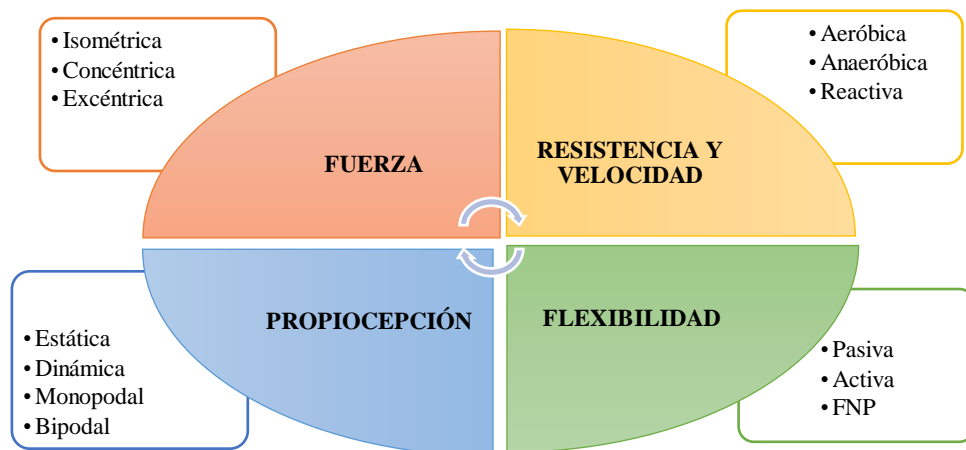


Figura 2. *Contenidos de los programas de Ejercicio Físico Específico.* [Fotografía].  
Elaboración propia.

En primer lugar, el bloque de resistencia se trabaja conjuntamente con el de velocidad. En él, se tiene en cuenta la capacidad aeróbica, la capacidad anaeróbica y la velocidad de reacción. Para desarrollar estos contenidos, se atiende a un sistema de entrenamiento por intervalos con las siguiente combinación de cargas e intensidades:

- Cargas ligeras: 50-60% de la frecuencia cardiaca máxima y esfuerzo percibido en la escala de Borg de 10-12 puntos.
- Cargas moderadas: 60-75% de la frecuencia cardiaca máxima y esfuerzo percibido en la escala de Borg de 13-16 puntos.
- Cargas altas: 75-85% de la frecuencia cardiaca máxima y esfuerzo percibido en la escala de Borg por encima de los 18 puntos.

El bloque de fuerza se plantea con entrenamientos globales en los que se implica la musculatura de miembro superior, inferior y núcleo central (CORE) en la misma sesión. Se realiza a partir de esfuerzos de carácter isométrico, concéntrico y excéntrico que suelen suponer una intensidad ligera o moderada e incluyen ejercicios poliarticulares y monoarticulares con un alto número de repeticiones por serie y periodos de recuperación entre series de 2 a 3 minutos.

La flexibilidad se programa como un bloque conjunto al de fuerza y movilidad articular para facilitar la capacidad de movimiento en los usuarios cuando realizan sesiones de fortalecimiento y evitar posibles acortamientos musculares que puedan suponer riesgo de lesión y sobrecarga. Para ello, se utilizan los métodos de estiramiento pasivo (estáticos en relajación o con ayudas), activo (estáticos activos o balísticos) y Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP).

Por último, el bloque de propiocepción se programa con el propósito de mejorar las habilidades de coordinación, equilibrio y ajuste postural de los usuarios para evitar o paliar los problemas de tono muscular y pérdida sensorial que suelen presentar algunos usuarios. En él, se trabajan los subapartados de estereotesia, cinestesia y actividad efectora a partir de ejercicios regulación espacio-temporal, equilibrio, ritmo, corrección postural y relajación.

## ***Metodología***

La manera de proceder es única para cualquiera de los programas de ejercicio físico específico del SMD.

En primer lugar, el servicio destaca la seguridad como aspecto básico en cualquiera de sus propuestas. Por ello, todos sus usuarios se incluyen en los grupos de trabajo a partir de una prescripción de ejercicio físico específica que tiene en cuenta sus posibilidades y capacidades individuales, así como su disponibilidad e intereses personales.

En cuanto a la planificación del propio proceso de entrenamiento, todos los programas atienden a las recomendaciones generales de la ACSM referentes a los niveles de actividad físico-deportiva adecuados para una población estándar. No obstante, el planteamiento del trabajo físico sigue los principios de individualización y adecuación, y por tanto, ajusta las cargas de entrenamiento al participante en función de los indicadores de volumen, intensidad y percepción subjetiva del esfuerzo. Así pues, se trata de un sistema dinámico en el que se presentan de forma continuada y progresiva estímulos a lo largo de microciclos de trabajo que producen adaptaciones efectivas en torno a las capacidades del individuo según sus posibilidades, necesidades y características. Estos estímulos se relacionan con cada uno de los bloques de contenidos generales y se intercalan a lo largo de distintos mesociclos.

La periodización en este proceso se basa en objetivos alcanzables a corto y medio plazo para aumentar los grados de motivación intrínseca y la sensación de superación y logro en los usuarios. Estos últimos tratan de incidir sobre aquellos factores que pueden provocar cambios en el estilo de vida de la persona para volverlo más activo. Aún así, se establecen otros objetivos específicos según el participante de acuerdo a sus condicionantes individuales (estado de salud, aptitud física, habilidad motriz, antecedentes deportivos e intereses personales) y otros aspectos externos (instalaciones convenientes, material necesario, disponibilidad para el entrenamiento guiado y la práctica libre, etc.)

Por otro lado, los programas de ejercicio físico están en constante remodelación e intentan introducir en sí mismos nuevas metodologías si estas demuestran suponer mayores beneficios para los usuarios. Normalmente, los técnicos utilizan un estilo más o menos activo para dirigir sus sesiones según lo que requiera el grupo de trabajo. Únicamente se estipula el método MAVA (Método de Anticipación Visual Acuática) como metodología fija en los programas de ejercicio físico en los que se incluyen menores (EFA Infantil y Ejercicio Acuático Accesible); empleándose en ambas clases los pictogramas para dinamizar y potenciar la participación y atención activa de los niños y sus acompañantes. En este sentido, solo los grupos infantiles asumen la figura del familiar como un participante más en la clase, exceptuando aquellos casos en los que un usuario adulto requiere de apoyos específicos y se le permite venir con un acompañante que puede asistirle durante la actividad en sí misma o ayudar en otras labores como las transferencias o el acceso al espacio de trabajo.

## ***Recursos humanos***

Dentro del propio Servicio de Medicina Deportiva interaccionan distintos profesionales que componen un equipo multidisciplinar y que provienen de varias ramas de conocimiento (medicina, enfermería, fisioterapia y ciencias de la actividad física y el deporte). Todos ellos, se estratifican de manera uniforme y quedan dirigidos por un coordinador general del servicio.

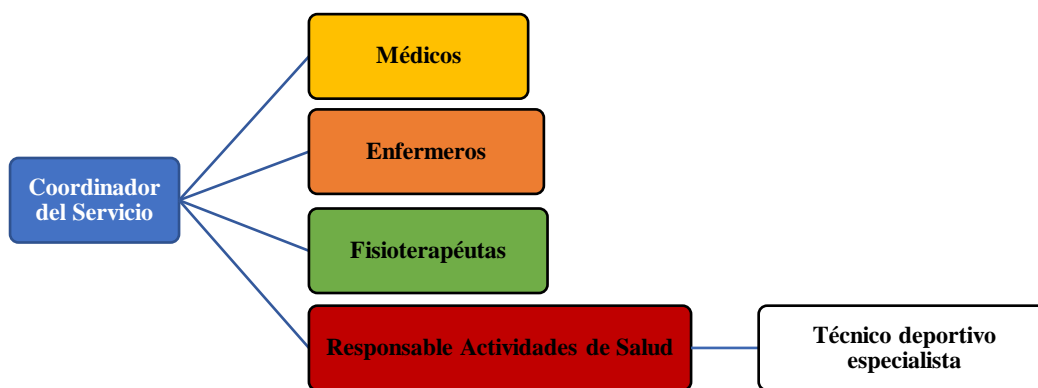


Figura 3. *Organigrama del equipo multidisciplinar del SMD.* [Fotografía]. Elaboración propia.

Se trata de un equipo de alta cualificación y muy bien valorado dentro del ámbito del entrenamiento deportivo y la salud por su implicación en el mundo de la docencia, la intervención y la investigación. De hecho, participan en múltiples encuentros y ponencias como parte de su formación continua y propósito de mejorar continuamente la calidad de su servicio.

Por otro lado, dentro de los recursos humanos que componen el SMD cabe destacar a las 405 personas inscritas actualmente en los programas de ejercicio físico específico.

### ***Recursos espaciales***

Las actividades del servicio se desarrollan en las instalaciones del Polideportivo José Caballero y la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes (CDV). Por lo general, en ellas disponen de todo tipo de entornos accesibles, disponibles y preparados para llevar a cabo cualquier tipo de propuesta. De hecho, solo en esta última instalación ya cuentan con los siguientes recursos:

- Complejo acuático: formado por 6 piscinas diferenciadas en laguna recreativa, vaso de enseñanza, piscina de 25 metros, vaso terapéutico y piscina de hidromasaje.
- Zona termal: cuenta con un spa, saunas exteriores, baños de vapor, un caldarium, un sanarium, pozos fríos, baños romanos, piscina dinámicas y duchas sensoriales.
- Instalación polideportiva interior: incluye 8 gimnasios polivalentes, una sala de snooker, una sala de ciclismo indoor y una sala de fitness/musculación. Esta última concretamente tiene una superficie de 1.000 metros cuadrados con áreas de entrenamiento cardiovascular, entrenamiento de fuerza, peso libre, estiramientos y zonas específicas para la atención a personas con diversidad funcional y tercera edad.
- Instalación polideportiva exterior: compuesta por 3 campos de fútbol de hierba artificial, 6 pistas polivalentes, 8 pistas de pádel, 4 pistas de tenis, un frontón semicubierto, un velódromo, un skate park y un circuito de cross.
- Espacios específicos del SMD como el gimnasio de fisioterapia, las cabinas de masaje y los circuitos de bienestar.
- Instalaciones de uso complementario como el salón de actos, la sala de lectura, las aulas polivalentes, la zona infantil, la cafetería-restaurante y el parking con 500 plazas.





Figura 4. Complejo acuático y sala fitness de la CDV. [Fotografía]. Recuperado de <https://www.alcobendas.org/es/portal.do?TR=C&IDR=2472>

### Recursos espacio-temporales

Las actividades del servicio se organizan atendiendo a las instalaciones disponibles, horarios y grupos tal y como se describe en los siguientes esquemas. No obstante, es necesario mencionar que los grupos coincidentes en algún espacio de tiempo, se encuentran en espacios distintos trabajando con cada uno de los técnicos del equipo multidisciplinar. Estos programas tienen lugar únicamente entre semana, ya que los fines de semana las instalaciones están abiertas para uso libre pero no dan cabida a ninguna clase dirigida del SMD.

Tabla 1. Organización del Polideportivo José Caballero.

Distribución Polideportivo José Caballero					
	L	M	X	J	V
11-11.50	Osteoporosis		Osteoporosis		
18-18.50	Posparto		Posparto		
19-19.50		Preparto		Preparto	Preparto
20-20.50	Espalda Bas	Espalda Av	Espalda Bas	Espalda Av	
21-21.50	Espalda Bas		Espalda Bas		

Fuente: Elaboración Propia.

Nota. Distribución temporal según lo expuesto en la descripción de las actividades del SMD.

Tabla 2. Organización de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes.

Distribución Ciudad Deportiva Valdelasfuentes											
	L			M		X			J		V
9-9.50	ACV					ACV					
10-10.50	Esp Bas	Esp Av				Esp Bas	Esp Av	S. Mental			
11-11.50	Rec. Les			Esp Bas	Parkinson	Rec. Les			Esp Bas	Parkinson	NRA
12-12.50	Parkinson	Posparto	EFA			Parkinson	Posparto	EFA			
13-13.50	EFA					EFA					
17-17.50	EAA			Rec. Les		Rec. Les			Rec. Les		
18-18.50	Esp Inf	EFA Inf	18.15-19 Esp Bas	ACV	Esp Bas	Esp Inf	EFA Inf	18.15-19 Esp Bas	ACV		Esp Bas
19-19.50	Cáncer		Esp Inf	EFA	Preparto	Cáncer		Esp Inf	EFA	Preparto	
20-20.50	EFA	Esp Bas	Esp Av	Esp Av		EFA	Esp Bas	Esp Av	Esp Av		
21-21.50				Esp Bas					Esp Bas		

Fuente: Elaboración Propia.

Nota. Distribución temporal según lo expuesto en la descripción de actividades del SMD.

## ***Recursos Materiales***

Para la puesta en marcha de sus programas, el servicio dispone diariamente de todo tipo de materiales en muy buenas condiciones y constante renovación. La mayoría de estos recursos son cedidos por la instalación cuando se necesitan para desarrollar una actividad deportiva usual como pádel, aquagym, aquafitboard, etc. También, emplean otros materiales del centro para sus sesiones en la sala fitness y los gimnasios, entre los que se incluyen una máquina kinesis, 58 máquinas de musculación, 25 cintas de correr, 22 elípticas, 5 steps, 4 waves, 4 cicloergómetros de brazos, 5 remos, 25 bicicletas estáticas y 4 de ellas con respaldo, 11 bicicletas de spinning, 1 plataforma vibratoria, 11 bancos y racks de sentadilla, 8 espalderas y 30 puestos para estirar.

Además, el SMD dispone de materiales específicos del ámbito de la fisioterapia y otros equipamientos adaptados para favorecer la accesibilidad a la práctica deportiva a los usuarios con patologías. Entre otros, destaca el material utilizado expresamente por los profesionales del servicio, como los pictogramas y las tablas de reconocimiento sensorial DynaPad.

## ***Evaluación***

El principal sistema de evaluación utilizado desde el SMD se basa en la prescripción del ejercicio físico. De esta forma, desde que un usuario comienza a participar en uno de los programas de ejercicio físico específico pasa por distintas fases:

En primera instancia, el participante tiene un primer encuentro con el médico del servicio en el que se le realiza una anamnesis para identificar variables significativas con respecto al riesgo cardiovascular, el funcionamiento motor y sensorial, el consumo de fármacos y el estado de salud general. Además, se analizan otros parámetros de carácter más individual como los antecedentes deportivos, las motivaciones para la práctica deportiva, el tiempo disponible y las barreras que puedan surgir para participar en uno de los programas de ejercicio. En ocasiones, y en función del diagnóstico del usuario (cardiopatías, cáncer o Parkinson), son necesarias otras pruebas complementarias de esfuerzo.

Una vez establecidas las necesidades de la persona con respecto a la práctica físico-deportiva, el médico del servicio emite una hoja de autorización al responsable de las actividades de salud en la que le especifica recomendaciones individuales para poder realizar esfuerzo físico. A continuación, este técnico valora los datos y establece una serie de objetivos específicos y pautas metodológicas, así como lo inscribe y da paso a un grupo de trabajo concreto. Aún así, existen algunas clases como el Taller de Espalda o Ejercicio Físico Adaptado en las que antes de incluirse en el programa, el usuario necesita pasar por una prueba específica previa en el medio acuático en la que se compruebe su autonomía en el agua.

Finalmente, el deportista dentro de una última etapa de seguimiento se irá integrando progresivamente en su grupo de trabajo, siendo partícipe de un seguimiento individualizado y continuo por parte del equipo multidisciplinar de profesionales que estén implicados (equipo médico, fisioterapeuta y técnicos deportivos). Este seguimiento funciona a partir de un plan de reuniones pautadas cada cierto tiempo de manera sistemática como complemento a las reuniones necesarias entre profesionales sobre temas concretos. Por tanto, como parte de este protocolo de evaluación, los objetivos y contenidos de los programas están en continuo cambio y adaptación según los progresos y necesidades de cada uno de los usuarios.

Por otra parte, el Servicio de Medicina Deportiva utiliza la encuesta de satisfacción personal como una de las herramientas fundamentales para evaluar la calidad y el correcto desarrollo de sus programas y servicios. Para ello, se administran los cuestionarios EQ-5D y EQ-VAS a principios y finales de temporada. Aún así, también utilizan los resultados propios de las encuestas aplicadas desde el Patronato para recabar más información acerca de la satisfacción de los usuarios con respecto a su personal, organización y oferta deportiva.

## **2.2 Observación participativa**

A medida que toda la información pertinente iba siendo recogida de los diferentes documentos y recursos web disponibles acerca del contexto mediante la técnica de análisis documental, a su vez se llevaba a cabo un proceso simultáneo de observación participante.

La observación puede ser entendida como un proceso de recogida sistemática de información derivado de una constante contemplación en relación al desarrollo de una realidad social sin que esta sea manipulada ni modificada sino simplemente examinada por un sujeto externo (Ruiz, 2012). Dentro de los distintos tipos de observación en función del rol del observador, se escogió para este trabajo la observación participante, una técnica en la cual el investigador se encuentra completamente inmerso y participa del contexto que observa influyendo sobre las dinámicas que tienen lugar en él (Flick, 2012). Su elección se basa en que al permitir al observador establecer una relación más estrecha con los propios informantes, existe mayor facilidad a la hora de acceder a ciertos datos relevantes para poder conocer más a fondo cuestiones tanto objetivas (características del entorno, acciones y hechos visibles), como subjetivas (sentimientos, intereses e inquietudes de los participantes del contexto). De esta manera, se enriquece enormemente el proceso de recolección de información (Taylor y Bodgan, 1987).

La observación participante se caracteriza por tener flexibilidad; lo cual implica que, a pesar de que antes de su aplicación el observador pueda tener una serie de intereses generales preestablecidos en relación al propio contexto, los aspectos específicos y el enfoque de la observación evoluciona conforme progresa todo el proceso (Ibídem, 32).

Siguiendo con la dinámica habitual en el proceso de observación participante descrito por Taylor y Bodgan (1987), durante las primeras semanas de prácticas la observación fue relativamente pasiva. Se trataba de familiarizarse con el contexto y sus participantes, por lo que el principal informante era el técnico deportivo. Posteriormente, y una vez integrada en las dinámicas de las actividades del centro, fueron surgiendo más informantes clave por parte de los usuarios y se fue recuperando más información y de mayor calidad con respecto a aquello que se pretendía conocer con mayor detalle.

En cuanto al instrumento utilizado para plasmar toda la información que se iba obteniendo del proceso de observación participante, cabe destacar que se optó por el diario de campo. Esta herramienta permite describir en profundidad la realidad que se desarrolla dentro del contexto que se observa y su codificación por temáticas (Porlán y Martín, 1991), así como recoger aquellos aspectos más personales que derivan del propio observador como sus sentimientos, interpretaciones, intuiciones, ideas previas e inquietudes (McKernan, 1999; Taylor y Bodgan, 1987). Este instrumento se presenta codificado con el propósito de mantener la privacidad de las personas que en él aparecen reflejadas. A continuación se explica la asignación y el significado de estos códigos:

Tabla 3. *Códigos del Diario de Campo.*

<b>Código</b>	<b>Significado</b>
Ir.	Irene (autora)
Pa.	Coordinador del Servicio
Fr.	Coordinador programas
Ra.	Técnico deportivo
Pat.	Fisioterapeuta 1
Ca.	Fisioterapeuta 2
X. (Inicial del nombre del usuario)	Usuario X
Sa.	Compañera en prácticas
Lo.	Compañero en prácticas
Pab.	Compañero en prácticas

Fuente: Elaboración Propia.

El diario de campo puede encontrarse adjunto en el Anexo 1. No obstante, para guiar todo este proceso de observación fue necesario establecer unas categorías generales. Para ello, se utilizó una hoja de observación que, siguiendo con las pautas establecidas por Taylor y Bodgan (1987) y Latorre (1996), recogía información acerca del entorno, los participantes, los procedimientos y las reflexiones personales propias del observador. Este instrumento se adaptó al ámbito deportivo para tratar de responder a las incógnitas del lugar, el momento, la forma y los protagonistas que interviniesen en la sesión que se estaba observando; de tal manera que posteriormente quedasen reflejadas en el diario anotaciones divididas por actividades. Además, contiene ciertas categorías de análisis relacionadas con el propio interés de la investigación, como las variables de esfuerzo físico y adherencia a la práctica físico-deportiva. La hoja de observación puede encontrarse en el Anexo 2, aunque aquí se recoge su guion:

Tabla 4. *Guion de la hoja de observación.*

Fecha:	Actividad:		
Instalación:	Hora:	Técnico:	Nº Usuarios:
<b>DESARROLLO DE LA SESIÓN</b>			
Descripción general:			
Metodología y adaptaciones:			
Evaluación:			
Recursos:			
Observaciones específicas del alumnado:			
Reflexiones personales:			

Fuente: Elaboración propia.

## **2.3 Entrevista a los profesionales**

El segundo instrumento escogido para obtener más información acerca del contexto y profundizar en él se corresponde con la entrevista, por su idoneidad para recoger ciertos datos de interés que son menos detectables a través de las técnicas específicas de observación o incluso inaccesibles (Heinemann, 2003).

La entrevista se configura como un instrumento de investigación basado en un encuentro entre dos personas, un entrevistador y un informante, que se utiliza para adquirir información relevante con el fin de comprender en mayor medida un fenómeno escogido en base a unos objetivos de investigación determinados (Pedraz, Zarco, Ramasco, y Palmar, 2014). Se trata de una conversación dirigida, precodificada y registrada por un entrevistador que se desarrolla en

torno a un tema previamente cerrado. Mediante este recurso, se busca favorecer un discurso fluido y con una línea argumental lógica y sólida entre ambos participantes (Alonso, 1995).

Así pues, para analizar el contexto y atendiendo al carácter de las entrevistas utilizadas en el ámbito de investigación cualitativo, se elaboró una entrevista de tipo semiestructurado. Esta elección se fundamenta en la naturaleza flexible de las entrevistas semiestructuradas en comparación con las abiertas y las enfocadas; ya que permite plantear una serie de preguntas planeadas previamente e introducir modificaciones en ellas para que se ajusten a los sujetos encuestados. De esta manera, permite motivar la respuesta, aclarar términos, identificar confusiones y reducir posibles sesgos (Díaz, Torruco, Martínez y Varela, 2013).

Las entrevistas pensadas para este trabajo contemplaban la recogida de información específica por parte de algunas de las figuras más representativas del entorno de prácticas. Por tanto, se llevaron a cabo tres entrevistas, una para el coordinador del servicio, otra para el responsable de las actividades de salud y la última para el técnico deportivo. Todas ellas siguieron un mismo planteamiento de acuerdo con las fases delimitadas por Díaz et al. (2013):

- Fase preparatoria: para iniciar el proceso fue necesario diseñar el instrumento, concretar su objetivo y su destinatario. Para ello, se formuló una guía de preguntas en base a la información que se quería recoger; una guía estructurada según la técnica del embudo en la que las cuestiones se organizaban de lo más amplio, superficial e impersonal a lo más concreto, profundo y personal. Se elaboró un instrumento claro, breve y ajustado a aquello que quería conocerse del contexto (Kvale, 2011). Por otro lado, se establecieron el lugar, la fecha y la hora de las entrevistas según la disponibilidad de los entrevistados, aunque como consecuencia de la crisis sanitaria finalmente tuvieron que hacerse por teléfono.
- Fase de apertura: una vez comenzado el encuentro con cada uno de los entrevistados, se procedió a informar sobre algunos aspectos relevantes como la dinámica, los motivos y las intenciones de la conversación, de acuerdo con las recomendaciones de Taylor y Bodgan (1987). Además, se les aclaró el procedimiento de protección de datos y confidencialidad para posteriormente solicitar su consentimiento tanto para participar como para poder grabar la conversación en formato audio.
- Fase de desarrollo: el intercambio de información fue fluido y siguió en gran medida la estructura que se había planteado previamente en el guion. Aún así, se fueron añadiendo otras preguntas o introduciendo pequeñas modificaciones para tratar de responder a las necesidades que iban surgiendo en la conversación y reconducir en ocasiones el diálogo de nuevo al tema de interés para el entrevistador. No obstante, se priorizó la libertad de expresión del entrevistado, así como su comodidad en todo momento.
- Fase de cierre: finalmente se hizo una síntesis de la conversación y se dio la oportunidad de aportar más información distinta a la recogida durante la entrevista. Se agradeció su participación y se cerró el encuentro expresando claramente el fin de la grabación.

Una vez concluida cada entrevista, se transcribió todo lo recogido en la grabación del móvil al ordenador para poder ser analizado, interpretado y categorizado. Estas transcripciones se encuentran en la sección de anexos, con su correspondiente apartado de consentimiento informado adecuado al formato telemático (Anexos 3, 4 y 5). Sin embargo, a continuación se presenta la guía de preguntas planteada para las tres entrevistas a los profesionales del centro, así como la codificación utilizada para proteger la privacidad de todos ellos.

Tabla 5. *Códigos de las entrevistas.*

Código	Significado
En	Entrevistadora (autora del trabajo)
Co	Coordinador del Servicio de Medicina Deportiva
Ras	Responsable de Actividades de Salud del SMD
Tec	Técnico Deportivo de las Actividades de Salud y Discapacidad

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. *Entrevista al Coordinador del SMD.*

Entrevistado:		
Fecha:	Hora:	Medio:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo se estructura el equipo multidisciplinar del Servicio de Medicina Deportiva?</li> <li>2. ¿Cuáles son los objetivos fundamentales que se plantean desde el servicio?</li> <li>3. ¿Considera usted que en general las actividades físico-deportivas del servicio generan suficiente adherencia a la práctica de actividad física?</li> <li>4. ¿Diría usted que los usuarios con discapacidad son más propensos a tener una menor adherencia a la actividad física en comparación con otros usuarios de su servicio?</li> <li>5. La OMS recomienda como mínimo una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Cree usted que los usuarios con discapacidad del servicio cumplen con estas recomendaciones?</li> <li>6. ¿Cómo cree usted que se podría aumentar la adherencia de los usuarios a la actividad física desde su centro?</li> <li>7. ¿Qué opina usted acerca del uso de metodologías alternativas como la gamificación en el aumento de la adherencia a la actividad física?</li> <li>8. ¿Cree que este tipo de propuestas serían viables en su servicio?</li> <li>9. ¿Qué elementos cree que serían imprescindibles para estas propuestas si se plantean con el objetivo de crear adherencia a la actividad física en los usuarios con discapacidad del servicio?</li> <li>10. ¿Considera que existe algún otro aspecto que pueda mejorarse desde el servicio?</li> </ol>		

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 7. *Entrevista al Responsable de Actividades de Salud.*

<b>Entrevistado:</b>		
<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>	<b>Medio:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué objetivos se plantean en los programas de ejercicio físico específico en los que participan usuarios con algún tipo de discapacidad?</li> <li>2. ¿Cree que ha aumentado la demanda de actividad físico-deportiva por parte de las personas con discapacidad en los últimos años dentro del Servicio de Medicina Deportiva?</li> <li>3. ¿Considera usted que en general sus programas de ejercicio físico específico generan suficiente adherencia a la actividad física?</li> <li>4. ¿Diría usted que los usuarios de Ejercicio Físico Adaptado son propensos a tener una menor adherencia a la actividad física en comparación con los usuarios de otros programas ?</li> <li>5. La OMS recomienda como mínimo una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Cree usted que los usuarios con discapacidad cumplen con estas recomendaciones?</li> <li>6. ¿Cómo cree usted que se podría aumentar la adherencia a la práctica de actividad física a través de sus programas de ejercicio físico específico?</li> <li>7. ¿Qué opina acerca del uso de metodologías alternativas como la gamificación en el aumento de la adherencia a la actividad física?</li> <li>8. ¿Cree que este tipo de propuestas serían viables dentro de sus programas?</li> <li>9. ¿Qué elementos opina usted que serían imprescindibles para estas propuestas si se plantean con el objetivo de crear adherencia a la actividad física para los usuarios del programa EFA?</li> <li>10. ¿Considera que existe algún otro aspecto que pueda mejorarse en tanto a sus programas de ejercicio físico específico?</li> </ol>		

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 8. *Entrevista al Técnico Deportivo.*

<b>Entrevistado:</b>		
<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>	<b>Medio:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué objetivos son los que plantea prioritariamente en los programas de ejercicio físico que desarrolla con usuarios adultos que tienen algún tipo de discapacidad?</li> <li>2. ¿Ha notado usted un aumento de la demanda de actividad físico-deportiva, y por tanto de participantes, dentro del programa de ejercicio específico para personas con discapacidad?</li> <li>3. ¿A partir de qué criterios se organiza a los usuarios con discapacidad en los distintos grupos disponibles dentro de un mismo programa de ejercicio físico específico como por ejemplo el de EFA?</li> </ol>		

4. ¿Cree usted que en general los programas de ejercicio físico específico del servicio generan suficiente adherencia a la actividad física en los usuarios?
5. ¿Diría usted que los usuarios de Ejercicio Físico Adaptado son propensos a tener una menor adherencia a la actividad física en comparación con el alumnado de otros grupos?
6. La OMS recomienda como mínimo una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Cree que los usuarios de EFA cumplen con estas recomendaciones?
7. ¿Cómo cree que se podría aumentar la adherencia a la práctica de actividad física a través del programa de Ejercicio Físico Adaptado?
8. ¿Qué opina acerca del uso de metodologías alternativas como la gamificación en el aumento de la adherencia a la actividad física?
9. ¿Cree que este tipo de propuestas serían viables en el programa de EFA?
10. ¿Qué elementos considera que debería tener una propuesta gamificada dentro del programa EFA enfocada a aumentar la adherencia a la actividad física en sus participantes?
11. ¿Existe algún otro aspecto que cree que pueda mejorarse en tanto a las actividades y programas de ejercicio físico específico en los que usted desempeña su labor como técnico deportivo?

Fuente: Elaboración Propia.

## 2.4 Cuestionario a los usuarios

Una vez conseguida la información por parte del personal implicado, y con el objetivo de adquirir la percepción del resto de participantes del entorno, se escogió el cuestionario como instrumento para conseguir datos relevantes por parte de los usuarios del servicio.

El cuestionario se caracteriza por ser un sistema de preguntas que se estructuran a partir de un orden coherente y con cierta lógica y comprensión con el fin de recolectar información de fuentes primarias que resultan de interés para el investigador (García, 2004). Sin embargo, se utiliza cuando se pretenden recoger de forma organizada algunos indicadores implicados en el objetivo del estudio por parte de una muestra amplia e inabordable a partir de otros instrumentos más individualizados como la entrevista (Casas, Repullo, y Donado, 2003). Por tanto, se recurrió a él con el fin de conocer en mayor profundidad los hábitos de práctica físico-deportiva que tenían los usuarios del servicio, en tanto a las dimensiones de motivación y barreras con respecto a la práctica; frecuencia; tipo de actividad y nivel de autonomía en el hábito. Además, y teniendo en cuenta su idoneidad para establecer comparativas entre grupos (Meneses, 2016), se empleó para conseguir identificar posibles diferencias en tanto al nivel de práctica deportiva de los diferentes usuarios según el programa de ejercicio físico del servicio al que pertenecían.

Para este trabajo se utilizó el denominado “*Cuestionario de Hábitos Deportivos para los usuarios del Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes*”. Se trata de una adaptación del cuestionario “*Análisis de la práctica físico-deportiva de personas con discapacidad en España: Hábitos Deportivos, Estudio Demográfico y Medidas de*



*Promoción*” (APPRADIS), desarrollado por Pérez, Alonso, García, y Coterón (2011) para valorar los hábitos de práctica físico-deportiva en la población con discapacidad del territorio nacional. Su elaboración y aplicación estuvieron sujetas a una serie de criterios de acuerdo con las pautas básicas en el diseño de cuestionarios desarrolladas por Casas et al. (2003) y Meneses (2016):

- Se basa en una herramienta validada, considerada como fiable y eficaz en la evaluación de los hábitos de práctica deportiva en personas con discapacidad (Muñoz, Garrote y Sánchez, 2017).
- Plantea un formato accesible y contextualizado, gracias a la modificación de algunos aspectos lingüísticos que facilitan la comprensión y cercanía del instrumento con el entorno en el que se aplica. Para ello, se optó por preguntas cerradas o de respuesta múltiple dicotómica en lugar de abiertas. Además, algunas preguntas se acompañaron de ejemplos para dar un modelo de respuesta al encuestado en caso de duda.
- Asume un diseño cómodo y adecuado a la situación personal de los encuestados. Teniendo en cuenta la situación de distanciamiento y emergencia sanitario-social, era necesario elaborar una herramienta sencilla y escueta para fomentar la participación. Para ello, de las 77 cuestiones que componen el cuestionario APPRADIS, se descartaron aquellas que no eran relevantes en el análisis del contexto hasta quedar un total de 13 preguntas.
- Posibilita la obtención de información acerca de los aspectos necesarios como para entender mejor el contexto, acoplando preguntas relativas a la recolección de datos básicos, así como a las dimensiones de adherencia y permanencia en la actividad colectiva, frecuencia y tipología de hábito físico-deportivo autónomo, uso de instalaciones y forma física percibida.

Tras pasar por la revisión de los profesionales del servicio, el tutor, y ser cumplimentado por varios usuarios como prueba para corregir posibles errores que pudiese haber en su planteamiento inicial; se propuso la versión definitiva del instrumento el día 13 de abril.

Se trata de un cuestionario compuesto por 13 preguntas que pueden dividirse según su carácter por tramos progresivos:

- Las primeras cuatro preguntas se corresponden con cuestiones identificativas y de información básica acerca de aspectos como la edad, el sexo y el programa de ejercicio al que pertenecen.
- Las dos siguientes valoran la relación asistencia y adherencia a lo largo del tiempo a la práctica deportiva, centrándose únicamente en la actividad propia del programa dirigido.
- La pregunta 7 hace referencia a los motivos por los que el usuario realiza actividad física dentro o fuera del programa de manera general. Con ella se pretende identificar las motivaciones principales de los usuarios para la práctica físico-deportiva y así relacionarlas con una mayor o menor adherencia a la actividad física fuera y dentro del grupo; así como identificar posibles aspectos a tener en cuenta a la hora de establecer una propuesta de actividad física complementaria y autónoma que pueda ser sostenible.
- La pregunta 8 exige a la persona exponer su percepción acerca de su forma física, estableciéndose un baremo del 1 al 10 para facilitar la respuesta de manera escalar.

- La pregunta 9 se corresponde con una pregunta de filtro que permite economizar el esfuerzo del encuestado según su respuesta, clasificando entre aquellos usuarios que realizan o no actividad física de manera autónoma fuera del programa, y por tanto, valorando si su adherencia se relaciona expresamente con la dinámica dirigida o con la actividad física en sí.
- Cuando los usuarios afirman hacer actividad física por su cuenta pasan a la sección 2, en la que se encuentra con tres preguntas (10, 11 y 12) relativas al tipo, frecuencia e instalación en la que realizan esta actividad libre. Por el contrario, si responden negativamente pasan a la pregunta 13 de manera directa, en la que se les solicita exponer de 1 a 3 motivos para no practicar actividad física fuera del programa de ejercicio dirigido y así poder identificar posibles barreras de los usuarios hacia una práctica físico-deportiva sostenible y desvinculada a la dependencia del propio grupo de trabajo.

Cabe destacar que el cuestionario en un primer momento estaba planteado para aplicarse de manera presencial. Sin embargo, debido a las circunstancias, tuvo que asumir un formato electrónico de carácter autoadministrado y diseñado a partir de la plataforma *Google Forms*. Fue con la ayuda del tutor como se pudo acceder a los encuestados, aunque la muestra quedó reducida como consecuencia de la falta de recursos y disponibilidad de una parte de los participantes. Aún así, se consiguió un total de 43 cuestionarios cumplimentados por los usuarios de los grupos de Ejercicio Físico Adaptado Adultos, Ejercicio Físico y Cáncer, Ejercicio Físico y Parkinson, y Acondicionamiento Cardiovascular (ACV).

El instrumento puede encontrarse en el Anexo 6, así como los datos obtenidos de él en el Anexo 7. A continuación se expone un breve análisis de los resultados obtenidos:

#### *Características básicas*

Más de la mitad de los encuestados (58,14%) se sitúan por encima de los 60 años, seguida de una segunda parte predominante de participantes de entre 40 y 60 años (37,21%). No obstante, destaca el reducido porcentaje de usuarios con una edad menor a los 40 años, con tan solo dos casos de 43 cuestionarios cumplimentados (4,65%). Por otro lado, predomina la población de sexo masculino (58,1%) frente al femenino (41,9%).

#### *Programa*

De los programas elegidos para distribuir el cuestionario por ser los 4 contextos de prácticas en los que se tuvo contacto con usuarios adultos con discapacidad o patologías específicas, destaca un mayor porcentaje procedente de los grupos de Ejercicio Físico Adaptado (EFA) con un 34,9% de participación; seguido de los grupos de Acondicionamiento Cardiovascular (ACV) con un 32,6%, y Ejercicio Físico y Parkinson (20,9%). El grupo con menor porcentaje de encuestados se corresponde con el de Ejercicio Físico y Cáncer (11,6%).

#### *Participación en el programa*

En tanto a la asistencia, el 100% de los encuestados declara asistir 2 días al programa de ejercicio físico específico dirigido por el Servicio de Medicina Deportiva.

Por otro lado, se encuentran diferencias en los años de pertenencia a los programas. La mayoría de los usuarios dicen llevar entre 2 y 5 años en el programa (34,9%), seguidos de una segunda

mayoría que lleva más de 7 años en él (30,2%). Por lo tanto, puede verse como la adhesión al programa de ejercicio dirigido suele ser algo característico en comparación con aquellos que solo llevan entre 1 y 2 años (23,3%) o incluso no llegan a cumplir el año (11,6%); algo que podría interpretarse como signo de que los usuarios están satisfechos con su programa.

*Forma física percibida*

La mayor parte de los encuestados perciben estar es un estado de forma física aceptable o bueno, frente a una minoría que lo considera deficiente. Cabe destacar que los usuarios que reflejan percepciones más bajas pertenecen al programa de Ejercicio Físico Adaptado (EFA) con un 75% de respuestas “deficiente” en comparación con otro grupos de trabajo.

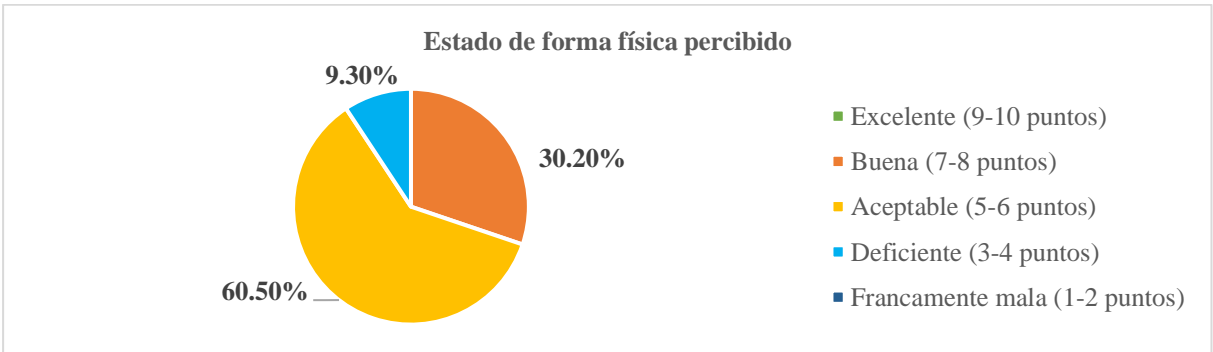


Figura 5. Resultados del cuestionario en la categoría forma física percibida.[Gráfico].  
Elaboración propia.

*Motivos y barreras para la práctica de actividad físico-deportiva*

Los motivos por los que los usuarios encuestados realizan actividad física se relacionan principalmente con el cuidado de su salud y bienestar, el seguimiento de un programa de rehabilitación o prescripción médica de ejercicio físico y las recomendaciones específicas de actividad física derivadas de una situación de enfermedad o discapacidad.

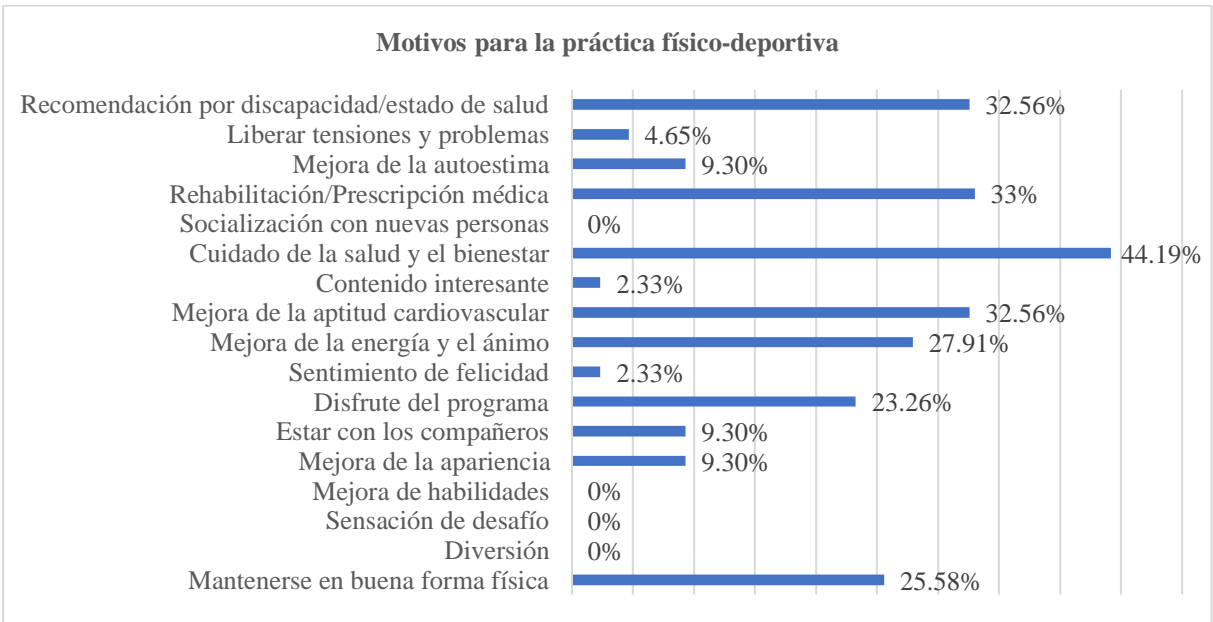


Figura 6. Resultados del cuestionario en la categoría motivos para la práctica [Gráfico].  
Elaboración propia.

Por el contrario, las razones por las que no se realiza actividad física de manera autónoma fuera del programa dirigido se relacionan en su mayoría con la pereza o la desgana para desarrollar cualquier tipo de actividad física, el miedo a lesionarse por hacer ejercicio físico sin la supervisión y el feedback de su técnico de referencia, o el cansancio para hacer cualquier tipo de actividad que requiera de un esfuerzo físico.

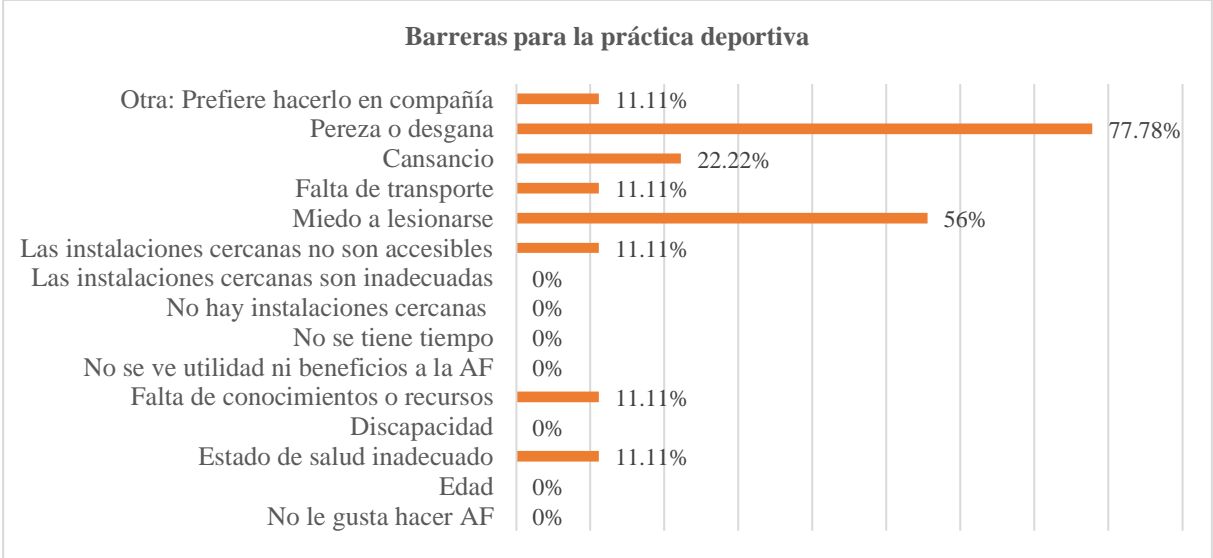


Figura 7. Resultados del cuestionario en la categoría barreras para la práctica. [Gráfico]. Elaboración propia.

*Práctica de actividad físico-deportiva de manera autónoma*

La gran mayoría de los encuestados realiza actividad física fuera del horario de clase habitual con su grupo de trabajo (79,1%). No obstante, es necesario valorar los resultados obtenidos en tanto al tipo, frecuencia e instalación en las que se lleva a cabo esta práctica independiente, así como establecer una comparativa entre grupos.

En primer lugar, los grupos con mayor ratio de usuarios que declaran no hacer actividad física por su cuenta son los de Cáncer y Ejercicio Físico Adaptado (EFA) frente a los grupos de Parkinson y Acondicionamiento Cardiovascular (ACV).

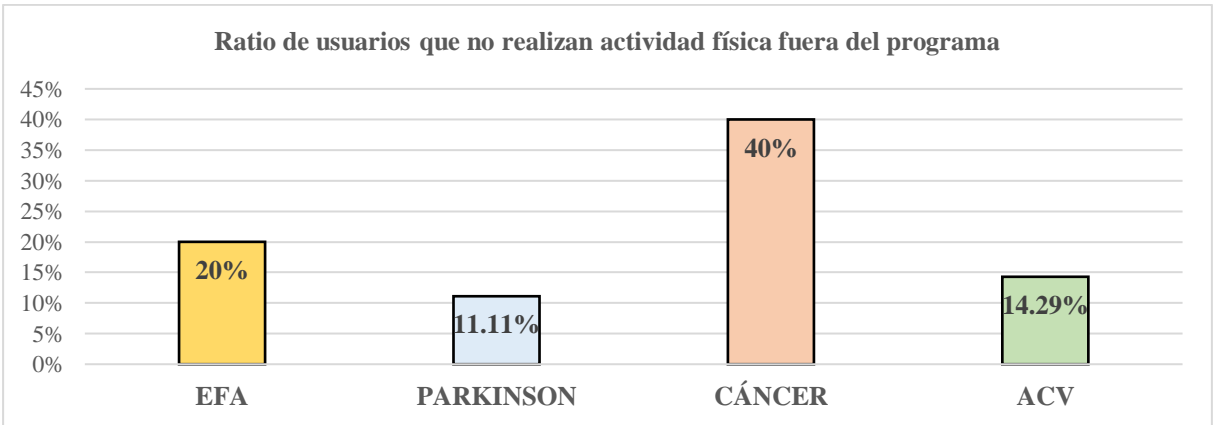


Figura 8. Relación entre programas y ratio de usuarios que no hacen actividad física por su cuenta. [Gráfico]. Elaboración propia.

Por otro lado, muchos de aquellos que declaran hacer actividad física complementaria al programa dirigido, vincula esta práctica a tareas de baja intensidad como pasear o hacer ejercicios específicos de rehabilitación. Así pues, son pocos los que desarrollan actividades vinculadas al trabajo de fuerza o de carácter aeróbico de mayor intensidad; algo que se da de manera similar en todos los programas.

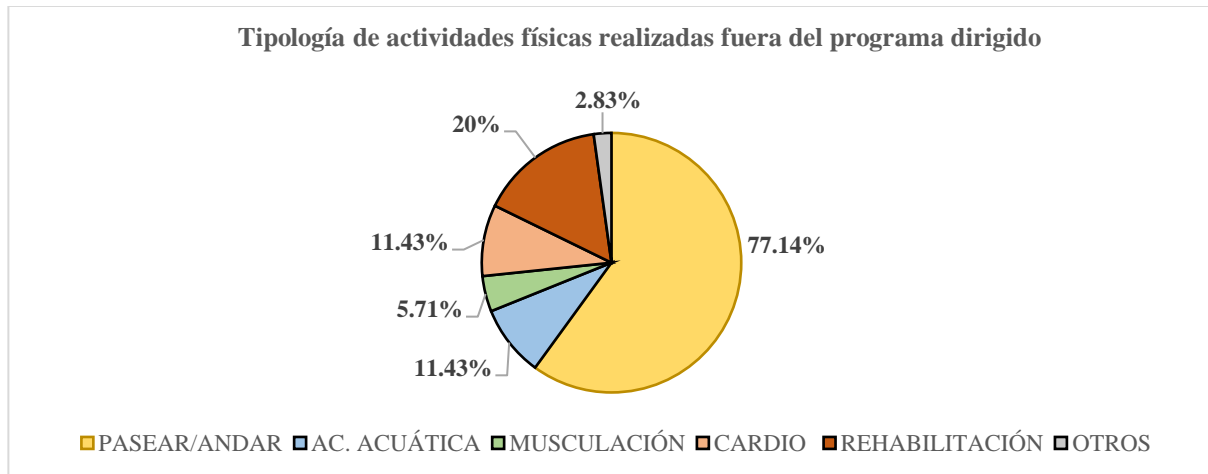


Figura 9. Resultados del cuestionario en la categoría tipo de actividad física realizada por su cuenta. [Gráfico]. Elaboración propia.

Aún así, cabe destacar que en el grupo de Ejercicio Físico Adaptado sí se encuentra mayor variabilidad con respecto a lo observado en el resto de programas; pues, aunque el 75% de los encuestados marcó la opción de andar o pasear como actividad fundamental; también se aludieron a otras modalidades de práctica como las de rehabilitación (25%), musculación (16,67%), trabajo cardiovascular de mayor intensidad (16,67%) y actividades en el medio acuático (8,33%) en mayores porcentajes en comparación con otros grupos.

En tanto a la frecuencia de práctica, la mayor parte de los usuarios contestó que realiza actividad física por su cuenta 3 veces o más a la semana (54,29%) o, al menos, 1 o 2 veces por semana (31,43%); una situación trasladable a todos los programas.

Por último, en cuanto a las instalaciones utilizadas para esta práctica independiente, destacan fundamentalmente los espacios al aire libre (77,14%). Le siguen el hogar (37,14%) y las instalaciones de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes (28,57%).

## 2.5 Escala PASIPD

Tras obtener información a partir del diario de campo, los cuestionarios y las entrevistas, se detectaron ciertas limitaciones con respecto a los niveles de práctica físico-deportiva independiente de los usuarios del programa de Ejercicio Físico Adaptado (EFA) y por tanto de su adherencia a la propia actividad física. Además, como consecuencia del inicio del periodo de confinamiento y el estado de alarma, surgió la necesidad de evaluar más específicamente en qué medida continuaban todos ellos realizando ejercicio físico en sus casas.

Así pues, se optó por utilizar la escala “*Physical Activity Scale For Individuals With Physical Disabilities*” (PASIPD); una herramienta desarrollada por Washburn, Zhu, McAuley, Frogley, y Figoni (2002) para medir el nivel de actividad física en personas con discapacidad física.

Se trata de una escala compuesta por 13 ítems en la que se pueden identificar hábitos de vida sedentarios y obtener una estimación del índice de gasto metabólico (MET) que tiene un

individuo según el tipo de actividades físicas que realiza al día, su frecuencia y su duración (Grillo, 2016). Este instrumento recoge información acerca de las actividades que realiza el individuo en su tiempo libre, incluyendo algunas como caminar o desplazarse en silla de ruedas; actividades físico-deportivas de intensidad ligera, moderada y vigorosa; ejercicio físico orientado al fortalecimiento muscular y la resistencia; tareas del hogar de mayor o menor esfuerzo físico; y otras actividades relacionadas con la jardinería, el cuidado de personas y la ocupación profesional. Para ello, se cuestiona acerca del número de días en los últimos 7 días que se realizó cada una de las categorías de actividad presentes en la escala, así como las horas que se dedicó a cada una de ellas. También dispone de otras preguntas abiertas que permiten al examinador valorar a qué tipo de ejercicio se refiere el encuestado cuando responde. Finalmente, el índice metabólico basal del sujeto (MET hora/día) se calcula a partir del sumatorio de los multiplicadores establecidos para cada una de las categorías de pregunta, multiplicado por la puntuación que corresponde a la frecuencia y duración de la tarea declarada por la persona (Washburn et al., 2002).

La elección de la escala PASIPD para este trabajo se fundamenta en la validez y fiabilidad que ha demostrado tener para valorar la actividad física promedio que realiza una persona con discapacidad física (Ídem). Pues, aunque se corresponde con un cuestionario más orientado al cálculo del nivel de actividad física percibido por el propio sujeto, sus resultados son muy aproximados a aquellos que se cuantifican de manera objetiva cuando se utilizan con este mismo fin técnicas más precisas como la acelerometría (Pérez-Tejero, García-Hernández, Coterón, Benito, y Sampedro, 2012).

El instrumento se aplicó a 13 personas correspondientes al programa EFA. Para ello, se utilizó la plataforma *Google Forms* para convertir la escala a su formato autoadministrado ante la imposibilidad de cumplimentarlo de manera presencial. Aún así, se les ofreció la posibilidad de resolver las dudas pertinentes a tiempo real a través de llamada telefónica, algo que fue necesario en 2 de los 13 casos. Cabe destacar que la escala utilizada en este trabajo no se corresponde con su formato original, sino con su traducción al castellano facilitada por Pérez-Tejero et al. (2012).

Este instrumento se encuentra desarrollado en el Anexo 8, así como los multiplicadores y datos necesarios para proceder con su evaluación en el Anexo 9. Toda la información aportada por los participantes y su evaluación quedan recogidas en el Anexo 10, aunque aquí se aportan las conclusiones generales que han podido sacarse una vez analizados los primeros resultados:

#### *Niveles de actividad sedentaria*

La gran mayoría de los usuarios (84,6%) se dedica a menudo (5-7 días) a realizar actividades de carácter sedentario como ver la televisión, utilizar el ordenador y leer libros. Además, casi la mitad de ellos suelen emplear más de 4 horas diarias (46,2%).

#### *Niveles de práctica físico-deportiva de distinta intensidad y tipología*

Un 40% de los usuarios camina o se desplaza con la silla con un fin distinto al de hacer ejercicio físico entre 3 y 4 días a la semana; seguido de un 23% que lo hace 1 o 2 veces por semana. Para ello emplean menos de 1 hora (55,6%) o como mucho 2 horas (44,4%). Destaca el porcentaje de participantes que no dedican ningún tiempo a esta práctica (30,8%).

En segundo lugar, los resultados acerca del desarrollo de tareas físicas de baja intensidad son equitativos; pues, encontramos a algunos que les dedican 5-7 días a la semana (30,8%) o bien, 3-4 días (38,5%). Aún así, existe un alto porcentaje de usuarios que no las realizan nunca (30,8%). Aquellos que sí que hacen este tipo de actividad ligera, le dedica entre 1 y 2 horas (33,3%) o incluso menos tiempo (66,7%). Debe mencionarse que este tipo de tareas se relacionan en su mayoría con rutinas de estiramiento y ejercicios con carácter terapéutico.

Son muchos menos los usuarios que realizan actividad física con algo más de intensidad; pues el 70% de los participantes nunca realiza tareas físicas de esfuerzo moderado. Del porcentaje de usuarios que sí desarrollan este tipo de actividad, dedican en su mayoría menos de una hora a ello (75%), empleando este tiempo en hacer las rutinas de ejercicio del canal de *Alcobendas Entrena Tu Salud* o utilizando su bicicleta estática en casa. A esta realidad se suma un porcentaje aún menor de gente que realiza ejercicios de alta intensidad frente al 92% de usuarios que afirman no hacerla ni una vez por semana. Concretamente, en cuanto al trabajo de fuerza, encontramos que el 61,5% de los usuarios lo incluyen en su rutina de actividad 1 o 2 días a la semana; aunque un 31% restante ni siquiera tiene en cuenta este tipo de trabajo. De aquellos que sí que realizan ejercicios de fortalecimiento, la mayoría (78%) dedica menos de 1 hora al día. Estos completan rutinas de fuerza con bandas elásticas, pesos u otros materiales básicos.

Por otro lado, muchos de los usuarios suman a su gasto metabólico diario realizando a menudo actividades del hogar de baja intensidad (61,5%). Sin embargo, cuando estas tareas requieren de mayor esfuerzo físico, se desarrollan con menor frecuencia y duración al día; llegando incluso a porcentajes del 92% de usuarios que no las realizan si son de alta intensidad ningún día a la semana. Algunos de ellos dedican entre 1-2 o 3-4 días a las actividades relacionadas con la jardinería, aunque son pocos (15,4% respectivamente) y todos de ellos lo hacen durante menos de 1 hora al día.

Destaca un alto porcentaje de usuarios (92,3%) que no desempeña tareas en relación al cuidado de otras personas; así como tampoco se dedican a realizar actividades laborales o voluntarias si estas requieren de un esfuerzo físico considerable (84,6%).

Por tanto, y como resultado, los valores obtenidos en la escala PASIPD por los usuarios en relación a su índice metabólico son relativamente bajos, pues registran de media un valor de  $5,60 \pm 3,31$  MET/hora/día; oscilando entre un gasto promedio de 0,2 en el participante más sedentario hasta un gasto de 10,47 MET/hora/día en el más activo.

## **2.6 Triangulación de datos**

Una vez recogida toda la información pertinente a partir de la combinación de las diferentes técnicas de investigación e instrumentos explicados en las secciones anteriores, era necesario contrastar los datos recogidos y cruzarlos para obtener una serie de conclusiones generales acerca del contexto analizado (Martínez, 2006). Por tanto, había que recurrir a un proceso de interpretación en el que se integrase toda la información derivada de cada una de las fuentes; un proceso fundamental en investigación cualitativa conocido como triangulación (Cisterna, 2005).

La triangulación se entiende como aquella técnica que permite confrontar y comparar información procedente de diferentes tipos de análisis y herramientas (Aguilar y Barroso, 2015), con el objetivo de obtener una interpretación global del objeto de estudio que se plantea a partir de la recolección de las diversas perspectivas de la realidad que ofrecen los distintos

instrumentos utilizados (Martínez, 2006); en este caso, del cuestionario, la entrevista, la escala PASIPD y el análisis documental. Se trata de una técnica esencial y muy enriquecedora para el proceso de investigación cualitativa, pues al evaluar la visión obtenida de cada instrumento, permitía compensar las debilidades individuales y sesgos de cada técnica aplicada y generar hallazgos más válidos y consistentes que aquellos que pudiesen proceder de una única fuente de investigación (Okuda y Gómez, 2005).

Así pues, para llevar a cabo el proceso de triangulación es necesario un procedimiento previo de categorización, a partir del cual clasificar toda la información recogida en diferentes partes o unidades temáticas que engloben conceptos similares relacionados con una única idea central. De esta forma, la información queda agrupada de manera coherente y permite iniciar el proceso de triangulación con mayor facilidad para la comparación y el contraste de datos; que ya no quedan organizados por sus fuentes de procedencia sino por su contenido, conformándose en unidades de análisis (Martínez, 2006) .

La categorización puede asumir una forma deductiva o inductiva según el momento y origen de aparición de las categorías (Galeano, 2004). En este caso, se ha optado por una aproximación mixta, pues algunas categorías estaban definidas previamente y otras fueron emergiendo conforme se iban recogiendo los datos. Por lo tanto, este proceso es resultado de un sistema categorial dinámico y flexible que ha ido sumando unidades de análisis a medida que se iban observando y conociendo más realidades del contexto (Rekalde, Vizcarra, y Macazaga, 2014).

Para desarrollar este proceso, primeramente se analizaron los datos recogidos de cada instrumento y técnica de análisis utilizada según su contenido, teniendo en cuenta la unidad temática con la que se relacionaban. A continuación, se organizaron todas las categorías con sus respectivos datos a partir de un orden lógico para facilitar su interpretación. Por último, se revisaron las unidades temáticas siguiendo los requisitos de categorización expuestos por Galeano (2004) y Rekalde et al. (2014):

- Relevancia: según la realidad emergente el sistema de categorías puede variar, excluyéndose aquellas que pierdan interés y sentido para el estudio.
- Exclusión mutua: un mismo dato no puede pertenecer a dos categorías a la vez.
- Complementariedad: cada unidad aporta un contenido específico que se suma al de otras categorías para enriquecer el análisis.
- Especificidad: cada categoría conforma un área temática concreta.
- Exhaustividad: es imprescindible que se admita toda la información posible siempre que esta sea relevante con el fin de crear relaciones lógicas entre las categorías y los conceptos que la componen para que estas queden bien delimitadas.

Cabe destacar que cada categoría a su vez agrupa una serie de elementos denominados subcategorías, los cuales comparten características comunes y se relacionan entre sí para clarificar en mayor medida la unidad temática o categoría a la que pertenecen (Romero, 2005). A continuación se muestra el proceso de categorización desarrollado, incluyéndose todas las categorías con una breve descripción y las fuentes de las que procede su contenido:



Tabla 9. Categorización

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FUENTE
Contexto (CTX)	Descripción y análisis del contexto (DAC)	Características y ubicación del contexto de prácticas.	- Análisis documental - Diario de campo
Recursos materiales y espacio-temporales (RME)	Instalaciones deportivas (INS)	Lugares en los que se desarrollan las actividades del servicio.	- Análisis documental - Diario de campo
	Distribución espacio-temporal (DET)	Organización de los espacios en los que se desarrollan las actividades deportivas del servicio.	- Análisis documental - Diario de campo - Entrevistas
	Recursos materiales (RMT)	Materiales disponibles en el servicio para llevar a cabo sus actividades.	- Análisis documental - Diario de campo
Recursos humanos (RHU)	Equipo multidisciplinar (EQM)	Características y organización del equipo profesional del servicio.	- Análisis documental - Diario de campo - Entrevistas
	Tutor/Técnico deportivo (TUT)	Información en relación al técnico deportivo y tutor de prácticas asignado en el SMD.	- Diario de campo
Usuarios	Participantes (PTC)	Descripción general y organización de los usuarios del servicio.	- Análisis documental - Diario de campo - Cuestionario
	Acompañantes (ACP)	Personas que asisten a la actividad con los deportistas del SMD.	- Análisis documental - Diario de campo
Oferta deportiva (OFD)	Objetivos (OBJ)	Objetivos establecidos a alcanzar con los programas.	- Análisis documental - Diario de campo - Entrevistas
	Contenidos (CNT)	Contenidos que se trabajan en las actividades.	- Análisis documental - Diario de campo
	Programas (PGR)	Programas que se ofertan desde el SMD y sus participantes.	- Análisis documental - Diario de campo
	Actividades (ACT)	Actividades que se realizan en las sesiones de los distintos programas.	- Diario de campo
	Metodología (MTD)	Estrategias generales del servicio y específicas del técnico para atender a los usuarios.	- Análisis documental - Diario de campo
	Adaptaciones (ADP)	Modificaciones realizadas para facilitar el cumplimiento de los objetivos de acuerdo al usuario.	- Análisis Documental - Diario de campo
	Evaluación (EVL)	Sistema para prescribir ejercicio y valorar la evolución del usuario instalado en el servicio.	- Análisis documental - Diario de campo - Entrevistas
	Difusión (DFS)	Impacto y visibilidad del servicio y su oferta fuera de su entorno.	- Diario de campo
Variable psicosocial (PSC)	Satisfacción (STF)	Satisfacción de los usuarios con respecto a las actividades.	- Diario de campo
	Interacción Social (ITS)	Relaciones entre los usuarios y con el técnico o alumnado en prácticas.	- Diario de campo
	Forma Física percibida (FFP)	Estado de forma física que perciben los usuarios de sí mismos.	- Cuestionario

Adherencia (ADH)	Fidelización (FDL)	Grado de asistencia, pertenencia y demanda que registra el servicio de acuerdo a su oferta deportiva.	- Cuestionario - Entrevistas
	Transferencia (TRF)	Nivel de actividad física realizado por los usuarios fuera del programa dirigido.	- Cuestionario - Entrevistas - Diario de campo - Escala PASIPD
	Motivación (MOT)	Motivación de los usuarios hacia la práctica físico-deportiva.	- Cuestionario - Diario de campo
	Barreras (BAR)	Barreras que encuentran los usuarios para realizar actividad física por su cuenta.	- Cuestionario - Diario de campo - Entrevistas
	Promoción (PRM)	Medidas tomadas o a aplicar desde el servicio para promocionar la adherencia a la práctica físico-deportiva entre sus usuarios.	- Entrevistas

Fuente: Elaboración propia.

Una vez establecidas todas las unidades de análisis, se procede a examinar el contenido de cada una de ellas para establecer una serie de conclusiones generales. Para ello, se desarrolló un sistema de codificación por el que cada categoría se acompaña de un código diferenciado en los siguientes apartados:

- La primera parte del código alude al instrumento de procedencia del elemento, siendo “Di” si es el diario de campo; “En” de las entrevistas; “Cu” si es del cuestionario; y “Es” si es la escala PASIPD.
- La segunda parte hace referencia al agente de investigación que ha proporcionado el dato, acompañando el código con la inicial de su nombre en mayúsculas y la siguiente letra en minúsculas. Se utiliza en el caso de las entrevistas y el diario de campo.
- La parte final se relaciona con la fecha en la que fue recogida la información.

A continuación se presenta el análisis estructurado del contexto una vez realizado el proceso de triangulación y categorización:

### **Contexto (CTX)**

- Descripción y análisis del contexto (DAC)

El Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes (SMD) se encuentra en la ciudad madrileña de Alcobendas, un municipio destacado por la calidad y cantidad de sus servicios públicos y privados, así como por su buena situación socioeconómica y su población joven, preparada y sociológicamente diversa. Se trata de un contexto embebido como uno más de los organismos articulados desde el Patronato Municipal de Deportes para responder a la demanda de ocio, actividad físico-deportiva y salud de la población alcobedense. Su función específica se relaciona con la vigilancia y la atención médica en todas las modalidades de deporte y ejercicio físico que se ofertan desde el propio Patronato; concretamente con la prevención de riesgos para la salud y la promoción de la actividad física como medio para la

adquisición, conservación o mejora de la salud. Además, asume otros roles relacionados con la asistencia clínica, la terapia y readaptación funcional, la docencia y la investigación en materias relativas al deporte y el ejercicio físico saludable.

A pesar de disponer de dos complejos polideportivos para desarrollar sus actividades, el Servicio de Medicina Deportiva ubica su sede principal en la Calle de Miguel de Cervantes, dentro de la instalación Deportiva Valdelasfuentes.

*Se nota mucho que el servicio forma parte del Patronato de Alcobendas porque se conoce que es una institución referente por sus propuestas y apuesta por la actividad física y el deporte para la salud y la inclusión. Es una ciudad que invierte mucho en su población y que se preocupa por su salud a todos los niveles; aunque también esto se debe a que tienen muchos medios y a que la situación económica del lugar acompaña (Di, Ir, 28/01/2020).*

### **Recursos materiales y espacio-temporales (RME)**

#### ○ Instalaciones deportivas (INS)

Los programas de ejercicio físico específico del SMD tienen lugar en dos instalaciones, el Polideportivo José Caballero y la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes. Cada una de ellas dispone de unos espacios concretos para permitir todo tipo de práctica físico-deportiva.

En la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes disponen de los múltiples espacios en los que destacan: un complejo acuático con 6 vasos diferentes (piscina de 25 metros, vaso de enseñanza, piscina de olas, laguna recreativa, vaso terapéutico y piscina de hidromasaje); una zona termal con spa, saunas, baños de vapor, baños romanos y otro tipo de duchas sensoriales; una instalación polideportiva interior con 8 gimnasios polivalentes, una sala de snooker, una sala de ciclismo indoor y una sala de fitness/musculación; una instalación polideportiva exterior con 3 campos de fútbol de hierba artificial, 6 pistas polivalentes, 8 pistas de pádel, 4 pistas de tenis, un frontón semicubierto, un velódromo, un skate park y un circuito de cross; una instalación específica del SMD con varias cabinas de masaje y circuitos de bienestar, y un gimnasio de fisioterapia; así como instalaciones de uso complementario como el salón de actos, varias aulas polivalentes, una cafetería-restaurant, una zona infantil y un parking con una superficie para 500 vehículos.

*Todo lo que es el entorno, observo que está perfectamente adaptado y es accesible para personas con discapacidad física, e incluso he visto algún panel para personas con ceguera. También utilizan pictogramas para el tema de accesibilidad cognitiva en los puntos de mayor referencia del edificio (Di, Ir, 28/01/2020).*

*Pa. nos explica que otra de las limitaciones secundarias se relaciona con la falta de accesibilidad cognitiva. Aunque tengan pictogramas aún no han conseguido que todos sus recursos sean accesibles desde este punto de vista (Di, Ir, 13/02/2020).*

La sala fitness en concreto, cuenta con una superficie de unos 1.000 metros cuadrados con áreas de entrenamiento cardiovascular, entrenamiento de fuerza, peso libre, estiramientos y una zona específica para la atención a personas con diversidad funcional y tercera edad.

*El vaso terapéutico tiene una parte menos profunda de 1, 20 m que pega a la barandilla y una más profunda de 1,40m. El vaso de enseñanza tiene 0,60m en la parte menos profunda y 0,90*

*en la otra. En las partes más profundas siempre disponen de barandilla para poder agarrarse (Di, Ir, 12/02/2020).*

Para llegar hasta el SMD, los usuarios pueden usar tanto su transporte privado como el público, ya que tienen distintas líneas de autobús, metro y tren que tienen a su disposición que quedan cerca de la instalación.

- Distribución espacio-temporal (DET)

Las distintas actividades del SMD se organizan atendiendo a las instalaciones disponibles, horarios y grupos; teniendo en cuenta que los grupos coincidentes en algún periodo horario se encuentran en espacios distintos y trabajando con dos profesionales diferentes. Estos programas solo tienen lugar entre semana, ya que no se desarrollan en fines de semana aunque ambas instalaciones sigan abiertas para su uso libre.

*Se trabaja según el grupo en varias salas que van desde el gimnasio 7 y 8, hasta el gimnasio de fisioterapia. Además, en piscina se dispone de tres vasos según el trabajo que se quiera hacer siempre y cuando se solicite (Di, Ir, 10/02/2020).*

*El gimnasio de fisioterapia lo utilizan para dar la sesión de algunos grupos como cáncer o ACV en determinados espacios horarios cuando pueden utilizarlos. Se trata de una sala compartida en la que mientras ellos dan su clase hay otros usuarios dentro de las cabinas de fisioterapia siendo atendidos (Di, Ir, 06/02/2020).*

Aún así, parece que teniendo en cuenta el número de instalaciones disponibles y la creciente demanda en el SMD, hacen falta más recursos espaciales de cara a próximas temporadas.

*A la pregunta 2 ¿Cree usted que ha aumentado la demanda de actividad físico-deportiva por parte de estas personas con discapacidad en los últimos años dentro del propio servicio?... Ahora mismo estamos casi ya tocando techo porque han aparecido más personas interesadas y nosotros estamos intentando dar entrada a todos pero estamos completos, fundamentalmente por la falta de espacios y sobre todo por las piscinas (En, Ras, 03/04/2020).*

- Recursos materiales (RMT)

El SMD cuenta con todo tipo de material, en buenas condiciones y en constante renovación para desarrollar sus actividades y servicios. Este es cedido por la propia instalación cuando se corresponde con alguna modalidad deportiva para el desarrollo de alguna actividad específica; así como el equipamiento deportivo en las sala fitness y gimnasios. Dentro de este último grupo, pueden mencionarse algunos materiales como: 1 máquina Kinesis, 58 máquinas de musculación, 25 cintas de correr, 22 elípticas, 5 steps, 4 waves, 4 cicloergómetros de brazos, 5 remos, 25 bicicletas estáticas y 4 de ellas con respaldo, 11 bicicletas de spinning, 1 plataforma vibratoria, 11 bancos y racks de sentadilla, 8 espalderas y 30 puestos para estirar. Además, disponen de materiales específicos del ámbito de la fisioterapia y otros equipamientos adaptados para favorecer la accesibilidad a la práctica deportiva a los usuarios con patologías. Entre otros, destaca el material utilizado expresamente por los profesionales del servicio, como los pictogramas y las tablas de reconocimiento sensorial DynaPad.

*Tienen todo tipo de materiales disponibles tanto para facilitar el acceso a las piscinas e instalaciones (sillas específicas), como para desarrollar las sesiones. En las actividades de los*

*niños sacan materiales tanto más comunes en el mundo de la natación (colchonetas, barras...) como específicos para trabajar a nivel sensorial o, por ejemplo, pesos y elementos de apoyo a la flotación que se utilizan mucho en los grupos de EFA (Di, Ir, 03/02/2020).*

*Cuentan con todo tipo de aparatos (bicicletas estáticas, elípticas, cicloergómetros manuales, bancos, escaleras, máquinas específicas de musculación...). En cada máquina te viene una pequeña descripción del ejercicio y la musculatura a trabajar. Las máquinas de cardio tienen pulsómetro e incluso un visor de paisajes y conexión bluetooth que te permiten regular por ejemplo a los cardiopatas la zona de trabajo según el porcentaje de frecuencia cardiaca recomendado; según tu resistencia o tu edad. Me llama la atención un pequeño circuito con máquinas que está reservado para algunos grupos como 3ª edad, dispuesto en círculo y con máquinas para trabajar todo el cuerpo con un total de 8 aparatos (Di, Ir, 05/02/2020).*

### **Recursos humanos (RHU)**

- Equipo multidisciplinar (EQM)

El desarrollo e implementación de las actividades por parte del SMD se fundamenta en un sistema de trabajo multidisciplinar por el cual se da una interacción constante entre los distintos profesionales del equipo del servicio. Forman parte de este equipo el personal médico, fisioterapeuta, enfermero y de la actividad físico-deportiva. Algunos de estos profesionales provienen del Patronato y otros de empresas externas asociadas para dar servicios de apoyo. Se estratifican de manera uniforme, únicamente dirigidos por un coordinador general del servicio.

*En respuesta a la pregunta 1 ¿Cómo se estructura el equipo multidisciplinar del Servicio de Medicina Deportiva de Valdela Fuentes? Tenemos una gestión mixta en la que parte del personal forma parte del Patronato Municipal de Deportes y otra parte forma parte de una empresa contratada mediante un concurso público. A partir de ahí, de las diferentes profesiones que confluyen, son los médicos del Patronato los que llevan en general los programas de ejercicio pero pueden contribuir otros de la empresa de apoyo. Luego están los enfermeros, que bueno que no tienen un papel directo pero sí que colaboran en entrevistas periódicas y otras tareas de apoyo; y luego están los técnicos de actividad física y salud que son dos, en este caso del Patronato Municipal de Deportes; uno que es el responsable de las actividades de salud y otro que es el técnico que las ejecuta y entre los dos forman una unidad pseudofuncional. Y luego están los fisios de la empresa de apoyo que colaboran. A la hora de conjuntar los trabajos, pues los médicos recogen informes, hacen una valoración del estado de salud, es decir, que miran un poquito cuál sería el estado de las personas acorde a su enfermedad crónica, que la mayoría tienen, discapacidad, y a partir de ahí lanzan una prescripción recogida por los técnicos con trabajos a veces individuales y a veces grupales, que son los pocos que vosotros conocéis. Pues en esos trabajos grupales pues el médico que ha prescrito primero suele hablar con los técnicos para una evaluación, para como sabéis saber si puede trabajarse en piscina y una vez visto cual es la respuesta funcional de cada alumno pues decidimos la inclusión en el grupo y las condiciones con las que debe ser abordado el ejercicio. Esto pues se completa con revisiones periódicas o reuniones periódicas en las que abordamos cómo evolucionan, si hacemos algún cambio, si seguimos así...y bueno entre todos se teje ahí una maraña de relaciones, todas encaminadas a que vaya lo mejor posible el ejercicio físico en cada usuario (En, Co, 02/04/2020).*

Se trata de un equipo de alta cualificación y predisposición hacia la investigación y actividad docente. Cuentan con diversos encuentros y participaciones en ponencias que inciden sobre su

constante formación continua. Este es uno de los aspectos mejores valorados dentro del Patronato según las encuestas de satisfacción, en las que percibe una puntuación de 8,50 puntos sobre 10, por encima de otros profesionales del área técnica y administrativa.

*Realmente el trato que tienen es muy bueno, personal e individual, ya sea porque conocen todos los profesionales a cada persona y su diagnóstico porque participan en su evaluación médica, y porque se interesan mucho por su historia y evolución (Di, Ir, 03/02/2020).*

- Tutor/Técnico deportivo (TUT)

*Me llama mucho la atención la actitud de Ra. con respecto a los usuarios en comparación con lo que suelo ver en otros contextos. No les ayuda a no ser que sea expresamente necesario, les deja que experimenten y que intenten por sí mismos alcanzar esos retos que les propone para que lo consigan solos y sean más autónomos. Esto lo veo muy positivo porque no les trata desde el paternalismo como se suele hacer mucho sino desde la inclusión y la equidad (Di, Ir, 03/02/2020).*

*... Ra. tiene conocimientos más que suficientes. Es un gran profesional en el ámbito y en comparación con lo que he visto en otros centros y actividades de este tipo, es capaz de corregir y solucionar cada movimiento del usuario desde el punto de vista fisiológico, anatómico y biomecánico (Di, Ir, 11/02/2020).*

### **Usuarios (USU)**

- Participantes (PTC)

El SMD cuenta actualmente con 405 personas inscritas en sus actividades deportivas. Estos usuarios tienen diferentes diagnósticos relacionados con enfermedades, discapacidad y situaciones de salud concretas como el embarazo.

A la pregunta 2 del cuestionario: *¿Edad?*, más de la mitad de los encuestados (58,14%) se sitúan por encima de los 60 años, seguida de aquellos de entre 40 y 60 años (37,21%) (Cu, 13/04/2020).

A la pregunta 3 del cuestionario: *¿Sexo?*, predomina la población de sexo masculino (58,1%) (Cu, 13/04/2020).

*Para atender a los usuarios, al ser tantos, tienen un turno de actividades tanto de mañana como de tarde, exceptuando los viernes que Ra. no da clase pero algunos usuarios si que asisten con Ca. a trabajar específicamente en piscina dentro de su programa de fisioterapia (Di, Ir, 28/01/2020).*

- Acompañantes (ACP)

Los usuarios adultos participan solos en cualquiera de las actividades, exceptuando los casos en los que se identifica la necesidad de un acompañante por causa mayor. En estas situaciones el acompañante asiste durante la actividad si es necesario, o espera fuera a las indicaciones del técnico deportivo responsable.

*Los niños vienen siempre con un familiar (abuelos o padres) e incluso en algunos casos también vienen acompañados de otra persona dinamizadora como los hermanos (Di, Ir, 03/02/2020).*

## ***Oferta Deportiva (OFD)***

### ○ **Objetivos (OBJ)**

Los objetivos generales que se persiguen en los programas se relacionan con una mejora de la calidad de vida de todos sus participantes, y son:

- Aumentar la capacidad activa personal.
- Regenerar patrones motrices.
- Propiciar una adaptación ergométrica.
- Permitir la liberación, relajación, expresión corporal y diversión.
- Crear hábitos deportivos significativos y sostenibles.
- Aumentar la adherencia a la práctica físico-deportiva.

*A la pregunta 2: ¿Cuáles son los objetivos fundamentales que se plantean desde el Servicio de Medicina Deportiva? Lo primero la accesibilidad. Hay unos principios que son básicos que sería el acceso universal, es decir, nadie debe quedarse sin un programa de ejercicio más allá de la accesibilidad arquitectónica, es decir, debemos recoger a todos en algo que les soporte el programa de ejercicio. Otra premisa que no es negociable es la seguridad, no podemos hacer que alguien tenga algún problema derivado de la ejecución de un ejercicio... A partir de ahí nuestro segundo objetivo es uno un poco menos científico, que es la diversión. La diversión forma parte de nuestra estrategia para que la gente se adhiera y sabemos que si esto se produce estaría nuestro otro principal objetivo que es la transferencia (En, Co, 02/04/2020).*

*No les importa tanto el rendimiento que puedan tener los distintos participantes, sino intentar crear un hábito de práctica deportiva (Di, Ir, 28/01/2020).*

*A la pregunta 1: ¿Cuáles son los objetivos que plantean en los programas de ejercicio físico específico para los usuarios con algún tipo de discapacidad? Pues, en primer lugar mejorar la calidad de vida de todas las personas y luego como añadido el que esta mejora le suponga un mayor estado de bienestar, llámese el aspecto físico o el aspecto emocional (En, Ras, 03/04/2020).*

*...se trata de ofrecer cada vez más autonomía a los usuarios. El fin último es darles las herramientas y motivación necesarias como para que ellos vengan por su cuenta a las instalaciones deportivas y vean que el ejercicio físico no solo como algo necesario y beneficioso desde el punto de vista terapéutico sino también agradable, social y potencialmente divertido (Di, Ir, 03/02/2020).*

A partir de estos objetivos generales y en función de la actividad, se plantean otros objetivos más específicos con la intención de atender a las necesidades de cada uno de los usuarios.

*A la pregunta 2: ¿Podrías decirme algunos objetivos más específicos de los programas de EFA? Pues bueno esos objetivos ya parten a raíz de cada uno de los alumnos... intentamos que cada uno obtenga sus beneficios acorde a objetivos individuales y particulares que dependen mucho de las capacidades que tengan cada uno de los alumnos y de su evolución (En, Tec, 04/04/2020).*

*...los objetivos de los grupos infantiles y en este caso de EFA infantil se relacionan con tratar de normalizar la situación de cada uno de los niños en contextos de trabajo adaptados de*

*manera individual que además permitan generar cada vez una mayor autonomía en todos ellos. De hecho, se pretende conseguir como ya pasa en algunos casos, que sean los propios niños los que luego puedan participar en clases ordinarias de natación ya sea únicamente o acudiendo a esta sesión de apoyo a la estimulación, de tal manera que exista esa adherencia a la actividad física desde pequeños y se generen beneficios en torno a la calidad de vida y la salud del niño pero que esto no le suponga una dependencia del grupo y la metodología. Es decir, todo va enfocado a una futura inclusión de los alumnos y alumnas en grupos normalizados de práctica físico-deportiva (Di, Ir, 03/02/2020).*

○ Contenidos (CNT)

Para poder alcanzar esos objetivos, se plantean una serie de bloques de contenidos relacionados con las capacidades de fuerza, resistencia y velocidad, propiocepción, flexibilidad y control postural. Estos bloques se componen de pequeños subcontenidos como son:

- Resistencia: capacidad aeróbica, anaeróbica y reactiva.
- Fortalecimiento: fuerza de miembros superiores, tronco y miembros inferiores; a partir de esfuerzos isométricos, concéntricos y excéntricos con tareas poliarticulares y monoarticulares.
- Flexibilidad: estiramientos pasivos (estáticos en relajación o con ayudas externas), activos (estáticos activos o balísticos) y Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP).
- Propiocepción, Equilibrio, Ajuste Postural y Coordinación: estatestesia (concienciación en torno a la posición articular estática), cinestesia (concienciación del movimiento y su aceleración) y actividad efortora (regulación del tono muscular y respuestas reflejas).

*En cada programa siguen unos contenidos parecidos en tanto a trabajo de fuerza, propiocepción y equilibrio, resistencia y flexibilidad (Di, Ir, 28/02/2020). En el caso de los grupos infantiles trabajamos contenidos básicos de la natación y estimulación sensoriomotriz en el medio acuático (Di, Ir, 03/02/2020).*

○ Programas (PGR)

Los programas que componen el proyecto de ejercicio específico para la salud del SMD son:

- Acondicionamiento Cardiovascular (ACV): dirigido a personas que padecen de una enfermedad cardiovascular y que precisan de una rehabilitación por medio del ejercicio físico.

*...de este grupo participan actualmente unas 12 personas, la mayoría por encima de los 50 años a excepción de uno de ellos. Por lo general todos parecen tener algo de sobrepeso, exceptuando un usuario que parece estar en muy buena forma física a pesar de su edad (Di, Ir, 04/02/2020). Todos son hombres a excepción de una mujer... (Di, Ir, 11/02/2020).*

*Este grupo sólo realiza actividad en el gimnasio 8 y en el de fisioterapia; no tienen sesiones en piscina como otros grupos (Di, Ir, 06/02/2020).*



- Taller de Espalda Adultos: atiende a personas con patologías de espalda o que presentan cuadros sintomáticos de dolor del raquis. Según su nivel, se dividen en grupos de trabajo avanzado o básico; siendo imprescindible para el primer grupo el saber nadar en piscina profunda. El taller compagina trabajo específico tanto en medio acuático como medio terrestre.
- Taller de espalda Infantil: plantea ejercicios en piscina terapéutica y gimnasio destinados a la prevención y el abordaje de las desalineaciones de espalda que puedan sufrir los participantes de entre los 10 y los 17 años de edad.
- Ejercicio Físico Adaptado Adultos (EFAa): se dirige a personas con discapacidad que hayan visto limitada su movilidad y autonomía. Se realizan sesiones en piscina terapéutica y gimnasio en distintos grupos de trabajo según su nivel de autonomía en el medio acuático y capacidad funcional. Atiende a una gran heterogeneidad, ya que en él participan personas con muchas patologías diferentes como esclerosis múltiple, poliomielitis, daño cerebral adquirido, artrogriposis, ataxias, distrofias musculares, etc.

*Los usuarios de EFA están principalmente divididos por niveles de autonomía, capacidad y por supuesto, disponibilidad (Di, Ir, 05/02/2020). Encontramos EFA I (lunes y miércoles de mañana), que por lo general tiene un nivel mayor de afectación; EFA II (lunes y miércoles de tarde), con algo más de nivel funcional donde algunos usuarios nadan y otros caminan; EFA III (martes y jueves de mañana), son los que mayores capacidades demuestran, de hecho, algunos nadan en la piscina profunda; y EFA IV (martes y jueves de tarde) es la clase más heterogénea y en el que se juntan muchos niveles funcionales, ya que encontramos muchos que pueden nadar pero con severas limitaciones cognitivo-conductuales, y otros tienen poca movilidad (Di, Ir, 05/02/2020).*

- Ejercicio Físico Adaptado Infantil (EFAInf): específico para niños y niñas que tengan una discapacidad o alteración de origen psicomotriz y que tenga hasta 16 años de edad. Disponen de un trabajo único en medio acuático al que pueden acceder únicamente tras haberse realizado una valoración clínica y técnica. En este programa se incluyen niños con múltiples diagnósticos como por ejemplo: trastorno del desarrollo, distrofia muscular de Duchenne, distrofia de Steiner, hemi y tetraparesias, etc.

*Se trata de un grupo muy heterogéneo, puesto que en él se incluyen niños de todas las edades y con muchos diagnósticos diferentes (Di, Ir, 03/02/2020).*

- Ejercicio Físico y parto: dirigido a embarazadas que quieran mejorar sus capacidades vinculadas con la resistencia aeróbica, el control respiratorio y la relajación, el control postural y la tonificación del suelo pélvico y la cintura abdominal para llegar al parto en las mejores condiciones físicas posibles. Trabajan tanto en el medio acuático como terrestre.
- Ejercicio Físico y posparto: para mujeres que han dado a luz y que pretenden recuperar algunas capacidades que se han visto deterioradas tras el parto como el control postural, la resistencia aeróbica, el control respiratorio, la relajación, el tono de la cintura abdominal y el suelo pélvico. Las sesiones se llevan a cabo únicamente en gimnasio y a ellas pueden acudir con los bebés.
- Ejercicio Físico y Osteoporosis: destinado a la prevención y el tratamiento de la osteoporosis. Tiene sesiones de trabajo tanto en gimnasio como en piscina.

- Natación Recreativa Adaptada (NRA): específico para personas con discapacidad sensorial e intelectual que pertenecen al Instituto Quintero Quiroga de Madrid.
- Recuperación de Lesiones: para personas que se enfrentan a una lesión deportiva. Consiste en una primera fase de asistencia al servicio de fisioterapia y un proceso posterior de recuperación con el técnico deportivo.
- Ejercicio Físico y Salud Mental: enfocado en la utilización del ejercicio físico como herramienta coadyuvante de la salud mental. Va dirigida especialmente a aquellos individuos con trastornos depresivos o ansiedad que pertenecen al Departamento de Psiquiatría del Hospital Infanta Sofía.

*Nos juntamos en la sesión unas doce personas, incluyendo a pacientes y encargados del hospital (Di, Ir, 20/02/2020). Sus diagnósticos coinciden con cuadros de esquizofrenia y depresión...es necesario tener en cuenta un posible deterioro psicosocial y cognitivo por la medicación pero parecen tener ningún impedimento físico (Di, Ir, 06/02/2020).*

- Ejercicio Físico y Parkinson: ofrece ejercicio físico tanto en el medio terrestre como acuático para las personas afectadas de Parkinson. Todas ellas provienen de la Asociación de Parkinson de Alcobendas.

*Este programa atiende a dos grupos distintos, uno los lunes y miércoles por la mañana y otro los martes y jueves por la mañana (Di, Ir, 03/02/2020)... En el grupo 1 algunos muestran mayores niveles funcionales y dos de ellos una afectación bastante grande, con temblores en todo el cuerpo y continuos movimientos reflejos en los brazos que les hace extenderlos hacia atrás de manera involuntaria (Di, Ir, 03/02/2020). Al grupo 2 solo acuden 5 usuarios que parecen tener un nivel funcional mucho menor que el grupo uno y por tanto, mayores niveles de afectación. Demuestran serios problemas de rigidez, descoordinación y desequilibrio. En este grupo, 4 de los usuarios son más mayores y uno de ellos parece mucho más joven. 2 de los usuarios mayores tienen un nivel motriz medio y no requieren de tanto apoyo, mientras que los otros dos si presentan muchas limitaciones, además de mayores temblores y descoordinación. El usuario más joven tiene muy bien nivel y realiza todos los ejercicios sin problemas (Di, Ir, 06/02/2020).*

*La intensidad, la funcionalidad y el trabajo que se puede hacer con un grupo de Parkinson y otro no tiene nada que ver. Por ello creo que con unos se trabaja en sala y con otros en gimnasio. Sin embargo, cuando trabajan en agua se igualan un poco más las posibilidades entre unos y otros (Di, Ir, 06/02/2020). Aún así, en ambos grupos las áreas en las que más dificultades se presentan se relacionan con la coordinación y el equilibrio; en algunos incluso la marcha se ve condicionada (Di, Ir, 05/02/2020).*

- Ejercicio Físico y Cáncer: atiende a personas que han padecido algún tipo de cáncer, especialmente de mama, y que se consideran aptos como para involucrarse en él teniendo en cuenta consideraciones clínicas relativas a los demás tratamientos farmacológicos necesarios. Esta actividad cuenta con sesiones tanto en el gimnasio como en la piscina.

*Son 8 usuarios que por lo general deben situarse entre los 30 y los 65 años de edad. Se trata de un grupo de 2 hombres y 6 mujeres. Realmente no encuentro mucha diferencia entre el trabajo que se hace con este grupo y el que se podría hacer con otros que no*

*tuviesen esta patología más allá de controlar la intensidad y la carga teniendo en cuenta los niveles de fatiga que produce el tratamiento... (Di, Ir, 03/02/2020).*

- Ejercicio Acuático Accesible (EAA): dirigido a niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que provienen de la asociación Nortea y tienen menor de 10 años. Todas las sesiones se hacen en el medio acuático utilizando una metodología específica.

*Todos los niños que vienen tienen un diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista menos uno que tiene síndrome de Angelman que se identifica porque tiende a morder continuamente objetos... (Di, Ir, 03/02/2020).*

- o Actividades (ACT)

*Se puede observar como los en general los ejercicios que se hacen en las clases suelen coincidir prácticamente en todos los grupos; únicamente cambia el material y en ocasiones la forma de ejecutarlo según el plano, la velocidad, etc. Todas las sesiones suelen orientarse a fuerza, movilidad articular, coordinación y equilibrio, acompañándose de un trabajo de resistencia en partes de calentamiento... Realmente son los mismos ejercicios solo que les cambia el material, el orden o la forma de hacerlo pero no hay mucha variabilidad entre clases (Di, Ir, 05/02/2020).*

- Calentamiento:

*...hacen la parte aeróbica en las bicicletas y luego pasan a terminar la parte de calentamiento con algunos ejercicios básicos de movilidad articular... Esta progresión incluye ejercicios de desplazamiento y coordinación como sobre diferentes superficies corporales (puntillas, talones); movilizar segmentos corporales de forma aislada (elevación de rodillas, talones al culo, ); diferentes tipos de desplazamiento (lateral y frontal); y tareas más complejas asociando distintos movimientos (desplazamiento lateral abriendo y cerrando brazos y piernas, desplazamiento frontal con skipping y tocando la rodilla con el brazo contrario, talón atrás con rotación de cadera, etc... (Di, Ir, 24/02/2020).*

*... suelen hacer 6-7 largos de calentamiento en función del usuario, ya sea andando por el vaso o nadando (Di, Ir, 04/02/2020).*

- Parte principal:

*...Se trata de un circuito por estaciones en las que se trabaja tanto la fuerza como la coordinación, el equilibrio y la aptitud cardiovascular, con ejercicios de aperturas, remo y dorsal ancho con la kinesis, sentadilla con bosu en pared, abducción de cadera con resistencia, propiocepción y equilibrio bipodal con ojos cerrados en bosu, remo, ergómetro manual, aperturas frontales y laterales con mancuernas de 1,5kg/2kg y elíptica. Este circuito se realiza en dos rondas, en la que en la segunda se aumenta la carga en algunos ejercicios y otros bajan su carga según el nivel de fatiga muscular que suponen (Di, Ir, 04/02/2020).*

*...Cuando venimos a la sala fitness trabajan en el circuito y hacen sentadilla, extensión de cuádriceps, abducciones, prensa de hombros, machine fly, crunch abdominal, curl de bíceps y prensa de pecho vertical (Di, Ir, 05/02/2020).*

*...hacen ejercicios de movilidad articular con picas de madera y picas con más peso...hacen ejercicios de miembro superior y espalda con movimientos de rotación, flexión, extensión y*

*circunducción utilizando diferentes amplitudes, rangos y cargas. Primero comienzan con poca carga (pica), después hacen movilidad sin material y por último con algo más de carga con la barra negra (Di, Ir, 12/02/2020).*

*...tras calentar empezaron con los ejercicios principales en los que con un churro iban haciendo skipping, desplazamientos laterales con elevación de brazos, desplazamiento hacia delante y marcha atrás con aperturas, patrón de carrera modificado, zancadas...estos ejercicios son muy comunes en las sesiones acuáticas... (Di, Ir, 05/02/2020).*

*...Para trabajar la propiocepción y el equilibrio los usuarios hicieron actividades como sentadillas de puntillas, equilibrios monopodales con palmadas o movimientos del pie libre, equilibrios con los ojos cerrados, desplazamientos laterales como cangrejos, equilibrio flamenco cambiando de posición los brazos... (Di, Ir, 19/02/2020).*

*...Con el grupo de salud mental solemos salirnos de la tónica habitual....hemos jugado al voleibol modificado con globos haciendo una pequeña progresión de tareas en su enseñanza como desplazarnos manteniendo el globo en el aire, por parejas, partidos de 3x3 y finalmente un partido con todos penalizando con sentadillas (Di, Ir, 27/02/2020).*

*...Con los niños y niñas de EFA Infantil, al igual que la hora anterior con EAA, trabajamos la respiración a partir de burbujas y buceo, desplazamientos ventrales y dorsales, iniciación al estilo de crol y espalda, saltos y flotaciones (Di, Ir, 03/02/2020).*

- Vuelta a la calma:

*...Para terminar, realizaron una serie de estiramientos en las espalderas (cuádriceps, gemelos, sóleos, espalda, tríceps...), todo ello aguantando por grupo muscular unos 15-20 segundos como es habitual (Di, Ir, 19/02/2020).*

o Metodología (MTD)

La manera de proceder es única para cualquiera de los programa de ejercicio físico específico del servicio.

En primer lugar, la seguridad se asume como uno de los pilares básicos para el desarrollo de cualquiera de sus actividades. Por tanto, cualquier usuario que se encuentre dentro de un grupo de trabajo vendrá acompañado de una valoración previa y una prescripción de ejercicio por parte del médico. Además, a la hora de exigirle una cantidad de trabajo determinada, y aún tomando como referencia las recomendaciones generales de la ACSM en tanto a los niveles de actividad físico-deportiva que debe tener una población estándar, se tiene primero en cuenta la cantidad de trabajo físico apropiada como para generar un beneficio al participante sin riesgos para su salud.

*Este grupo (ACV) siempre viene antes a clase porque tienen que pasar a las 17.50h como muy parte por la enfermería. Allí les toman la tensión a todos para asegurarse de que pueden realizar la sesión sin ningún riesgo cardiovascular. Además, durante las sesiones ellos se van regulando su frecuencia cardiaca e intensidad con los pulsómetros (Di, Ir, 06/02/2020).*

En segundo lugar, todos los programas se estructuran con la intención de generar cambios en el estilo de vida de sus participantes, fomentando estilos de vida más activos.

En relación al proceso de entrenamiento, cabe destacar que se trata de un proceso sistematizado y dinámico que pretende presentar de manera progresiva y continuada estímulos para producir adaptaciones efectivas según las posibilidades y capacidades de cada deportista. La planificación de los contenidos que componen el entrenamiento se plantea por mesociclos, a partir de objetivos a corto y medio plazo que sean desafiantes pero alcanzables; estos contenidos se seleccionan de acuerdo a los condicionantes individuales del usuario (estado de salud, aptitud física, habilidad motriz, antecedentes deportivos e intereses personales), los condicionantes espaciales (entorno físico, instalaciones convenientes, material, dimensiones, pavimentos, etc.); y los condicionantes temporales (disponibilidad y equilibrio entre tiempo de entrenamiento guiado y tiempo de práctica libre).

Las cargas del proceso de entrenamiento se plantean a partir de un sumatorio de cargas analizado tras cada microciclo en el que se valoran los volúmenes, las intensidades y la percepción subjetiva del esfuerzo. Aún así, se tienen en cuenta las siguientes pautas:

- El entrenamiento de resistencia y velocidad atiende a un trabajo por intervalos de carga ligeros (50-60% Fc máx y RPE de 10-12 en la escala Borg), moderados (60-75% Fc máx y RPE de 13-16 en la escala Borg) y altos (75-85% Fc máx y RPE por encima de los 18 puntos en la escala Borg).
- El trabajo de fuerza se plantea de manera global con diferentes tipos de esfuerzos a intensidades ligeras o moderadas. Por tanto, cuentan con gran número de repeticiones y periodos de recuperación entre series de entre 2 a 3 minutos

*Ra. me comenta que el trabajo principal suele hacerlo por intervalos de un minuto o un minuto y medio (Di, Ir, 24/02/2020). Se suelen trabajar 8-10 grupos musculares a partir de circuitos en los que se intercambia el trabajo aeróbico con el de fuerza (Di, Ir, 18/02/2020).*

Por otro lado, la metodología que se utiliza como tal en las sesiones varía y es más o menos analítico en función de las necesidades de los participantes. Por ello, en algunos grupos se plantean estilos más analíticos y en otros métodos activos como el descubrimiento guiado.

*Observo que con el grupo de salud mental es con el único grupo en el que en cada sesión se hace una dinámica diferente, en un espacio diferente. También Ra. se mete como un participante más y se utiliza el juego como principal metodología en comparación con la propuesta de trabajo que se tiene con el resto de grupos (Di, Ir, 27/02/2020).*

*La metodología que se sigue se basa fundamentalmente en el estilo de asignación de tareas, exceptuando en el trabajo de EAA y EFA Infantil que se basa en un programa individualizado o personalizado. Las estrategias de enseñanza varían entre global pura y global modificada; muy pocas veces se realiza global con focalización de la atención porque Ra. dice que en muchos grupos si te centras en un gesto en concreto pierdes el resto de movimientos y alteras el patrón. Las técnicas analíticas no se emplean prácticamente (Di, Ir, 20/02/2020)...se recurre al mando directo en las partes de movilidad articular y estiramiento; y a la asignación de tareas en el circuito. El feedback que se aporta por el técnico es continuo a cada uno de los usuarios; ya que se le va corrigiendo a medida que identifica que están alterando la postura o puede mejorar su ejecución. La mayoría de este feedback suele ser correctivo durante las tareas, pocas veces es para animar (Di, Ir, 24/02/2020).*

*La tónica de la clase en sala es que los deja solos algunos periodos para que trabajen de manera autónoma y vuelve para corregir o ayudar cuando lo necesitan; a no ser que comience el trabajo grupal como parte principal de la sesión en circuitos (Di, Ir, 15/02/2020).*

Únicamente es exclusiva una metodología activa para las actividades de Ejercicio Físico Adaptado Infantil (E.F.A Infantil) y Ejercicio Acuático Accesible (E.A.A), en las que se emplean recursos como los pictogramas para dinamizar mejor ambos grupos, evitar la dispersión, mejorar la atención y facilitar la participación de los niños y sus acompañantes.

*Ra. nos comenta que lo que utilizan en este grupo como metodología es una especie de modificación del método Halliwick o adaptación para hacerlo más sencillo. Por tanto, todos sus pictogramas van orientados al manejo de los 10 puntos de este programa (giros, propulsión, saltos, desplazamientos...), pero se aplica de una forma lúdica. Además, los pictogramas los han diseñado ellos a mano. Ya llevan 4 años con este proyecto colaborando con NorTea para implantar esta metodología en el grupo de EAA aunque ellos también lo trasladan al trabajo con EFA Infantil. Se trata de un trabajo totalmente individualizado que pretende dar muchas herramientas de interacción y estimulación a los padres (Di, Ir, 10/02/2020)... Lo llaman método MAVA o Método de Anticipación Visual Acuática. Con esta metodología usan un ratio 1:1 porque el familiar es el que mejor conecta con el niño, lo entiende y hace que entre mejor en la dinámica de enseñanza-aprendizaje... los niños parecían funcionar muy bien con esa metodología porque el poder llevar el pictograma mientras realizan la tarea les ayuda a focalizar la atención y a secuenciarlas; además, esta metodología no solo se adapta mejor a sus posibilidades en el medio acuático sino que además les permite un rol mucho más activo con un monitor que solo está de apoyo si es necesario. En cierta medida es el niño el que va descubriendo sus posibilidades motrices en el agua y lo hace a su propio ritmo (Di, Ir, 03/02/2020).*

Por último, destaca la forma de trabajar del servicio basándose en la individualización para aportar la mayor calidad del servicio posible a cada usuario.

*El ratio de trabajo por lo general es de 1:12, aunque varía mucho según la actividad y perfil de los usuarios; cuantas mayores necesidades de apoyo ratio más reducido para poder individualizar el trabajo correctamente (Di, Ir, 10/02/2020).*

*El grupo de EFA se turna cada 15 días. Por tanto, cada miércoles se dividen y mitad del grupo va a la sala con Ra. a hacer ejercicios de fuerza y la otra mitad hace piscina con Ca. (el fisioterapeuta). Al miércoles siguiente cambian. De esta manera consiguen atender mejor a todas las personas del grupo teniendo en cuenta lo heterogéneo que es con tantos perfiles funcionales en la misma clase (Di, Ir, 05/02/2020).*

*Ra. les va regulando las cargas en las máquinas. Según dice, lo individualiza en todo momento según el usuario. Normalmente regulan las cargas no por repeticiones sino por tiempo de trabajo para adaptarlo mejor a las posibilidades de cada uno (Di, Ir, 05/02/2020).*

#### ○ Adaptaciones (ADP)

Todos los programas del servicio se fundamentan en la adaptación de sus actividades y oferta deportiva como un pilar básico para la accesibilidad universal y la seguridad. Por ello, las actividades que proponen tratan de adecuarse lo más posible a las capacidades y posibilidades de cada individuo, de una forma individualizada y de calidad.

*Realmente cada individuo va a su ritmo y realiza los ejercicios en función de su nivel y posibilidades sin adaptaciones específicas en la mayoría de los casos. Se trata de un trabajo accesible para todos teniendo en cuenta la organización que existe de grupos en la instalación en función de sus niveles de capacidad y autonomía (Di, Ir, 03/02/2020).*

*Todos los usuarios realizan ejercicios similares solo que en ciertas ocasiones se introducen pequeños apoyos para que un usuario pueda realizarlo atendiendo a sus características (Di, Ir, 04/02/2020).*

*Durante la sesión fuimos realizando algunas adaptaciones, como por ejemplo en aperturas el agarre para M. porque el lado parético le molesta mucho, la elíptica para E. que trabajó por primera vez en la máquina y con apoyo del monitor pudo realizar unos cuantos minutos; o B. que no realiza ejercicios aeróbicos que impliquen miembro inferior como elíptica o escalones por la artrosis y todas las limitaciones que le produce (Di, Ir, 03/03/2020).*

*Todos los usuarios de Parkinson hicieron los ejercicios y no necesitaron de adaptaciones específicas. Tan solo pequeñas ayudas puntuales para subir o colocarse en algunas postas teniendo en cuenta los problemas de movilidad que algunos presentan por sus respuestas espásticas o temblores (Di, Ir, 24/02/2020).*

*...Sin embargo, en este caso no es un circuito sino ejercicios individualizados con adaptaciones específicas, porque no todos pasan por las mismas máquinas ni realizan los mismos ejercicios en ellas; como por ejemplo en el caso de S. que limita la carga y hace ejercicios unilaterales igual que en el caso de J. (Di, Ir, 05/02/2020).*

- Evaluación (EVL)

El principal sistema de evaluación utilizado desde el SMD se basa en la prescripción del ejercicio físico. De esta forma, todo usuario nuevo para por una primera valoración médica en la que se identifican sus capacidades, posibilidades, motivaciones y limitaciones con respecto a la práctica deportiva, así como a su disponibilidad. Posteriormente, esa recomendación pasa a manos del técnico, quien en ocasiones realiza una prueba específica de autonomía en el medio acuático si fuese necesario, y establecer una serie de objetivos específicos para el deportista recomendándole una actividad y un grupo de trabajo concreto. Una vez iniciado este proceso de participación, todos los usuarios forman parte de una evaluación multidisciplinar gracias a un seguimiento individualizado y sistemático.

En respuesta a la pregunta 3 *¿A partir de qué criterios organizáis a los usuarios de EFA dentro de todos los grupos que tenéis disponibles?... Bueno, los alumnos de EFA primero pasan una consulta para tener unas indicaciones y una prescripción del médico que sugiere si puede o no hacer ejercicio dentro de nuestros programas. Lo siguiente es una cita para una valoración en la que valorar principalmente su competencia acuática y conocer un poquito la funcionalidad de esa persona, ya no solo en el medio sino también cómo se desenvuelve en la instalación y en todo el contexto de la actividad. Ahí le conocemos y ponemos cara a un informe que nos ha prescrito toda la patología y toda la prescripción que nos ha indicado el médico. A partir de ahí intentamos ajustar dos cosas; una es el grupo que ya estaba trabajando, estable y que tiene unas características concretas, con las prioridades que pueda tener ese usuario que quiere entrar en uno de los grupos; intentando jugar un poquito con esas dos variables pues ya le adaptados y asesoramos hacia un grupo y hacia otro. Aún así, su nivel de competencia siempre va a ser lo que determine a qué grupo va (En, Tec, 04/04/2020).*

*La única valoración de la que no se encarga Ra. es de la del grupo de salud mental. En principio, las valoraciones funcionales que utilizan en la primera sesión para valorar la condición física de un usuario y derivarlo a un grupo es el senior fitness test, aunque están buscando otros test que puedan adaptarse mejor a determinados usuarios. La valoración que le realiza Ra. al usuario nuevo se hace en piscina grande. Ahí observa su nivel de autonomía en el agua y sus posibilidades de movimiento (Di, Ir, 11/02/2020).*

Sin embargo, al tratarse de un sistema de evaluación y seguimiento tan individualizado, a veces el tiempo para desarrollarlo resulta insuficiente ante tal cantidad de usuarios.

En respuesta a la pregunta 11: *¿Hay algún aspecto más que consideres que debería mejorarse dentro de los programas en los que tú participas como técnico?...Pues a ver, al final los programas requieren mucha supervisión y control, y algunos de los alumnos requiere un tiempo que es indispensable de diseño y adaptación de sesiones y de conocer y ampliar nuestros conocimientos porque al final trabajamos con una población que requieren de conocimientos más relacionados con la fisiopatología. Desde el punto de vista de un servicio de medicina deportiva donde hay un equipo multidisciplinar pues bueno...siempre la revisión de casos y las reuniones técnicas serían importantes para intentar afinar un poco más todo ese trabajo, además de tener más tiempo para preparar toda esa información y todos esos recursos de cara al diseño de las sesiones y los programas. Yo creo que sería una de las cosas que deberíamos de considerar un poquito más (En, Tec, 04/04/2020).*

Dentro de las propias sesiones algunos de los recursos de evaluación que utiliza el técnico se relacionan con el uso de escalas de esfuerzo percibido o instrumentos para cuantificar la carga de trabajo según la frecuencia cardiaca de los usuarios.

*Ra. me comenta que todos cuentan con un informe y valoración inicial que depende del servicio médico y del cardiólogo correspondiente. Con este informe y el electro es como saben a qué intensidades deben trabajar con cada uno. Esto puede saberse porque la mayoría de máquinas tienen pulsómetro conectable por bluetooth cuando estás trabajando con ellas. Cuando no se trabaja con estas herramientas se usa la Escala de Borg para ir regulando y controlando intensidades, fundamentalmente con los usuarios más nuevos que aún no se conocen a sí mismos como deportistas ni reconocen sus posibilidades individuales (Di, Ir, 04/02/2020).*

#### ○ Difusión

El SMD cuenta con muy poca capacidad de difusión de sus propuestas, ya que dependen enteramente de la página web del Patronato y de sus redes sociales compartiendo este espacio con otras muchas entidades colaboradoras o que forman esta organización municipal.

*...me doy cuenta de que no cuentan apenas con propuestas para difundir lo que hacen y mira que no es poco. Toda su información se da desde la página web del Patronato Municipal de Deportes de Alcobendas y las redes sociales disponibles (Twitter, Instagram y Facebook). Sin embargo, en estas redes las propuestas del servicio se juntan con el resto de actividades y noticias de muchas más entidades y pasan desapercibidas... tienen muy poca difusión desde el servicio y sería algo en lo que deberían trabajar más con la buena labor que hacen (Di, Ir, 05/02/2020)...Pa. nos explica que una de estas limitaciones del servicio se asocia a un problema de visibilidad y difusión muy claro fuera del marco de Alcobendas y ciudades colindantes... (Di, Ir, 13/02/2020).*



### **Variable psicosocial (PSC)**

#### ○ Satisfacción (STF)

En general los usuarios están satisfechos con las actividades en las que participan, aunque en ocasiones reclaman un poco más de variabilidad en las sesiones o la aplicación de metodologías más lúdicas y activas.

*...hablo con otra M. al finalizar la clase porque me fijo en que está algo disgustada. Me expresa que se ha aburrido mucho y que ella sabe que Ra. intenta cambiar los ejercicios con materiales diferentes o disposición pero que al final todo siempre es lo mismo, que el próximo día vendrá porque es parte de su rutina pero que cada día le cuesta más fuerza de voluntad venir porque no tiene ganas de hacer otra vez estos ejercicios (Di, Ir, 24/02/2020).*

*Me comenta que bajo su punto de vista siempre se hacen las mismas actividades y que no les importaría para nada hacer otras cosas más divertidas (Di, Ir, 10/02/2020).*

*L. me cuenta que a ella le gusta mucho venir y que suele venir motivada pero que en determinadas ocasiones el trabajo se le hace un poco repetitivo (Di, Ir, 20/02/2020).*

Por otro lado, agradecen el trato del técnico así como su esfuerzo y capacidad para atender individualmente la necesidad de todos los deportistas. Se motivan especialmente cuando el técnico participa de la sesión y dirige de manera más cercana.

*Cuando Ra. se mete con ellos en el agua parecen mucho más motivados y aunque sean siempre las mismas tareas tienen otra energía...el hecho de tener ese acompañamiento y ver que el monitor participa de manera activa con ellos les motiva especialmente (Di, Ir, 24/02/2020).*

*El padre me asegura que de todas las terapias a las que va, esta es la que más les gusta porque ven que el niño realmente trabaja y se divierte, además de que pueden compartirla con él en comparación con otras terapias en las que se tienen que salir de la sala de trabajo (Di, Ir, 12/02/2020).*

#### ○ Interacción Social (ITS)

En relación a la interacción técnico-usuarios, esta es muy buena. El técnico controla en todo momento la variable psicosocial y conoce cómo debe comportarse en cada grupo atendiendo a un rol distinto. Se muestra cercano y es muy querido por todos los usuarios.

*Ra. nos explica la importancia de saber qué grupos tenemos delante y el rol que es necesario adoptar con cada uno de ellos. Por ejemplo, en salud mental está claro que el rol es mucho más dinámico mientras que en grupos como ACV es necesario no pasarse con las bromas porque sino se descontrolan y no trabajan como deben. Además, nos explica que él intenta establecer una conexión única y especial con cada uno de los usuarios que tiene intentando tener una anécdota o algo común (Di, Ir, 03/03/2020).*

*En este grupo sobretodo se nota la buena relación y confianza que tienen los participantes en el técnico, quien actúa a veces como amigo y consejero desde la profesionalidad y la cercanía (Di, Ir, 13/02/2020).*

Por otro lado, el grado de interacción entre usuarios depende del grupo en el que nos encontremos. Existen grupos en los que el clima es especialmente bueno y otros en los que existe menor tendencia a la relación entre deportistas; estos últimos suele coincidir con aquellas clases en los que el nivel funcional es más bajo.

- *En el grupo de cáncer se llevan muy bien entre ellos e interactúan todos con todos. M. parece ser la líder del grupo, ya que anima constantemente a los demás y habla con todos junto con R (Di, Ir, 03/03/2020)...de todos los grupos de trabajo este es el que siempre muestra un mejor clima de trabajo y mayor cohesión grupal (Di, Ir, 26/02/2020).*
- *En la clase de ACV el ambiente suele ser adecuado para trabajar; aunque, Ra. más de una vez tiene que llamar la atención porque hablan mucho (Di, Ir, 05/03/2020). Tienen un clima idóneo, junto con el grupo de cáncer, este es uno de los grupos donde más interacción se genera entre participantes (Di, Ir, 27/02/2020).*
- *En Parkinson, el grupo II se caracteriza por tener muy poca interacción entre los usuarios, quizás porque tienen menor capacidad y suelen estar más concentrados en las tareas porque les exige mayores esfuerzos en comparación con el grupo I que sí que hablan mucho entre ellos y tienen muy buena relación (Di, Ir, 27/02/2020).*
- *En general el grupo EFA I tiene un buen clima de clase, especialmente en la piscina pequeña porque parecen estar riéndose constantemente (Di, Ir, 24/02/2020). Cuando vamos a la sala fitness P. y P. que son el alma de la fiesta, no paran de hacer reír a los demás. Hay un buen clima de trabajo y parece que todos están muy cómodos y se conocen entre sí (Di, Ir, 05/02/2020). Por el contrario, el grupo II parece estar menos unido o al menos interactúan menos a excepción de A. que está constantemente buscando a S. para hablar (Di, Ir, 06/02/2020). En el grupo IV me llama mucho la atención que todos ellos realizan actividades individuales pero no hablan con ellos de manera continua sino que únicamente intercambian en algunos casos algunas palabras sueltas...En ocasiones N. intenta interactuar con otros compañeros motivándoles y animándoles pero pocas veces encuentra respuesta a excepción de con M., S. y A (Di, Ir, 18/02/2020).*

#### ○ Forma Física percibida (FFP)

La mayoría de los usuarios se perciben en un estado de forma física aceptable, lo cual determina que continúen asistiendo al programa dirigido con la intención de cuidar su salud y su condición física; aunque también demuestra que muchos de ellos no creen realizar actividad suficiente.

En relación a la pregunta 8 del cuestionario: *¿Cómo valorarías tu estado de forma física?* Los encuestados refieren en su mayoría una percepción del estado de forma física aceptable (60,5%) y buena (30,2%). Una minoría considera que su forma física es deficiente (9,3%), principalmente procedente del grupo de EFA (Cu, 13/04/2020).

#### **Adherencia (ADH)**

#### ○ Fidelización (FDL)

Los programas de ejercicio físico del SMD generan una buena fidelización con los usuarios a partir de sus programas de ejercicio físico, ya que la mayoría de los usuarios llevan más de cinco años en ellos y además los ratios de asistencia y demanda son elevados.

En relación a la pregunta 6 del cuestionario: *¿Cuántos años lleva aproximadamente siendo usuario de este programa de ejercicio físico del Servicio de Medicina Deportiva?* La mayoría de los usuarios dicen llevar entre 2 y 5 años en el programa (34,9%), seguidos de una segunda mayoría que lleva más de 7 años en él (30,2%) (Cu, 13/04/2020).

A la pregunta 5 del cuestionario: *¿Cuántos días a la semana asiste a este programa de ejercicio físico?* el 100% de los encuestados declara asistir 2 días al programa de ejercicio físico específico dirigido por el Servicio de Medicina Deportiva (Cu, 13/04/2020).

En respuesta a la pregunta 3: *¿Cree que en general las actividades físico-deportivas que sacan desde el servicio generan suficiente adherencia a la práctica de actividad física?... los porcentajes de asistencia a clase son muy elevados en personas con patología crónica con lo que eso implica de visitas a médicos, centros hospitalarios, etc. Sin embargo, las ratios de asistencia son del 80% y más, lo cual, estamos hablando de que la adherencia al grupo o asistencia a clase sí que se da. El problema es que claro, yo lo identifico más con un aspecto pseudodependiente que adherencia* (En, Co, 02/04/2020).

A la pregunta 2: *¿Cree usted que ha aumentado la demanda de actividad físico-deportiva por parte de estas personas con discapacidad en los últimos años dentro del propio servicio?...Pues hubo un momento en el que sí es cierto que se disparó el número de alumnos porque, no recuerdo exactamente, pero de tener dos grupos hemos pasado a cuatro grupos y de tener 10 y 12 alumnos hemos pasado ya a tener 70 sin contar a la población infantil* (En, Ras, 03/02/2020).

- Transferencia (TRF)

Por lo general existen ciertas limitaciones a la hora de transferir la motivación por realizar ejercicio físico dentro del programa dirigido al día a día de los usuarios; pues, a pesar de que muchos usuarios declaran hacer actividad física de manera autónoma, en la mayoría de los casos estos niveles de práctica deportiva resultan todavía insuficientes siguiendo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y el objetivo propuesto desde el SMD. Esto se traslada especialmente en los grupos de EFA y Parkinson.

A la pregunta 5: *Según la Organización Mundial de la Salud se recomienda al menos una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Cree que los usuarios con discapacidad del servicio cumplen con estas recomendaciones?, ...No, clarísimamente vamos... En especial, los grupos de Ejercicio Físico Adaptado y los de Parkinson tienen menos adherencia que otros grupos* (En, Co, 02/04/2020).

A la pregunta 9 del cuestionario: *¿Realiza actividad física por su cuenta fuera del horario de clase habitual con su grupo de ejercicio físico?* La gran mayoría de los encuestados realiza actividad física por su cuenta, fuera del horario de clase habitual con su grupo de trabajo (79,1%) (Cu, 13/04/2020).

*Pa. nos explica que hay un problema con respecto a la adherencia a las actividades en todos los grupos* (Di, Ir, 13/02/2020).

*La usuaria de EFA me cuenta que algunos de ellos vienen a hacer ejercicio fuera de las clases y hacen ejercicios que se acuerdan haber trabajado con Ra. pero otros les dan miedo. Sin embargo, afirma que últimamente le da mucha pereza venir y siempre encuentra otros compromisos para limitarse al horario estricto de clase (Di, Ir, 05/02/2020).*

*A la pregunta 3: ¿Cree que en general las actividades físico-deportivas que sacan desde el servicio generan suficiente adherencia a la práctica de actividad física? No...Lo que sí que yo creo que generamos es dependencia, es decir, cualquiera de nuestros alumnos o la mayoría de ellos está loquito porque se acerca el día de venir a la actividad, con su grupo y con su monitor. Ahora bien, si les proponemos tarea extra al margen del grupo o abandonan el grupo por cualquier circunstancia, la verdad que se nos complica bastante el concepto de adherencia. Ellos están acostumbrados a una adherencia relativa de estar con sus amigos, con sus compañeros, con su monitor y estar en un ambiente confortable. Salir de ese ámbito de seguridad que les proporciona el grupo y el monitor o el profesor les cuesta más y esa es un poco nuestra lucha (En, Co, 02/04/2020).*

Cuando se realiza actividad física fuera del programa, esta suele relacionarse con caminar o pasear con una frecuencia de 3 o más veces a la semana en el mejor de los casos. Sin embargo, y teniendo en cuenta la intención del servicio por intentar que sus usuarios transfieran el trabajo de los contenidos que se ven en las sesiones, se trata de un asunto pendiente en el SMD.

A la pregunta 10 del cuestionario: *¿qué tipo de actividad física realiza por su cuenta?*, La categoría más destaca por todos los encuestados es la de pasear, correr y andar (73,5%), seguida de la actividad en el medio acuático (20,6%). En este mismo nivel también se sitúan las actividades relacionadas con el trabajo de rehabilitación (20,6%). Son menos frecuentes las actividades cardiovasculares de mayor intensidad (11,8%) y aquellas relacionadas con la musculación y el trabajo de fuerza (11,8%) (Cu, 13/04/2020).

A la pregunta 12 del cuestionario: *¿Con qué frecuencia realizas esta actividad física autónoma?*, El 70,6% de los encuestados declara hacer actividad física por su cuenta tres o más veces en semana; así como un 23,5% reduce esta frecuencia a 1-2 días (Cu, 13/04/2020).

*A la pregunta 4: ¿Crees que en general los programas de ejercicio físico específico del servicio generan suficiente adherencia a la actividad física en los usuarios en general?...Pues es uno de nuestros objetivos también de los programas de ejercicio; generar cierta adherencia al ejercicio y no dependencia hacia los programas. Realmente los programas son un reclamo para que la gente haga ejercicio y a partir de ahí pues generar adherencia y que puedan hacerlo en otro contexto o en el mismo en el que están desarrollando los programas. Se trata de que al final la gente haga ejercicio como medio para mejorar su calidad de vida (En, Tec, 04/04/2020).*

*Me pregunto si muchos de estos usuarios irán al gimnasio por su cuenta fuera de la actividad o harán ejercicios de fuerza. Por lo que parece, no están muy acostumbrados a este tipo de trabajo por lo que intuyo que no es el caso (Di, Ir, 10/02/2020).*

Así pues, este problema se ve agravado por la situación de confinamiento derivada de la crisis sanitaria del covid-19, especialmente en el grupo de EFA en el que de por sí realizaban poca actividad física y tras el estado de alarma se han visto con menos recursos y motivación como para incluso mantener los niveles de práctica que conseguían en las sesiones dirigidas.

*Muchos de los usuarios me comentan que en general se están moviendo poco aunque es verdad que intentan hacer alguna rutina (Di, Ir, 13/04/2020).*

*Tanto Pa. como Ra. me cuentan que están de acuerdo en que sin duda estos grupos estarán haciendo muy poco en casa (Di, Ir, 16/04/2020).*

*En relación a la variable Actividad Sedentaria, la gran mayoría de los usuarios (84,6%) se dedica a menudo (5-7 días) a realizar actividades de carácter sedentario como ver la televisión, utilizar el ordenador y leer libros. Además, casi la mitad de ellos suelen emplear más de 4 horas diarias (46,2%) (Es, 22/04/2020).*

*En relación a la variable Actividad física ligera, algunos usuarios dedican 5 -7 días a la semana (30,8%) o bien, 3-4 días (38,5%) a realizar actividades como estiramientos o ejercicios de terapia ocupacional. Sin embargo, existe un alto porcentaje de usuarios que no las realizan nunca (30,8%) (Es, 22/04/2020).*

*Con respecto a las categorías Actividad física moderada e intensa, el 70% de los participantes nunca realiza tareas físicas de esfuerzo moderado; y aquellos que si lo realizan, lo hacen en su mayoría por menos de una hora (75%). El porcentaje es aún menor si se trata de ejercicios de alta intensidad, con un 92% de usuarios que afirman no hacer este tipo de esfuerzos ni una vez a la semana (Es, 22/04/2020).*

*En relación a la variable Actividad física de fortalecimiento muscular, el 61,5% de los usuarios incluyen este tipo de trabajo en su rutina de actividad 1 o 2 días, la mayoría durante menos de una hora (78%). Por el contrario, un 31% de los participantes de EFA no realiza trabajo específico de fuerza (Es, 22/04/2020).*

*En tanto al resultante del índice metabólico como producto del nivel de práctica deportiva de los usuarios de EFA, se encuentran valores relativamente bajos con un promedio de  $5,60 \pm 3,31$  MET/hora/día (Es, 22/04/2020).*

#### ○ Motivación (MOT)

Los usuarios que practican actividad física por su cuenta de manera complementaria al programa de ejercicio físico dirigido suelen hacerlo para cuidar su salud y como consecuencia de su situación de salud específica o discapacidad. Aún así, existen diferencias entre los grupos. En respuesta a la pregunta 7 del cuestionario: *¿Cuáles son los motivos principales por los que realiza actividad física?* Los motivos por los que los usuarios encuestados realizan actividad física se relacionan principalmente con el cuidado de su salud y bienestar (44,19%); el seguimiento de un programa de rehabilitación o prescripción médica de ejercicio físico (33%); y las recomendaciones específicas de actividad física derivadas de una situación de enfermedad o discapacidad (32,56%) (Cu, 13/04/2020).

*Hoy los usuarios de Parkinson parecían especialmente distraídos y desmotivados. Cuando hablo con M. me comenta que hoy no tenía ganas de venir pero que ha venido porque sino siente que puede empeorar mucho más de lo que ya está (Di, Ir, 20/02/2020).*

○ Barreras (BAR)

Los usuarios que no realizan actividad física fuera del horario de clase establecido suelen achacar esta situación a barreras relacionadas con la pereza, la desgana, la monotonía o el miedo a realizar la actividad sin su monitor y grupo de referencia.

A la pregunta 13 del cuestionario: *¿Cuáles son las razones principales por las que no realiza actividad física fuera del programa de ejercicio físico dirigido?*, La mayoría declaran no hacer actividad física de manera complementaria al programa de ejercicio físico dirigido lo relacionan principalmente con las barreras relacionadas con la pereza o la desgana para desarrollar la actividad por su cuenta (44,44%) y con el miedo a lesionarse por hacer ejercicio físico sin la supervisión y el feedback de su monitor (22,22%) (Cu, 13/04/2020).

A la pregunta 6: *Según la Organización Mundial de la Salud se recomienda como mínimo una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Crees que los usuarios de EFA cumplen con estas recomendaciones?...Ese es uno de los principales problemas que tenemos; muchos de nuestros alumnos, no se si por comodidad o por miedo, intentan limitar su actividad física solo al momento de las clases, y esto restringe mucho porque son dos espacios de 50 minutos semanales y por tanto, esto está por debajo de las recomendaciones de la OMS* (En, Tec, 04/04/2020).

*Hablo con L., la usuaria de EFA para preguntarle por qué cree que la gente no viene a las sesiones teniendo en cuenta el beneficio que tiene el ejercicio físico para esta población. Ella me cuenta que muchas veces ella venía por su cuenta las primeras veces porque tenía esa motivación de cuidarse más por miedo a estar peor y por las revisiones del médico, pero ya se hace monótono. Viene a clase porque entiende que es bueno y que lo paga, pero piensa que algunos compañeros quizás no estén demasiado motivados* (Di, Ir, 26/02/2020).

A la pregunta 3, *¿Crees que los programas de ejercicio físico específico generan suficiente adherencia?...*nuestra labor siempre ha sido hacer que la asistencia sea alta. Es cierto que a veces ellos tienen dificultades, sobre todo de desplazamiento o de acompañamiento en los días que el tiempo no acompaña y también por los fármacos porque médicamente no pueden asistir (En, Ras, 03/04/2020).

*La usuaria de EFA, E., reconoce que cada vez le da más pereza venir y le cuesta más porque encuentra otros motivos de conflicto a nivel personal o por cansancio* (Di, Ir, 27/02/2020). *...Dice que muchas veces si no hacen ejercicio es por pereza o por falta de motivación...ha perdido mucha costumbre por mucho que el médico le asegure que es muy bueno para la salud; según dice porque cada día hay una excusa para no venir o no hacer* (Di, Ir, 24/02/2020).

*E.me comenta que a veces le afecta mucho su estado emocional para venir y por eso falta en ocasiones. También, que ella a veces en casa ha probado a hacer algunos de los ejercicios según se acordaba de alguno que le decía Ra. o intentaba adaptar algunos de los ejercicios que ve en plataformas digitales. Sin embargo, comenta que no cuentan con demasiadas herramientas de este tipo y que muchas veces no conoce ejercicios que estén al alcance de sus posibilidades* (Di, Ir, 13/02/2020).

En respuesta a la pregunta 5: *¿Cree que los usuarios con discapacidad del servicio cumplen con estas recomendaciones?...¿Y por qué cree que puede estar dándose esta situación?...Son personas que tienen una mayor dificultad de desplazamiento, unas condiciones funcionales que les implican un mucho mayor gasto energético, es decir, muchos condicionantes que no dejan de ser barreras para ellos o por lo menos percibirlo como barrera, con lo cual ya es un freno* (En, Co, 02/04/2020).

○ Promoción (PRM)

Desde el Servicio de Medicina Deportiva ya se han intentado implementar propuestas que solucionasen la falta de adherencia a la actividad física en los usuarios. Actualmente se plantean nuevas propuestas siempre que estas se basen en los principios de accesibilidad, individualización y socialización en consonancia con los intereses y motivaciones del usuario.

A la pregunta 5: *¿Cree que los usuarios con discapacidad del servicio cumplen con estas recomendaciones?...¿Y por qué cree que puede estar dándose esta situación? el año pasado sacamos un programa de apoyos sociales, hace tiempo hicimos uno por pares... No acaba uno de dar en la tecla pero llegará un día que sí, que daremos en la tecla.* (En, Co, 02/04/2020).

Con respecto a la pregunta 5: *¿Cómo cree usted que se podría aumentar esa adherencia desde su centro? ¿Qué propuestas cree que podrían tener más éxito para dar en esa tecla que comentaba?...Lo que hacemos ahí es intentar hacer charlas para que la gente esté informada, hacer revisiones en las que volver a hablar con ellos y retomar un poquito esa charla de motivación. Bueno, cosas así que estamos continuamente ideando pues como hemos hablado programa de apoyos sociales, programa de desarrollo por pares, ahora nos gusta y estamos intentando empezar con las nuevas tecnologías...* (En, Co, 02/04/2020).

En relación a la pregunta 8: *¿cómo crees tú que se podría tratar de aumentar esa adherencia a la práctica de actividad física desde el programa? Entiendo que los alumnos necesitan cierto control y cierto seguimiento, de hecho si están en los programas es precisamente para tener ese nivel de supervisión. Utilizando algún tipo de herramienta o algún tipo de programa unido al que ya están realizando, en el que se pudiera supervisar, controlar, asistir e identificar cómo trabajan, sería acertado para que ellos pudieran seguir haciendo ejercicio y más en esta situación de ahora* (En, Tec, 04/04/2020).

A la pregunta 9: *Y si por ejemplo hablásemos de hacer este tipo de propuestas gamificadas con el objetivo concreto de crear adherencia a la actividad física destinado especialmente a los usuarios con discapacidad del servicio que como comentaba son de los más propensos a tenerla en menor nivel... ¿Qué elementos cree que sería imprescindible tener en cuenta?... hacer que esos retos estuviesen bien adaptados y que motivasen a la persona dentro de sus posibilidades...y también tiene que ser que todo lo que propongamos esté basado en la accesibilidad universal, tiene que estar al alcance de todo el mundo, que todo el mundo lo pueda hacer dentro de sus posibilidades y sin sufrir ningún riesgo* (En, Co, 02/04/2020).

A la pregunta 8: *Y respecto a la utilización de metodologías alternativas como la gamificación para hacer este tipo de seguimiento y aumentar ese compromiso que me comentabas dentro de la estructura del juego... ¿cree que en este caso sería viable?... para mí sería imprescindible insistir en la individualización y generar contenido según el nivel de cada usuario. También incidir en el grupo...cuidar esa socialización y más ahora en este estado que seguro que les afecta* (En, Ras, 03/04/2020).

A las preguntas 10 y 11: *¿Y qué opinas del uso de metodologías alternativas como la gamificación en el aumento de la adherencia a la actividad física? ¿Serían opciones viables dentro de las herramientas de control que me comentabas para el programa?...Yo creo que sí que son acertadas. Cualquier propuesta que pueda aumentar el tiempo de práctica deportiva y que pueda ser con seguridad para los practicantes tiene que ser bienvenida...Y en este tipo de propuestas con los usuarios con discapacidad del programa de EFA, ¿qué elementos consideras que sería imprescindible tener en cuenta si queremos favorecer con ella la adherencia a la actividad física? ...Pues, primero que tiene que ser una propuesta ajustada al destinatario y segundo a cómo puede ir aprendiendo, todos los recursos que tenga disponible la persona van a ser los que delimiten un poco todo* (En, Tec, 04/04/2020).

## 2.7 Informe final del contexto de prácticas

Atendiendo a todo lo comentado anteriormente, a continuación se presenta un análisis en el que se detallan las fortalezas y debilidades encontradas en el centro de prácticas:

Tabla 10. Fortalezas y Debilidades del SMD.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena situación socioeconómica y apoyo en la promoción físico-deportiva para la salud en el municipio donde se ubica el centro.</li> <li>• Disposición de instalaciones deportivas de gran calidad y bien comunicadas.</li> <li>• Las instalaciones que tienen están bien adaptadas y son accesibles.</li> <li>• Cuentan con muchos recursos materiales y de última generación.</li> <li>• El equipo multidisciplinar que compone el servicio está altamente cualificado y muy bien valorado por los usuarios. Es una referencia en el ámbito deportivo orientado a la salud y la atención al deportista con patologías específicas.</li> <li>• Gran oferta deportiva ajustada a la demanda.</li> <li>• Trato basado en la individualización y correcta adaptación de los programas a las necesidades de los usuarios.</li> <li>• Muy buenos protocolos de intervención, evaluación y planificación del entrenamiento.</li> <li>• Apuesta por el uso de metodologías innovadoras (por ejemplo el MAVA).</li> <li>• Interés por la constante mejora, formación, renovación y mejora.</li> <li>• Muy buena relación entre los profesionales y los usuarios.</li> <li>• Gran capacidad para fidelizar al usuario a sus programas deportivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de accesibilidad cognitiva en sus programas e instalaciones.</li> <li>• Falta de tiempo ante la gran demanda deportiva que se descuenta de tareas importantes como la revisión de casos y preparación de sesiones y programas.</li> <li>• Necesidad de innovación y variabilidad en el planteamiento de algunos programas.</li> <li>• Carencia de difusión en redes sociales y visibilidad de su labor profesional.</li> <li>• Interacción social insuficiente dentro de algunos grupos y entre clases del mismo programa (EFA fundamentalmente).</li> <li>• Agotamiento de recursos espaciales para poder atender a tal demanda.</li> <li>• Falta de adherencia a la práctica físico-deportiva en los usuarios fuera de los programas dirigidos.</li> <li>• Ausencia de personal cualificado del área de la psicología y de la nutrición.</li> <li>• Niveles de práctica deportiva insuficiente en los usuarios.</li> <li>• Existencia de grupos muy numerosos y demasiado heterogéneos como para poder individualizar y atender a todos de manera efectiva.</li> <li>• Falta de una cuantificación y feedback real en tanto a la actividad física que realizan los usuarios como complemento al programa.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.



Por tanto, gracias a toda la información recogida sobre el centro, puede concluirse que:

El Servicio de Medicina Deportiva es un servicio propio del Patronato Municipal de Deportes de Alcobendas encargado de promocionar y velar por un correcto estado de salud de los usuarios a partir de la actividad físico-deportiva. Su labor se relaciona con la asistencia clínica, la terapia, la readaptación funcional y la investigación en materias de ejercicio físico y salud. Dispone de dos instalaciones deportivas de gran calidad para desarrollar sus actividades, aunque su sede se ubica en la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes. Estos espacios cuentan con todo tipo de espacios adaptados, accesibles e idóneos para la práctica deportiva. Además, en su día a día cuentan con materiales en muy buenas condiciones y de última generación para desempeñar su función.

Sus recursos humanos son de los aspectos mejor valorados del servicio. Se trata de un equipo multidisciplinar muy cualificado conformado por médicos, enfermeras, fisioterapeutas y técnicos deportivos, que realizan una intervención transversal para atender a cada usuario. Todos están organizados bajo una coordinación del servicio y atienden a un total de 405 personas inscritas en sus actividades deportivas; tanto adultos como infantes con patologías específicas o situaciones de salud concretas que requieren de una atención especial.

Su objetivo principal es mejorar la calidad de vida, crear hábitos deportivos y aumentar la adherencia a la práctica de actividad física en sus usuarios. Para poder alcanzar estos objetivos, plantean una serie de bloques de contenidos enfocados al trabajo de fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, propiocepción y control postural. A partir de ellos, ofertan un total de 14 programas de ejercicio físico específico, 2 de ellos para niños con algún tipo de discapacidad, y 12 para adultos con diversidad funcional o patologías concretas.

Su acción profesional se fundamenta en los pilares de la seguridad, la individualización, la accesibilidad y la promoción de hábitos saludables. Para ello, planifica procesos de práctica deportiva adaptados a las capacidades y posibilidades que previamente ha evaluado en sus usuarios mediante anamnesis, así como a sus intereses y características personales. Estos procesos son sistematizados y dinámicos, y se desarrollan a partir de una metodología adecuada a las necesidades de cada grupo de trabajo. Como producto de esta buena calidad del servicio, en general sus usuarios están muy satisfechos y tienen muy buena relación con el técnico deportivo.

Por último, el servicio ha conseguido fidelizar en gran medida a sus participantes y conseguir grandes cifras en su permanencia y asistencia a los programas. Sin embargo, aún no ha conseguido cumplir con su objetivo de transferir esa motivación por la práctica físico-deportiva al día a día de sus usuarios. Los niveles de actividad física que realizan los deportistas, fundamentalmente en los grupos de Ejercicio Físico Adaptado (EFA), son insuficientes y se limitan a actividades de baja intensidad como pasear; por ello, desde el servicio se intenta implementar propuestas que se enfoquen a ayudar en este propósito y que se basen en los criterios de innovación, accesibilidad, individualización, socialización y diversión para sus participantes.

Como conclusión, cabe destacar la necesidad de implementar nuevas propuestas que traten de aumentar los niveles de práctica físico-deportiva de los usuarios con discapacidad del programa EFA, intentando así incrementar su adherencia a la actividad física de una forma motivante, accesible, socializante y adecuada a los intereses y características de cada uno de los participantes.

---

### **3 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE RETO**

Una vez concluido el proceso de triangulación y analizada la información acerca del contexto de prácticas, se procede a identificar la situación de desafío a la que se pretende dar respuesta. Para ello, en el siguiente apartado se expone en primer lugar dicho reto para posteriormente contextualizarlo dentro de un marco teórico-conceptual en torno a los conceptos de discapacidad, práctica físico-deportiva, adherencia y gamificación. Además, se desarrolla un proceso de revisión bibliográfica en el que se recogen los estudios enfocados al mismo objeto de investigación y sirven como referente para la elaboración de la propuesta de mejora.

#### **3.1 Identificación de la situación-reto**

El Servicio de Medicina Deportiva es un organismo de intervención basado en la búsqueda de la calidad de vida y la salud a partir de la práctica físico-deportiva y la creación de adherencia a los hábitos de vida saludable con respecto al ejercicio físico. Actualmente, para cumplir con su objetivo proporciona una amplia oferta de programas de entrenamiento físico específico adaptados a las necesidades e intereses de personas con todo tipo de patologías y diagnósticos dentro del mundo de la diversidad funcional. Entre ellos, destaca la actividad de Ejercicio Físico Adaptado, un programa accesible para usuarios con distintas discapacidades (física, sensorial e intelectual) que les garantiza una práctica de actividad física segura y potencialmente beneficiosa para su salud.

El servicio, gracias a su calidad y cantidad de recursos para atender a poblaciones especiales, ha conseguido fidelizar en gran medida a sus participantes, haciendo que los usuarios asistan dos veces por semana a la instalación para realizar ejercicio físico, y permanezcan muchos años dentro de los programas que se ofertan. Sin embargo, no han conseguido crear suficiente adherencia a la actividad física en sus usuarios ni transferirles esa motivación necesaria como para instaurar un hábito de práctica deportiva que les lleve a realizar esta actividad de manera autónoma e independiente al programa dirigido. Esta realidad es especialmente llamativa en grupos como los de Ejercicio Físico Adaptado, en los que las personas con discapacidad que participan, demuestran niveles de práctica físico-deportiva insuficientes de acuerdo con los objetivos del servicio y las recomendaciones para una vida saludable declaradas por la Organización Mundial de la Salud. Se trata de usuarios con mayor tendencia al sedentarismo como consecuencia de su situación de salud específica, y por tanto, con una necesidad añadida de adherirse a la actividad física para disponer de los beneficios que reporta su práctica.

La adhesión al programa es algo que sí que existe en este grupo, pues sus usuarios son de los que mayor ratio de pertenencia y asistencia registran. Sin embargo, se trata de una relación de pseudodependencia al monitor y el ambiente de clase, y no de adherencia real a la actividad física; pues, a pesar de las indicaciones y esfuerzos del servicio por que así sea, los participantes con discapacidad no acaban de complementar el trabajo físico que realizan en el centro a otros momentos de su día a día.

Algunos de los factores que favorecen la adherencia a la actividad física, y por tanto aumentan el nivel de práctica, se vinculan con los procesos de motivación e interacción social. Sin embargo, se trata de aspectos a mejorar desde el servicio. Por un lado, los usuarios reclaman innovación y cambio en las actividades ante una propuesta que comienza a resultarles monótona y que reduce en cierta medida su motivación. Por otra parte, los procesos de socialización son especialmente escasos en algunos grupos de Ejercicio Físico Adaptado en comparación con otros programas, ya que en algunas clases existe muy poca relación entre los usuarios.

Por último, la necesidad de incrementar el nivel de práctica físico-deportiva y la motivación e interacción entre los usuarios de EFA para favorecer su adherencia a la actividad física se ve considerablemente aumentada en la situación actual de confinamiento y estado de alarma, al dejar a muchos de los participantes desvinculados de la instalación, de su grupo de referencia y sin recursos ni ánimo como para continuar ejercitándose en casa.

Por ello, para dar respuesta a esta situación de reto se implementará una propuesta de actividad físico-deportiva basada en la gamificación para aumentar los niveles de práctica deportiva, mejorar el estado de ánimo durante el confinamiento, fomentar las relaciones entre los usuarios del programa e incrementar la adherencia a la actividad física a partir de un estímulo divertido, desafiante, compartido y motivante.

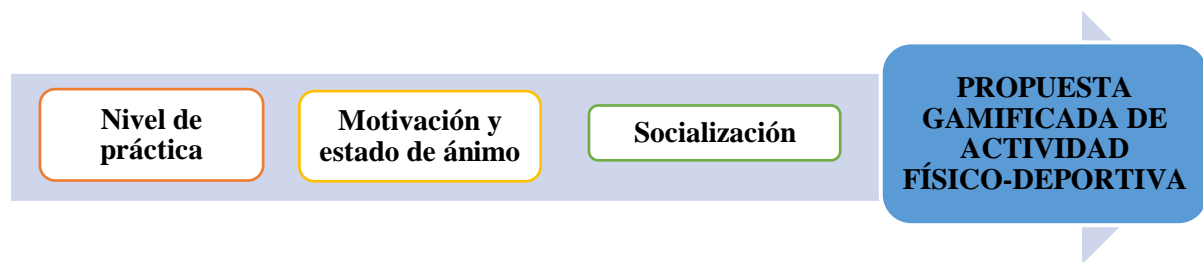


Figura 10. *Evolución de la propuesta de mejora.* [Gráfico]. Elaboración propia.

### 3.2 Marco teórico-conceptual y antecedentes de la situación-reto

#### 3.2.1 Discapacidad

La discapacidad es una realidad que afecta en torno a un 15% de la población mundial (Cayo, 2018); una condición de salud única en cada persona que se manifiesta de una forma u otra en función de una compleja combinación de factores individuales y contextuales (Egea y Sarabia, 2001). Para llegar a comprenderse, es necesario recurrir a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) una herramienta desarrollada por la Organización Mundial de la Salud que permite definir los componentes relacionados con la salud a partir de un lenguaje unificado y estandarizado (OMS, 2001).

La CIF se configura como una clasificación universal que integra las diferentes dimensiones de la salud desde una perspectiva biológica, individual y social. Así pues, se basa en un enfoque biopsicosocial para dejar de considerar la discapacidad como un problema de la persona a causa únicamente de una enfermedad o conflicto social, para entenderla como el producto de una relación compleja entre la condición de salud del sujeto y una serie de factores contextuales (Egea y Sarabia, 2001). Esta clasificación organiza un estado de salud concreto atendiendo a las partes de Funcionamiento y Discapacidad y Contexto.

Por un lado, el funcionamiento o la discapacidad en un organismo dependerá de la manifestación de los siguientes dominios: (OMS, 2001)

- Funciones corporales: funciones fisiológicas y psicológicas.
- Estructuras corporales: partes anatómicas de un cuerpo.

Estos dominios pueden expresarse tanto en términos positivos como negativos, considerándose que existe una deficiencia cuando surge un problema en la función o la estructura de un cuerpo y se produce una pérdida temporal o permanente de esta misma (Ibídem, 11).

Por otra parte, el estado de salud de la persona variará en función de los fenómenos actividad y participación, pues como consecuencia de esa pérdida de función o estructura, puede verse limitada su capacidad para realizar una tarea o producirse ciertos problemas al involucrarse en una situación vital concreta (Ibídem, 15).

Por último, la condición de salud del individuo puede verse afectada por una serie de factores contextuales. Estos estímulos externos pueden tener un carácter ambiental cuando se relacionan con el ambiente físico, social y actitudinal en el que vive la persona; o personal, cuando proceden del trasfondo particular de la vida del sujeto y de su estilo de vida como en el caso de la raza, la edad, el estilo de vida, etc. (Ibídem, 18).

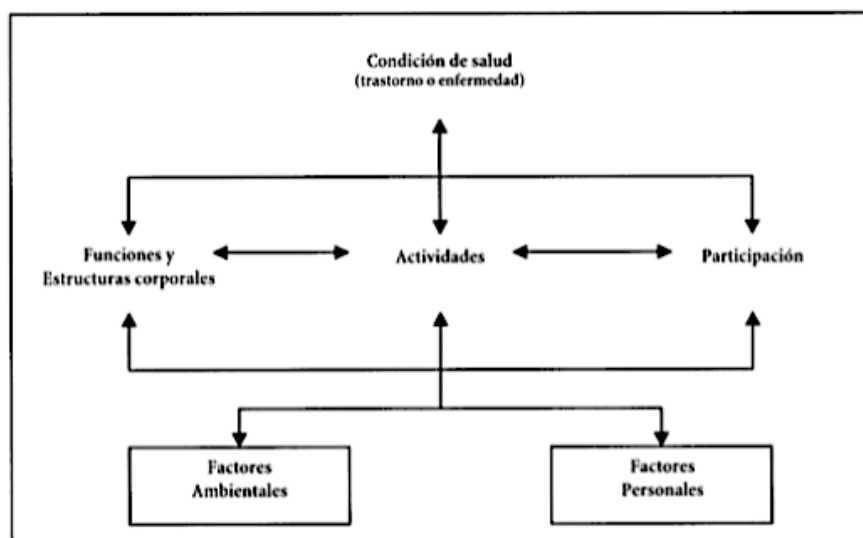


Figura 11. *Interacción entre los componentes de la CIF.* [Fotografía]. Recuperado de Organización Mundial de la Salud (2001, p.21).

Por tanto, cuando se utiliza el término “discapacidad” se abarcan todas las deficiencias, limitaciones para realizar actividades y restricciones en la participación asociadas a la persona; refiriéndose en este caso con una connotación negativa a la interacción entre la condición de salud que tiene una persona y los factores contextuales que actúan sobre ella (Egea y Sarabia, 2001).

### 3.2.2 Discapacidad Física

La discapacidad física se considera una alteración del aparato motor que se produce como consecuencia de distintas disfunciones producidas en los sistemas que permiten desarrollar el movimiento (nervioso, óseo-articular o muscular) y que, por tanto, dificultan o llega a incluso imposibilitar la movilidad en un rango funcional de una o varias regiones del cuerpo de un individuo (Basil, Bolea, y Soro-Camats, 1997).

Se trata de un grupo muy heterogéneo de alteraciones que, en la mayoría de los casos, provocan deficiencias en la ejecución motora pero que en ocasiones pueden conllevar problemas sensoriales e intelectuales asociados (COCEMFE, 2013). Todas ellas pueden clasificarse

atendiendo fundamentalmente a cinco criterios diferentes como el origen, el tipo, la topografía, el grado y el momento de aparición del déficit: (Sanz y Reina, 2012).

- Con respecto al grado, una discapacidad puede ser grave si produce grandes limitaciones en la autonomía del individuo, moderada, cuando la persona tiene serias necesidades de apoyo, o leve cuando la autonomía es total.
- En base al tono asociado, se puede hablar de discapacidad física espástica (hipertonía), atetósica (con fluctuación entre hipertono e hipotono), atáxica (con alteración en el equilibrio) o mixta.
- Según el momento en el que aparece, la discapacidad puede ser congénita si existe desde el nacimiento por causas genéticas o sobrevenidas durante el embarazo, o adquirida, cuando se produce a posteriori como consecuencia de factores ambientales u orgánicos.
- En función del sistema al que afecta el déficit, la discapacidad puede ser de origen cerebral, espinal, osteoarticular, muscular y vascular.
- En relación a la parte del cuerpo afectada, puede distinguirse entre hemiplegia o hemiparesia (una mitad del cuerpo), diplegia o diparesia (la mitad inferior más afectada que la superior), triplegia o tri paresia (con tres miembros afectados), cuadriplegia o cuadriparesia (los cuatro miembros paralizados), paraplegia o paraparesia (únicamente afectados los miembros inferiores), y monoplegia o monoparesia (un único miembro afectado).

El término de discapacidad motriz engloba a un gran número de patologías entre las que destacan la Parálisis Cerebral, el Accidente Cerebro-Vascular, la Poliomiélitis, la Lesión Medular, la Artrogriposis, la Esclerosis Múltiple, la Espina Bífida, la Amputación o la Distrofia Muscular (Basil et al., 1997). Aún así, a pesar de ser un grupo tan amplio y heterogéneo, todas ellas comparten unas características comunes, como son: (Miller, 1995; Sanz y Reina, 2012).

- Movilidad reducida y menor eficacia locomotriz.
- Parámetros fisiológicos como la eficacia ventilatoria disminuidos en algunos casos.
- Mayor gasto energético a la hora de realizar tareas que implican esfuerzo físico.
- Bajo nivel de condición física y menores porcentajes de masa muscular.
- Mayor tendencia a la inactividad, el sobrepeso y a la presencia de complicaciones derivadas del sedentarismo (enfermedad cardiovascular, síndrome metabólico, etc.).
- Problemas psicomotrices en tanto a las variables de esquema corporal, equilibrio, control postural, estructuración espacio-temporal y coordinación.

### **3.2.3 Actividad Física: Niveles de práctica y Adherencia**

El término Actividad Física se utiliza para hacer alusión a cualquier tipo de movimiento o actividad que implique un gasto energético; incluyéndose en su paraguas el concepto de ejercicio físico (con un objetivo específico), deporte (con normas y de carácter competitivo), y otras actividades como las del hogar por suponer un consumo de energía a quien las desarrolla

(Pérez, 2018). En contraposición, se habla de inactividad o comportamiento sedentario ante una situación caracterizada por un gasto energético menos o igual a 1.5 MET (Sedentary Behavior Research Network [SBRN], 2012).

La Actividad Física puede atender a distintos tipos en función de los parámetros: forma, duración, frecuencia, intensidad y volumen. Así pues, puede diferenciarse entre: (Pérez, 2018)

- En función del modo de participación del sujeto en la actividad esta puede ser aeróbica, anaeróbica, de fortalecimiento, de estiramiento, etc.
- Según el tiempo durante el cual se realice la actividad puede generar mayor o menor gasto energético y ser más o menos prolongada.
- La actividad física puede ser más o menos completa con respecto al volumen o cantidad total de ejercicios que la forman.
- Con respecto al ritmo y nivel de esfuerzo que conlleve la tarea, una actividad podrá ser ligera, moderada o vigorosa. En este sentido, podría distinguirse entre:
  - Actividad física ligera: aquellas situadas por debajo de una diferencia de 3 puntos con respecto al gasto generado en la actividad metabólica basal (1 MET).
  - Actividad física moderada: con intensidades de 3-5,9 veces superior a la actividad de reposo. Se corresponde con percepciones de esfuerzo de 5-6 puntos en escalas de 1-10.
  - Actividad física vigorosa: con una intensidad 6 veces o más por encima del gasto metabólico en reposo para adultos y 7 veces en jóvenes y niños; con una percepción de esfuerzo de 7-8 puntos en escalas de 1-10.

La inactividad física se conforma en la actualidad como uno de los problemas de salud más representativos del siglo XXI, llegándose a considerar incluso como una pandemia (Dumith, Hallal, Reis, y Kohl, 2011). De hecho, según la OMS (2010), se trata del cuarto factor de riesgo y mortalidad en todo el mundo, asociándose a una mayor prevalencia de hasta 35 enfermedades crónicas de origen cardiorrespiratorio, musculoesquelético, endocrino, ósteoarticular, inmunológico, digestivo, nervioso y reproductor (Booth, Roberts, Thyfault, Ruegsegger y Toedebusch, 2017).

Por ello, la actividad física ha sido identificada como una estrategia fundamental en el mantenimiento de un buen estado de salud y forma física (Pérez, 2018). Su práctica regular puede conllevar los siguientes beneficios:

- Reduce el riesgo cardiovascular en general, con especial repercusión sobre las cardiopatías isquémicas y los factores de hipertensión arterial (Bullard et al., 2019; Pedersen y Saltin, 2006).
- Mejora de los procesos metabólicos y el control de la glucemia, reduciendo el riesgo de padecer enfermedades como la obesidad, la hiperlipidimia y la diabetes mellitus (Bullard et al., 2019; Pedersen y Saltin, 2006).

- Incrementa la regularidad del ritmo intestinal y mejora la digestión, influyendo sobre una menor probabilidad de padecer cánceres asociados como el de colon. En esta línea, también interviene en la prevención del cáncer de próstata y de mama (Bullard et al., 2019; Pedersen y Saltin, 2006).
- Ayuda a mantener y mejorar la fuerza y resistencia muscular, incrementando las capacidades del sujeto para desarrollar otras actividades de la vida diaria (Capdevila, 2005).
- Favorece el proceso de calcificación y desarrollo óseo, así como una correcta estructura y función de las articulaciones. Esto se asocia a un menor riesgo de caídas y enfermedades crónicas asociadas al envejecimiento como la osteoporosis o la artritis (Pedersen y Saltin, 2006).
- Aumenta la utilización de grasa corporal y ayuda en el control del peso, mejorando la imagen corporal de la persona y favoreciendo su autoestima (Capdevila, 2005).
- Reduce el riesgo de padecer depresión y trastornos de ansiedad, pues mejora el estado de ánimo y la sensación de bienestar en la persona. Además, ayuda en los procesos cognitivos, disminuyendo el riesgo de sufrir demencias en edades avanzadas (Pérez, 2018).
- Ayuda a conciliar y mejorar la calidad del sueño, así como a liberar tensiones y controlar mejor el estrés (Capdevila, 2005).

No obstante, es importante recalcar que para mantener ese buen estado de salud, la práctica de actividad física debe instaurarse como algo regular, aumentándose su frecuencia y estableciéndose un estilo de vida activo y sostenible (Pérez, 2018).

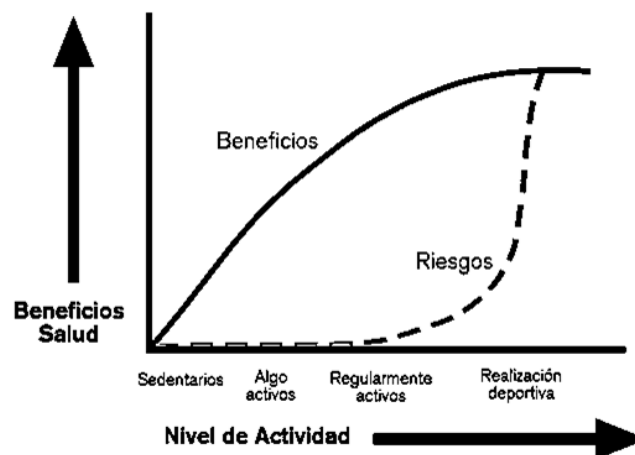


Figura 12. *Relación dosis-respuesta entre actividad física y salud.* [Fotografía]. Recuperado de Veiga y Martínez (2006).

Para fomentar este hábito saludable en relación a la práctica físico-deportiva, la Organización Mundial de la Salud ha elaborado una serie de recomendaciones específicas para cada grupo poblacional. En este caso, centrándonos en la población adulta se pauta: (OMS, 2010).

- Población de entre 18 y 64 años de edad: acumulaciones mínimas de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien, 75 minutos de actividad física aeróbica de mayor intensidad cada semana. También pueden realizarse ambas modalidades de forma combinada. Esta actividad aeróbica debe desarrollarse en sesiones de al menos 10 minutos de duración. Para obtener mayores beneficios, se necesitaría aumentar el rango hasta los 300 minutos semanales en el caso de ser actividad física moderada o 150 minutos de actividad física vigorosa. Además, se recomienda el trabajo de fortalecimiento de los grandes grupos musculares dos o más veces por semana.
- Población por encima de los 65 años de edad: se dan las mismas pautas de acumulación de trabajo aeróbico y de fuerza. Además, se recomienda realizar actividades orientadas a la mejora del equilibrio y la prevención de caídas al menos 3 días en semana.

Para aquellas personas con condiciones de salud específicas que no les permiten seguir con estas pautas generales, la recomendación se limita a mantenerse físicamente activo en la mayor medida posible sin que esto suponga un riesgo para su salud (Ídem).

Finalmente, es necesario hacer alusión al concepto de adherencia entendido como el grado en que una persona se inicia y da continuidad a un proceso o hábito determinado para conseguir un cambio eficaz en un contexto determinado (Pérez, 2018).

El fin último de cualquier programa de ejercicio físico es crear adherencia a la actividad física en sus participantes, tratando de generar el máximo grado de motivación hacia su práctica para sobreponerse a los posibles factores externos e internos que puedan interponerse (Ídem). Según Capdevila (2005), es crucial que desde que un individuo comienza en este proceso, se desarrollen múltiples estrategias de promoción y sensibilización en torno a las actividades físico-deportivas y su relación con la salud. Para ello, es imprescindible valorar los factores que se relacionan con el aumento o la disminución de la adherencia a su práctica (Pérez, 2018).

Por un lado, aparecen una serie de aspectos denominados impulsores que tienen que ver con las variables ambientales e individuales que afectan a la propia práctica deportiva, como por ejemplo la disponibilidad de tiempo e instalaciones, el apoyo social, la percepción de autoeficacia, la motivación y la actitud positiva hacia la práctica. Cuando estos factores intervienen correctamente, se produce un cambio en la percepción de salud del sujeto y se disfruta de la actividad; algo que al final deriva en una retroalimentación de la adherencia (Blasco, 1994). En contraposición, existen otra serie de elementos configurados como impedimentos que se relacionan con el abandono de la práctica de ejercicio físico, como la falta de tiempo o recursos, una mala condición física, la baja percepción de competencia en comparación con altas expectativas de resultado y una pérdida de la motivación. Todos ellos llevan como consecuencia a una ausencia del disfrute durante la práctica y la reafirmación de sensaciones negativas como la fatiga o el cansancio que acaban por eliminar todo refuerzo destinado al desarrollo de este tipo de actividades físicas (Ídem).

Por tanto, cuando se pretenda generar adherencia a la práctica físico-deportiva y aumentar los niveles de actividad física en una persona, debe actuarse sobre los factores facilitadores o propulsores, tratando de controlar el comportamiento del sujeto y automatizar ese hábito. En este proceso entran en juego aspectos como la satisfacción, el atractivo de la actividad, la implicación, el compromiso social y la motivación tanto intrínseca como extrínseca (Pérez, 2018).



### **3.2.4 Actividad Física y Discapacidad Motriz**

La actividad físico-deportiva es fundamental para la población que presenta una discapacidad física y que tiene problemas de salud como consecuencia de ella (Krops et al., 2018), pues se enfrentan en numerosas ocasiones a una realidad devastadora consecuencia de una pérdida funcional que afecta a su interacción social y participación en las actividades cotidianas obligándoles a adaptarse continuamente en términos de movilidad, autonomía y desempeño social (Medina, Chamarro, y Parrado, 2012; Pérez Tejero, Reina y Sanz, 2012).

Por lo general, las personas con discapacidad física son plenamente conscientes de la importancia que tiene el ejercicio físico para su salud y su calidad de vida (Barboza, Aires de Arruda, y Greguol, 2013). Su déficit motor influye inmensamente en los parámetros que componen su condición física básica (capacidad aeróbica, fuerza muscular, resistencia y flexibilidad) y a su vez condiciona enormemente su autonomía personal, bienestar psicológico y riesgo de padecer algunas patologías como la diabetes tipo II, el síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares u otras complicaciones de carácter crónico (Saebu, 2010). Aún así, suelen adoptar un estilo de vida sedentario realizando en torno a un 50% menos de actividad física moderada independientemente de su edad (Medina et al., 2012). Esta situación se acentúa en personas con discapacidad motriz de edad avanzada (Li et al., 2016; Martínez Gomez et al., 2018); en las mujeres (Saebu, 2010); y en aquellos individuos que presentan niveles de afectación más altos y que por tanto, o bien necesitan de recursos muy específicos para realizar actividad física, o tienen una discapacidad que produce grandes niveles de fatiga durante el ejercicio como la Esclerosis Múltiple, la Parálisis Cerebral y la Esclerosis Lateral Amiotrófica (Pérez et al., 2011; Saebu, 2010).

La práctica físico-deportiva es potencialmente beneficiosa para las personas con discapacidad motora, ya que aumenta su calidad y esperanza de vida al protegerle contra los procesos sintomáticos que desencadena su patología (Pérez-Tejero et al., 2012; Martínez, 2018). Además, mejora su condición física y por tanto su autonomía en las actividades cotidianas; así como aumenta el autocontrol, la movilidad, la autoestima y la salud psicosocial del sujeto evitando que caiga en depresiones y trastornos de ansiedad (Medina et al., 2012). Por tanto, la actividad física se establece como una herramienta eficaz en la reducción del dolor crónico asociado a este tipo de discapacidades y la consecución de una vida social más activa y satisfactoria (Shapiro y Malone, 2016).

Por último, en tanto al tipo de esfuerzo que mejor se ajusta a las necesidades de las personas con discapacidad física, cabe destacar el ejercicio interválico de alta intensidad por su correlación con una menor percepción del dolor y el cansancio, un mejor autoconcepto y un aumento significativo de la capacidad aeróbica. Sin embargo, hoy en día sigue existiendo cierta reticencia y temor a la hora de aplicar rutinas HIIT en el sector con este perfil de discapacidad (Zwinkels et al., 2018).

### **3.2.5 Gamificación**

La gamificación o ludificación puede definirse como una estrategia basada en la introducción de dinámicas y elementos propios de los juegos para tratar de involucrar a las personas que participan de ella en la resolución de diversos conflictos planteados (León, Martínez y Santos Pastor, 2019; Werbach y Hunter, 2012; Zichermann y Cunningham, 2011). Es una metodología relativamente reciente configurada en torno a la idea del juego como un agente motivador y

capaz de modificar o promover una serie de comportamientos deseados (Zichermann y Cunningham, 2011).

Para comprender lo que implica gamificar, es importante tener en cuenta que el hecho de emplear los elementos de un juego no convierte a una dinámica de gamificación en un juego; pues esta se caracteriza por tener una clara intención de motivar a realizar una acción o desarrollar una serie de habilidades y por tanto implica un proceso de evolución y empoderamiento en la persona que participa en ella. Por tanto, a diferencia del juego, en una gamificación la libertad no está en el propio hecho de jugar porque se trata de un contexto controlado y creado previamente con un objetivo, independientemente de que jugarse en ella con mayor o menor flexibilidad y autonomía (Werbach y Hunter, 2012).

En relación a los pilares de la gamificación, cabe destacar una serie de premisas imprescindibles a la hora de desarrollar cualquier proyecto que utilice esta metodología: (León et al., 2019).

1. Debe primar la diversión, ya que el juego en sí mismo será el elemento motivador.
2. Nace a partir de la voluntariedad y la libertad para jugar.
3. Resulta suficientemente interesante y desafiante como para comprometer al jugador.
4. Cuenta con un fin previamente estructurado y un proceso planificado en el que los aprendizajes o capacidades a desarrollar se convierten en retos a superar.
5. Se contextualiza a partir de las motivaciones e intereses específicos del participante, adaptándose a sus características y al contexto socio-cultural en el que quiere aplicarse.

Esta metodología se basa en los mismos elementos en los que lo hace un juego. Por tanto, un sistema ludificado estará formado por las variables de dinámica, mecánica y componentes: (Borrás Gené, 2015; Werbach y Hunter, 2012).

- Las dinámicas se corresponden con los aspectos globales a los que debe atender un sistema ludificación en relación a los efectos, las motivaciones y las respuestas que se pretende reproducir en el participante. Estas son las restricciones del juego, las emociones, la narrativa, la progresión del juego, el estatus y la interacción entre los participantes.
- Las mecánicas son aquellas reglas que dirigen el juego y se encargan de crear el compromiso por parte de los jugadores al darles un camino por el que avanzar. Algunas mecánicas típicas son los retos, las oportunidades de competición, colaboración, las asociaciones o creación de equipos, las puntuaciones, las clasificaciones, el feedback y las recompensas.
- Los componentes se caracterizan por ser elementos concretos que se asocian al tipo de dinámica y mecánica a la que responde el juego en relación a su estética. Estos pueden variar en función de la creatividad con la que se construya la propuesta. Los más usuales son los logros, los avatares, las insignias, los desbloqueos, los niveles, las tablas de clasificación y los objetos virtuales

La gamificación ha demostrado ser una herramienta de aplicación social eficaz que se caracteriza por tener las siguientes bondades: (Hamari, Koivisto, y Sarsa, 2014; Borrás Gené, 2015; Werbach y Hunter, 2012; Zichermann y Cunningham, 2011).

- Aumenta la capacidad de autonomía y resolución de conflictos.
- Desarrolla las habilidades sociales al ofrecer un contexto de encuentro entre jugadores.
- Fideliza y compromete al participante a partir de contextos motivantes y atrayentes.
- Predispone hacia un aprendizaje más significativo en el que el usuario asume un rol activo y puede tener un seguimiento de su propia evolución.
- Potencia los procesos de motivación extrínseca e intrínseca.
- Mejora el rendimiento personal, académico y profesional.
- Permite cuantificar sus resultados de manera concreta en función de niveles superados, puntos conseguidos o insignias adquiridas por un jugador.
- Favorece la alfabetización digital al implicar de manera divertida a los participantes en una mayor comprensión de las nuevas tecnologías y permitiendo su adaptación progresiva y activa.
- Colabora en el desarrollo y la modificación de conductas a largo plazo.

En las últimas décadas, la ludificación se ha ido aplicando en múltiples ámbitos como el del marketing, la política, la gestión empresarial, la salud y docencia; siendo en estos tres últimos contextos donde actualmente se detecta un mayor auge (Melchor, 2012). En el ámbito educativo, son muchos los proyectos que han fomentado la utilización de estas metodologías en todos sus niveles, desde enseñanza básica hasta universitaria, con propósitos relacionados con la mejora de los resultados de aprendizaje y la motivación en el aula; el aumento el compromiso del alumnado; la dinamización de la acción docente; y la creación de relaciones más funcionales entre los docentes y discentes (Apostol, Zaharescu, y Alexe, 2013; Falcó y Huertas, 2018; Melchor, 2012; Ortiz, Chiluiza, y Valcke, 2017; Pérez, Rivera y Trigueros, 2017; Poondej y Lerdpornkulrat, 2016; Tan y Hew, 2016). Por otro lado, se han implementado con éxito diversas propuestas empresariales destinadas a fidelizar a la clientela, mejorar la productividad del empresario, aumentar el compromiso social y favorecer una mayor satisfacción de la plantilla (Marín y Hierro, 2013; McGonigal, 2011; Navia & Jurado, 2019; Reeves y Read, 2009; Werbach y Hunter, 2012) Navia y Jurado, 2019).

### **3.2.6 Antecedentes**

Teniendo en cuenta el potencial de la gamificación para desarrollar ciertas conductas y cambiar comportamientos, cada vez son más las líneas de investigación que emplean este recurso para generar adherencia a hábitos saludables como la actividad físico-deportiva intentando mejorar la calidad de vida de la población (Monguillot Hernando, González Arévalo, Zurita Mon, Almirall Batet, y Guitert Catasús, 2015; Edwards et al., 2016; Magaña Salamanca, 2019; Monguillot Hernando, González Arévalo, Zurita Mon, Almirall Batet, y Guitert Catasús, 2015; Palacios Gálvez, Yot Domínguez, y Merino Godoy, 2020; Pérez López, Rivera García, y Delgado Fernández, 2017). Por ello, resulta interesante comprobar en qué medida este se han desarrollado propuestas gamificadas con este mismo objetivo dirigidas especialmente a la población con discapacidad física; y de esta forma, valorar los posibles antecedentes de la propuesta de intervención que protagoniza este trabajo.

Para encontrar estos referentes, se ha realizado un proceso de revisión bibliográfica en las distintas bases de datos vinculadas al ámbito de la actividad física y la salud como *Pubmed* y *Sportdiscus*, así como otros buscadores genéricos como *Google Académico*. Los términos empleados para elaborar las estrategias de búsqueda proceden de los tesauros Descriptores de Ciencias de la Salud (*DeCs*) y Tesauro de la UNESCO para Ciencias Sociales (*SKOS*), y se presentan a continuación:

Tabla 11. *Lenguaje controlado en el proceso de revisión bibliográfica.*

Castellano	Inglés
Actividad Física	Physical Activity
Ejercicio Físico	Exercise
Discapacidad Física/Motriz	Physical Disability
Gamificación	Gameplay/ Gamification
Adherencia	Adherence

Fuente: Elaboración Propia.

Se utilizaron los operadores booleanos “AND” y “OR” para construir las estrategias de búsqueda, añadiéndose los filtros de idioma y procedencia para limitar los resultados a artículos de investigación en castellano o inglés y se descartasen otro tipo de publicaciones. Una vez realizada la primera parte de la búsqueda, y al observar que no existían apenas referencias que se relacionasen específicamente al tema de estudio, se decidió ampliar la información recogida con nuevos criterios de inclusión para obtener datos acerca de otro tipo de trabajos que se hubiesen hecho también con esta población con discapacidad motora y en relación a la actividad física o el ejercicio físico pero que también utilizasen sistemas como los denominados “exergames” y juegos de realidad virtual en sus intervenciones.

A continuación se representan en un diagrama de flujo los artículos tomados como antecedentes de la propuesta. No obstante, puede encontrarse todo el proceso de revisión bibliográfica en el Anexo 11, así como su correspondiente tabla de resultados en el Anexo 12.

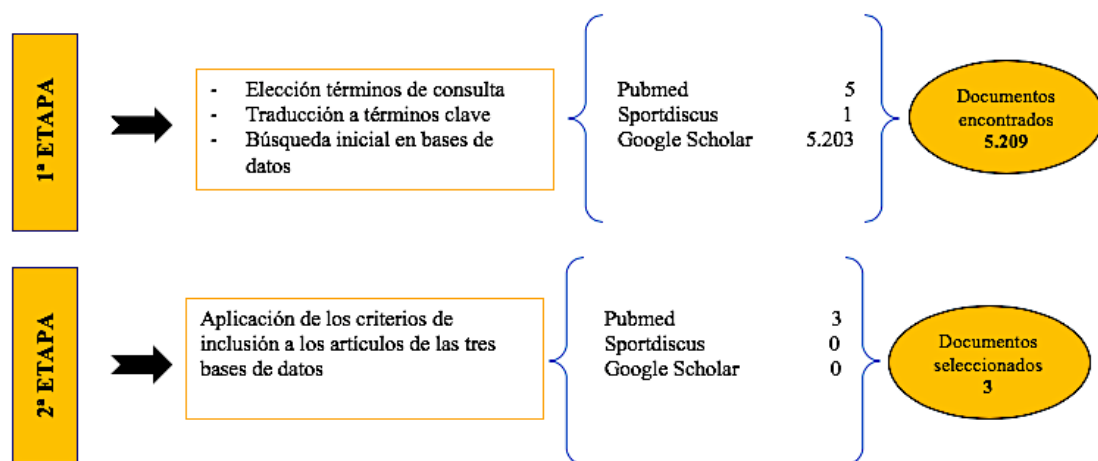


Figura 13. *Diagrama de flujo de resultados.*[Fotografía]. Elaboración propia.

Tras el proceso de búsqueda bibliográfica y análisis de los diferentes artículos encontrados se ha podido concluir que las líneas de intervención en torno al uso de la gamificación para el aumento de los niveles de práctica físico-deportiva y la adherencia a la actividad física en personas con discapacidad son prácticamente inexistentes.

No obstante, pueden sacarse conclusiones afines de otras propuestas que han utilizado el juego para incentivar la práctica y el disfrute de las dinámicas de rehabilitación. Por un lado, Voon et al. (2016) distinguían entre un grupo experimental y otro control para comparar los efectos de una intervención terapéutica convencional y otra en la que las rutinas de ejercicio se hacían a través del juego Xbox Kinectic. Tras el estudio concluyeron que el juego había conseguido aumentar la frecuencia y el tiempo dedicado a la terapia junto con la satisfacción en los usuarios del grupo experimental a diferencia del grupo control sin intervención gamificada. Por otra parte, Eckert, Gómez, Meneses, y Martínez (2017) establecían una comparativa entre la funcionalidad del movimiento de 11 participantes con discapacidad motora cuando estos realizaban las tareas con una rutina convencional de terapia o las llevaban a partir del uso de minijuegos; concluyendo al final de la intervención que los sujetos parecían mejorar los rangos de funcionalidad del movimiento cuando realizaban los ejercicios en escenarios atrayentes y gamificados. De esta forma, puede llegar a comprenderse que la utilización del juego como elemento básico de las propuestas de cualquier forma de actividad física supone mejoras en el disfrute, la satisfacción y el compromiso con respecto a su práctica.

Por último, cabe destacar el estudio realizado por Giunti, Mylonopoulou, y Rivera (2018) en relación a la modificación de conductas asociadas a la práctica de actividad física y el control de la fatiga en personas con Esclerosis Múltiple. En esta intervención de diseño y utilizó una aplicación específica que permitía a los participantes cuantificar la actividad física que desarrollaban en términos de energía y después canjear estos puntos por otras recompensas. Pues bien, no solo constató que el uso de esta gamificación en aplicaciones móviles ayudaba a incrementar la sensación de autonomía, autoeficacia y relaciones sociales de los sujetos; sino que además identificó un cambio efectivo en la conducta que se pretendía al comprobar un incremento en la frecuencia de práctica y una disminución en la fatiga percibida.

## **4 ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA ENSEÑANZA DE LA PRÁCTICA FÍSICO-DEPORTIVA**

### **4.1 Reflexión inicial y justificación de la propuesta de mejora**

Una vez identificadas las fortalezas y debilidades en el Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes a partir de los procesos de triangulación y análisis de la información, se encontró una necesidad real de diseñar una propuesta orientada al aumento de los niveles de práctica físico-deportiva en los usuarios.

Desde el centro se habían implementado previamente algunas dinámicas en relación al fomento de la adherencia a la actividad físico-deportiva, como por ejemplo un programa de apoyo social por pares. Sin embargo, estas no parecían haber resultado suficientes, pues tanto las percepciones de los profesionales y deportistas recogidas en las entrevistas y el diario de campo, como los propios datos del cuestionario sobre hábitos deportivos, reflejaban lo contrario. Esto se reafirmó aún más después de utilizar la escala PASIPD en los usuarios de Ejercicio Físico Adaptado (EFA), pues se observaron resultados que demostraban un nivel de práctica alejados del que se recomienda desde el servicio y la propia Organización Mundial de la Salud.

En esta línea, teniendo en cuenta los factores promotores de la adherencia a la actividad física comentados anteriormente en relación a la motivación, las relaciones sociales y la diversión; se detectaba una situación de reto que requería ser abordada por los siguientes motivos:

- Los usuarios parecían desmotivados como consecuencia de cierta monotonía en las actividades propuestas. Pedían algo innovador y diferente.
- La interacción entre los participantes de algunos programas, especialmente el de EFA, era escasa. El alumnado demostraba muy buena relación con el técnico pero en muchos casos no se relacionaban directamente con el resto del grupo excepto en ocasiones aisladas.

Por otro lado, el personal hacía alusión a la falta de datos suficientes veraces como para poder cuantificar la carga de trabajo físico que los usuarios desarrollaban como complemento a los programas dirigidos fuera de su horario. Requerían de algún sistema en el que pudiesen generar ese feedback por parte de los deportistas y tratar de fomentar un seguimiento constante incluso fuera de la instalación.

Por último, esta situación de reto se vio agravada como consecuencia del comienzo del estado de alarma derivado de la crisis sanitaria Covid-19. Pues, se declaró un confinamiento obligatorio que eliminaba totalmente la posibilidad de los usuarios de acudir al centro para continuar con su rutina de ejercicio físico y afectó de manera negativa al ánimo de los participantes. Así pues, bien por falta de recursos o actitud, los niveles de práctica disminuyeron considerablemente.

Por lo tanto, y en consonancia con todas estas necesidades detectadas en el centro, se decidió elaborar una propuesta basada en la gamificación para aumentar los ratios de actividad física realizada en los usuarios con discapacidad del SMD; fomentándose una mayor adherencia mediante la intervención sobre los procesos de motivación, ánimo, relación social y apoyo institucional.

#### **4.2 Contextualización de la planificación de la actividad físico-deportiva**

La planificación y aplicación de esta propuesta de actividad físico-deportiva tienen lugar en el Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes, un organismo embebido dentro del Patronato Municipal de Deportes de Alcobendas que busca mejorar la salud calidad de vida de sus usuarios a partir del fomento de un estilo de vida activo. Su misión dar acceso a la práctica físico-deportiva a cualquier persona, independientemente de su condición de salud, por lo que actualmente atiende a 405 personas con distintas patologías, discapacidades y situaciones específicas de salud. Para ello, cuenta con una amplia oferta de programas de ejercicio físico que se adaptan a las necesidades, capacidades y posibilidades de cada usuario.

Las actividades físico-deportivas organizadas por el servicio se desarrollan en el Polideportivo José Caballero y la Ciudad Deportiva Valdelasfuentes; dos instalaciones en las que se dispone de todo tipo de espacios adaptados y materiales de última generación.

Su filosofía se relaciona con un modelo multidisciplinar que confía en el trabajo en equipo como el mejor aliado de la calidad del servicio y la atención al usuario. Así pues, todas sus propuestas se basan en los principios de accesibilidad universal, adecuación, individualización y diversión. Por ello, la propuesta de mejora utilizará estos elementos como ejes prioritarios en su logística.

En relación al programa de Ejercicio Físico Adaptado (EFA) sobre el que se ha optado por implementar la propuesta de mejora, cabe destacar que atiende a usuarios con todo tipo de discapacidad y por tanto es inmensamente heterogéneo. Se compone de 4 grupos distintos de

trabajo según los niveles funcionales y disponibilidad horaria de sus participantes, aunque en todos ellos surgen las mismas problemáticas.

En primer lugar, se ha comprobado que los niveles de práctica físico-deportiva de los usuarios de EFA son insuficientes de acuerdo con las recomendaciones pautadas por la OMS (2010) y las del propio servicio. En este sentido, la gamificación se reconoce como una herramienta eficaz en la creación de hábitos de vida saludables y modificación de conductas relacionadas con la inactividad física (Monguillot, González, Zurita, Almirall y Guitert, 2015; Edwards et al., 2016; Magaña, 2019; Palacios et al., 2020; Pérez, Rivera, y Delgado, 2017). De hecho, sirve para aumentar la frecuencia de práctica en población con y sin discapacidad (Giunti et al., 2018).

Un paso crucial para poder aumentar estos niveles de práctica es generar adherencia a la actividad física según Pérez (2018), algo que depende en gran medida de la motivación y el estado de ánimo que propicie la tarea (Blasco, 1994). Sin embargo, los usuarios de EFA manifestaban sentimientos de desgana, cansancio e insatisfacción como consecuencia de la monotonía en las tareas y más aún de la situación personal y social que se estaba viviendo. En respuesta, se ha demostrado el potencial de la gamificación en la mejora de los procesos de motivación intrínseca y el bienestar psicosocial (Hamari, et al., 2014; Werbach y Hunter, 2012) gracias a su capacidad para generar una mayor sensación de disfrute y compromiso con la actividad física en personas con discapacidad física (Eckert et al., 2017; Voon et al., 2016).

Por último, los grupos de EFA demuestran tener menor interacción social en comparación con otros programas, algo que también influye en su actitud hacia la práctica deportiva. Siguiendo a Giunti et al. (2018), las dinámicas de gamificación fomentan las interacciones sociales en personas con discapacidad física.

Por este motivo, se diseña y pone en marcha una intervención que complemente la programación del grupo de Ejercicio Físico Adaptado con una propuesta gamificada vinculada a las rutinas de actividad físico deportiva para alcanzar los siguientes **objetivos**:

- Aumentar el nivel de práctica físico-deportiva en los usuarios de EFA para que puedan disfrutar de un buen estado de salud y calidad de vida.
- Fomentar su adherencia a la actividad física incidiendo sobre su estado de ánimo y motivación.
- Favorecer las relaciones sociales entre los participantes de los grupos del programa EFA.

### **4.3 Temporalización del proceso de intervención**

La propuesta ha tenido lugar durante todo el periodo de prácticas en el Servicio de Medicina Deportiva, suponiendo 4 meses de desarrollo desde el 3 de febrero hasta el 2 de junio de 2020. Así pues, el proceso de intervención fue evolucionando por las distintas fases que se detallan a continuación y en las que se recoge cada una de las acciones desarrolladas:

### - 1ª Fase: Reconocimiento.

En esta primera fase, se toma contacto con el entorno de prácticas y se recogen los primeros datos en el [diario de campo](#) obtenidos mediante la [observación](#) y el [análisis documental](#). La interacción con los usuarios evoluciona progresivamente conforme avanzan las semanas, comenzando por intercambios de información aislados y poco significativos a conversaciones más sensibles en relación al tema de investigación.

### - 2ª Fase: Identificación del reto.

En esta segunda etapa, la participación en el contexto ya es completa. Se trabaja individualmente con algunos usuarios, lo que facilita la recogida de percepciones y opiniones de mucho interés que quedan anotadas en el [diario de campo](#). Por otra parte, se diseñan y aprueban el [cuestionario](#) y las [entrevistas](#) para ser revisadas por el tutor.

### - 3ª Fase: Diseño de la propuesta de intervención.

Al cesar la actividad presencial, en esta fase se adaptan los instrumentos a un formato online a partir de *Google Forms*. Se realizan las [entrevistas](#) a los profesionales vía telefónica y se pasa el [cuestionario](#) a todos los usuarios del servicio. Cuando los datos obtenidos con estas dos herramientas y se confirma la hipótesis de reto que se había planteado, se comienza a diseñar la [propuesta de mejora](#) para que sea aprobada por el tutor y el personal del centro, valorándose los posibles componentes de la muestra a los que se pudiese tener acceso. Mientras tanto, se continua con la [observación](#) y recogida de información en el [diario](#).

### - 4ª Fase: Contacto y selección de muestra.

En esta etapa se [contactó con los usuarios de EFA](#) por teléfono para presentar el proyecto y formar la muestra de acuerdo a los criterios de selección. Una vez configurada la muestra, se pasó a los participantes la [hoja de consentimiento e inscripción](#), así como se les explicó la dinámica de juego. Por último, se diseñaron los [instrumentos de evaluación](#). Todo este proceso siguió documentándose en el [diario de campo](#).

### - 5ª Fase: Evaluación Inicial y adaptación al proceso.

El día 20 de abril se comenzó con la [intervención del Caso Wasque](#), estableciéndose una primera semana de adaptación al juego en la cual se resolvían las dudas que iban surgiendo con respecto a la mecánica de juego. En ella, se llevó a cabo la [evaluación](#) inicial de los participantes mediante la aplicación de la [escala PASIPD](#) y el [cuestionario POMS](#). Además, se registró en el [diario](#) información con respecto a la motivación y relación entre los participantes que se iba observando, para utilizarse como punto de partida.

### - 6ª Fase: Desarrollo de la intervención.

Durante [4 semanas](#) se llevó a cabo la [intervención](#), así como se iban anotando las percepciones y hechos que surgían durante el proceso en el [diario de campo](#).

### - 7ª Fase: Evaluación Final y cierre de intervención.

En la última semana de mayo, se finalizó la dinámica de juego y se realizó la [evaluación post-intervención](#) volviéndose a aplicar la [escala PASIPD](#) y el [cuestionario POMS](#). Se reflejó en el [diario](#) la información relacionada con la motivación, satisfacción y relaciones sociales entre jugadores, con el fin de valorar el impacto real de la propuesta de mejora.

### - 8ª Fase: Análisis de datos y resultados.

Una vez acabada la intervención con los usuarios, se procedió al análisis de los resultados obtenidos y el establecimiento de conclusiones resultantes de la comparativa pre-post test.



Tabla 12. Cronograma del proceso de intervención en el SMD.

FASES	SEMANAS																		
	Febrero				Marzo					Abril					Mayo				Junio
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1
1ª	■	■	■	■															
2ª				■	■	■	■	■	■	■									
3ª										■	■	■							
4ª											■	■							
5ª													■						
6ª														■	■	■	■		
7ª																	■		
8ª																		■	

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Los colores identifican cada fase según el código asignado anteriormente a cada una de las etapas.

#### 4.4 Acciones concretas del proceso de intervención

##### 4.1.1 Presentación de la propuesta

El Caso Wasque es una propuesta de actividad físico-deportiva gamificada que utiliza como elemento dinamizador el juego para motivar y comprometer a los participantes en la consecución de los objetivos planteados. Se basa en el tradicional juego de mesa “Cluedo”, en el que se propone un caso de asesinato y los jugadores con rol de detective deben intentar descifrar las incógnitas de quién, cómo y dónde se produjo el crimen.

La elección de esta propuesta se fundamenta en la hipótesis de que al utilizarse metodologías activas e innovadoras como la gamificación en un contexto poco habituado a ello, se consiguen promover e incluso modificar conductas de una manera mucho más sostenible a largo plazo; ya que en jugador en este caso se hace participe de la dinámica de actividad físico-deportiva y acaba por adherirse a ella asociándola como algo potencialmente divertido, satisfactorio, motivante y socialmente reforzado. Además, se reconoce que tras la decaída del estado de ánimo como consecuencia del estado de confinamiento, un abordaje basado en este tipo de juegos cognitivos entretiene al jugador y lo absorbe en la propia historia de juego; de tal manera que el participante no solo mejora su estado de ánimo como consecuencia de mantenerse activo y sentirse mejor consigo mismo, sino además porque se evade de la situación externa que le provoca ese malestar inicial.

Por otra parte, cabe destacar las premisas a partir de las cuales nace este proyecto, todas ellas en consonancia con la propia filosofía del Servicio de Medicina Deportiva:

- Accesibilidad Universal: cualquier participante independientemente de sus características, posibilidades y capacidades puede participar. De hecho, se implanta en el grupo más heterogéneo del centro de prácticas, del que participan personas con todo tipo de discapacidad y con distintas posibilidades a nivel cognitivo, motor y conductual.

- Seguridad: los objetivos planteados son alcanzables y se ajustan con coherencia a aquello que los participantes pueden realizar sin poner en riesgo su salud. Además, todo el trabajo queda supervisado por el técnico responsable de tal forma que ante de plantearse las rutinas de ejercicio han sido valoradas por él conociendo las capacidades y necesidades de cada uno de sus usuarios.
- Individualización: todas las actividades se adaptan a las posibilidades e intereses del participante, gestionándose correctamente el esfuerzo que suponen al participante según sus capacidades. Por ello, en la dinámica de juego se proponen equipos divididos por niveles funcionales así como trabajo específico para aquellos usuarios que necesitan de adaptaciones para poder realizar las tareas y que estas le supongan el máximo beneficio.
- Socialización: la propuesta utiliza un sistema de interacción basado en la cooperación y la competición tanto individual como intergrupala, algo que hace que los usuarios estén constantemente interactuando entre ellos y no solo para comunicarse, sino también para reconocer el esfuerzo de los demás y compartir el suyo.
- Diversión: se trata de un juego y como tal debe resultar lo más divertido posible. Para ello, se plantean miniretos y actividades extra que se salen de la dinámica habitual de rutina de ejercicio y plantean tareas que también requieren de esfuerzo físico pero que suponen todo un desafío lúdico para los jugadores.
- Utilidad: el proyecto es útil y significativo para el propio centro, pues le permite tener un seguimiento constante y un feedback verídico y cuantificable por parte de sus usuarios con respecto a los niveles de práctica físico-deportiva que mantienen en casa. Incluso permite mejorar la imagen corporativa de la institución, dando difusión al material generado de entrenamiento online durante el estado de alarma y construyendo un canal de comunicación entre los profesionales y los usuarios para garantizar ese apoyo institucional.
- Innovación: puede considerarse una propuesta muy novedosa teniendo en cuenta la falta de estudios previos que hayan recurrido a la gamificación para fomentar la práctica físico-deportiva en personas con discapacidad. Además, difiere mucho de lo planteado en el centro como parte de su oferta deportiva actual.

#### **4.1.2 Características de los participantes**

En el Caso Wasque han participado en total 15 jugadores. No obstante, tan solo forman parte 13 de ellos como muestra real de la propuesta de mejora (n=13), puesto que son los usuarios y no los profesionales añadidos al juego por voluntad propia con los que se tenía intención de intervenir. De este grupo, 5 personas declaraban ser mujer (38,66%) y 8 decían ser hombres (61,54%).

Los criterios de inclusión para la configuración de la muestra fueron:

- Pertenecer al programa de Ejercicio Físico Adaptado (EFA) del SMD.
- Contar con un nivel mínimo como para desenvolverse correctamente en el uso de nuevas tecnologías implicadas en la dinámica de juego, en tareas como escribir un mensaje de texto en whatsapp, pinchar un enlace y abrir un archivo pdf.

Todos los usuarios tienen una discapacidad física, entre las que destacan algunos diagnósticos como artrogriposis, síndrome post-poliomielitis, accidente cerebro-vascular y esclerosis múltiple, entre otros. Se encuentran entre los 25 y los 60 años de edad. La gran mayoría demuestra un buen nivel de autonomía tanto en el ámbito motor como cognitivo, exceptuándose uno de los casos en los que se requería de mayores apoyos a nivel cognitivo-conductual por tener asociados trastornos de ansiedad y depresión.

Los participantes pueden dividirse en 3 grupos distintos según necesidades y características específicas:

- Nivel 1: agrupa a 5 usuarios que apenas tienen una limitación significativa a la hora de desarrollar actividades físico-deportivas. Tienen un nivel funcional alto y pueden completar tareas en bipedestación sin problemas.
- Nivel 2: formado por 3 usuarios con serios problemas de estabilidad y equilibrio. Demuestran un nivel funcional alto pero requieren de apoyos para estabilizarse en las tareas que se realizan en posición bípeda y movimiento.
- Nivel 3: compuesto por 5 usuarios con niveles de funcionalidad bajos. Realizan la mayoría de las tareas bien sentados, de pie con apoyos en estático o en silla de ruedas. De todos ellos, tres pueden realizar tareas que impliquen miembros inferiores en su justa medida mientras que de los dos restantes, un usuario no tiene ningún rango de trabajo en tren inferior y otro sí pero muy reducido.

#### **4.1.3 Recursos necesarios**

##### *Apoyos internos y externos*

Los recursos humanos necesarios para desarrollar la intervención se corresponden con el Coordinador del SMD, el Responsable de Actividades de Salud y el Técnico Especialista del SMD para establecer el contacto inicial con los usuarios del programa EFA. Además, el apoyo de este último profesional fue continuo durante todo el proceso, pues todas las propuestas eran consensuadas previamente con él para asegurar su correcta adecuación a las posibilidades y características de los usuarios; así como participó de los tablones de comunicación establecidos para poder supervisar el funcionamiento y la evolución de la propuesta.

No obstante, existen casos en los que se incluyeron personas de apoyo como familiares que ayudaban al usuario con las tareas o con su grabación correspondiente.

##### *Recursos materiales*

Para llevar a cabo la propuesta se necesitaron algunos materiales relacionados con la práctica de actividad física, tales como bandas elásticas, esterillas y mancuernas. También se utilizaron otros utensilios del hogar para los miniretos propuestos como papel higiénico, legumbres y cucharas. No obstante, todo el material implicado en la propuesta se adaptó a las posibilidades y recursos de cada jugador, buscándose alternativas en caso de que no se dispusiese de él.

Por otro lado, para elaborar todos los materiales implicados en el juego, se utilizaron las plataformas digitales de *Genially*, *Microsoft Word*, *CANVA* y *I Movie*.

Por último, todos los usuarios debían disponer de la plataforma móvil “*Whatsapp*”, pues en esta tenía lugar toda la dinámica de juego e interacción entre los participantes y con la alumna responsable. Se optó por utilizar esta aplicación móvil tras desecharse otras opciones, pues se observó que *Whastapp* era la única red de comunicación que manejaban fácilmente y disponían los usuarios como para poder participar en la propuesta.

#### **4.1.4 Metodología**

Todo el proceso de intervención atiende a los principios de individualización, adecuación y seguridad, por lo que la forma de proceder con los participantes se relaciona con la continua adaptación de las rutinas de actividad físico-deportiva planteadas a las características de cada uno de los participantes. De esta manera, aunque la dinámica de juego era grupal y los retos se diseñaban de acuerdo a los niveles funcionales de cada uno de los equipos; a su vez se desarrollaron procesos de atención personalizada para varios usuarios a los que se les diseñaba rutinas específicamente ajustadas a sus rangos de trabajo y esfuerzo físico.

Por otro lado, la metodología utilizada puede relacionarse con un estilo de asignación de tareas en el que se proponían actividades y los usuarios las iban completando organizándose como quisiesen dentro de un margen temporal. Así pues, se fomentaban otro tipo de procesos de aprendizaje relacionados con la cooperación y la responsabilidad social, ya que para obtener las recompensas los jugadores debían de colaborar con el resto de participantes y a la vez cumplir con su cometido para no perjudicar al resto de integrantes de su equipo.

En cuanto a la variable feedback, cabe mencionar que la retroalimentación que se favorecía entre los usuarios y con la alumna responsable siempre tuvieron un carácter positivo. De hecho, gracias a la mecánica de recompensa por ánimo a otros compañeros, se veían constantemente procesos de feedback muy constructivos que favorecían un clima idóneo. En esta línea, la respuesta de la coordinadora del juego al resto de participantes se daba prioritariamente por los grupos establecidos de trabajo, aunque en algunos casos, se necesitó de feedback mucho más individuales para los usuarios con mayores necesidades de apoyo; concretamente para una de las jugadoras que requería por su relación con procesos depresivos de una constante interacción y apoyo por parte de la alumna en prácticas.

Por tanto, se puede decir que el rol de los participantes en el proceso de intervención era totalmente activo de acuerdo con los fundamentos de la gamificación. La responsable del proyecto se implicó como una jugadora más gracias a su introducción en la propia narrativa del juego; de tal forma que actuaba desde la cercanía y el constante apoyo a cada uno de los usuarios.

#### **4.1.5 Planificación del seguimiento y evaluación en la propuesta**

Teniendo en cuenta los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación de esta propuesta, es necesario elaborar y aplicar una serie de instrumentos de evaluación que permita tener un seguimiento en todo el proceso y valorar la idoneidad del proyecto presentado. Para ello, a continuación se exponen cada uno de los elementos evaluados, así como las herramientas utilizadas para ello y el momento de hacerlo en cada uno de los casos:

Tabla 13. *Instrumentos de evaluación*

<b>ELEMENTO A EVALUAR</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>MOMENTO</b>
Nivel de práctica deportiva	Escala PASIPD	Evaluación Inicial y Evaluación Final
Estado de ánimo	Cuestionario POMS	Evaluación Inicial y Evaluación Final
Motivación	Diario de campo	Evaluación continua
Grado de interacción entre los usuarios	Diario de campo	Evaluación continua

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al nivel de práctica físico-deportiva que realizaban los usuarios de la propuesta, este se evaluó a partir de la escala PASIPD, previamente explicada en el apartado 2.5 de este mismo documento. Este instrumento junto con la forma de obtener sus puntuaciones se encuentra en la sección de anexos (Anexos 8 y 9). Los resultados quedan recogidos también en este apartado (Anexo 10).

Con respecto a las variables de motivación y grado de interacción social entre los usuarios, se llevó a cabo un proceso de evaluación continua por lo que sus datos se fueron recogiendo progresivamente en el diario de campo a partir de un proceso de observación.

Por último, se utilizó el cuestionario del Perfil de los Estados de Ánimo (POMS) al principio y al final del proceso para evaluar el estado de ánimo global de los usuarios a partir de una medición de los diferentes factores emocionales de: tensión, depresión, hostilidad, vigor y fatiga (Pérez, 2018). La versión utilizada en este trabajo no se corresponde con su formato original, sino con la versión abreviada del cuestionario validada y desarrollada por Fuentes, Balaguer, Meliá, y García (1995). Este instrumento puede encontrarse desarrollado en profundidad en el Anexo 13, así como sus resultados (Anexo 14).

#### **4.1.6 Planteamiento y logística de la intervención**

##### *Configuración de grupos de trabajo*

Los usuarios se distribuyen en distintos grupos de trabajo de acuerdo a su nivel funcional con el objetivo de facilitar la individualización y adecuación de las actividades físico-deportivas planteadas, así como para crear una dinámica de juego de cooperación-competición.

##### *Planteamiento de actividades*

Los distintos retos se corresponden con rutinas de ejercicio físico. Estos recursos proceden en su mayoría del canal de entrenamiento online creado por el propio servicio para dar mayor visibilidad a este contenido además de contar previamente con la cuantificación de las cargas aplicadas con cada usuario al tratarse de material previamente analizado por el equipo multidisciplinar del SMD. No obstante, también se utilizan otros recursos propios de Youtube

como miniretos o rutinas alternativas, las cuales son siempre aprobadas previamente por el tutor según su adecuación a las posibilidades y características de los participantes. Finalmente, también existen actividades específicamente diseñadas y grabadas por la alumna en prácticas para atender a las necesidades individuales de algunos jugadores.

Estos desafíos, al plantearse de acuerdo al nivel funcional de los jugadores, se mandan a cada equipo por sus grupos de trabajo aislados, teniendo cada uno de ellos su trabajo correctamente adaptado. Con otros usuarios, a parte de tener ese trabajo específico de equipo, se planteaban tareas individuales alternativas que se adecuasen mejor a sus recursos y capacidades.

Las rutinas se plantean para completarse con cierta flexibilidad según la disponibilidad horaria de los usuarios, de tal manera que cada jugador tuviese dos días para organizarse su tiempo y completar el reto al igual que el resto de participantes. De esta forma, cada semana se lanzaban tres rutinas de trabajo específicas relacionadas con los bloques de contenidos de fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y movilidad articular; siempre aumentando su complejidad y carga a medida que avanza el proceso de intervención siguiendo los principios de progresión y adaptación del entrenamiento. Además, se planteaban otras tareas complementarias de carácter voluntario para realizarse los fines de semana y conseguir así puntos individuales extra. Estas actividades adicionales pretendían ser un refuerzo más, y tenían que ver con propuestas de ejercicio físico compartido con otras personas, expresión de emociones en relación a la actividad física o el desarrollo de rutinas al aire libre cuando la situación de estado de alarma así lo permitió.

Toda la distribución temporal de estas actividades en torno a su planteamiento semanal y contenidos de trabajo, puede verse a continuación:

Tabla 14. *Distribución de retos semanales.*

L	M	X	J	V	S	D
<b>Reto 1</b>		<b>Reto 2</b>		<b>Reto 3</b>		<b>Reto Extra</b>
Actividades de: - Coordinación - Movilidad Articular - Equilibrios y desplazamientos - Relajación		Trabajo de fuerza con distintos materiales con rutinas globales, en circuitos o específicas de tren inferior, superior y CORE.		Trabajo cardiovascular a partir de propuestas de aerobio, baile latino, zumba, cardiobox y rutinas full-body		

Fuente: Elaboración propia.

### *Funcionamiento del Juego*

De acuerdo con Zichermann y Cunningham (2011), para desarrollar la propuesta de gamificación debía atenderse a distintos factores que se configuran dentro de las dinámicas, mecánicas y componentes del juego.

- **Temática:** Esta gamificación se basa en el juego de detectives Cluedo, un juego en el que los participantes tratan de ir descubriendo pistas de un asesinato para saber dónde se produjo, quién es el culpable, y con qué arma lo hizo. En este caso, el juego se titula “El caso Wasque”, haciendo referencia a la investigación del asesinato del doctor Wasque, el famoso doctor responsable del servicio médico de la instalación deportiva Valdecalas.

- **Escenificación y ambientación:** El juego queda ambientado en el espacio temporal presente, teniendo en cuenta que el asesinato se produjo durante el mes de marzo. Su escenario principal es la Instalación Deportiva Valdecalas, un escenario virtual construido para hacer referencia a la Ciudad Deportiva Valdecalas de manera subliminal y crear cierta sensación de cercanía en los jugadores. El crimen es investigado desde el propio servicio secreto de investigación criminal de la ciudad de Valdecalas.



Figura 14. Logo del Servicio Secreto Valdecalas. [Fotografía]. Elaboración propia.

- **Jugadores:** Los usuarios que participan se convierten en detectives del servicio secreto para involucrarse en un equipo de investigación según su nivel funcional. Estos equipos están diseñados previamente al inicio del juego, de tal manera que los usuarios no reconocen estar organizados por este sistema para no generar ningún conflicto o posible sensación de malestar.

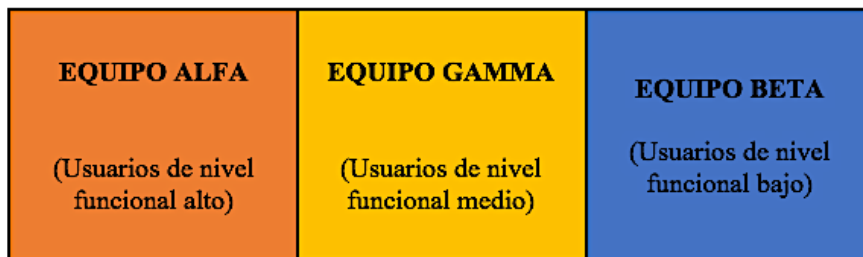


Figura 15. Equipos para participar en el juego. [Fotografía] Elaboración propia.

- **Narrativa:** El doctor Wasque fue asesinado en la instalación deportiva Valdecalas el 9 de marzo de 2020, a las 20.30h. El asesino sigue suelto y la policía local ha derivado el caso al Servicio Secreto Valdecalas por su falta de recursos y conocimiento ante un caso de tales magnitudes y complejidad. Es necesario resolver el crimen para poder identificar al culpable y detenerlo, así como hacer justicia a la memoria del tan amado en la localidad doctor Wasque. Para ello se necesitará reconocer las variables de culpable, arma y lugar del crimen, que se irán resolviendo a medida que se superen distintos desafíos.
- **Presentación:** El juego se presenta a los jugadores en todo momento mediante la utilización de los siguientes recursos audiovisuales:
  - **Tráiler del Caso Wasque:** para presentar el juego se utilizó un montaje creado en *Genially* en el que se explicaba a los participantes la narrativa, los objetivos y el funcionamiento básico del proyecto. Además, se los redirigía a un formulario en el que inscribirse y dar su consentimiento informado para participar. Este material puede consultarse a través del siguiente enlace: <https://view.genial.ly/5e9767de682dd50db8838ff1/game-breakout-caso-wasque>



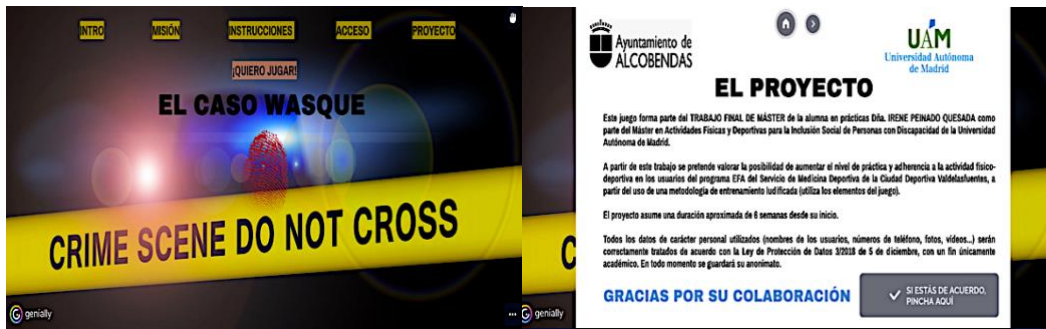


Figura 16. Pantallas del tráiler enviado a los jugadores. [Fotografía]. Elaboración propia.

- Tarjetas de juego: para especificar las actividades a realizar se adjuntaban por los distintos grupos tarjetas de reto con los desafíos específicos del día para superar. También se utilizaban estas cartas en formato coartada para desvelar pistas sobre el caso. Todos estos recursos se crearon mediante la plataforma de diseño *Canva* (Anexo 15).



Figura 17. Tarjetas de juego. [Fotografía]. Elaboración propia.

- Tableros de Juego: cada uno de los equipos cuenta con una tablero de juego en el que se le presentan los distintos retos y recompensas. Este tablero creado en *Whatsapp* es específico de cada grupo y cuenta con una caracterización especial.

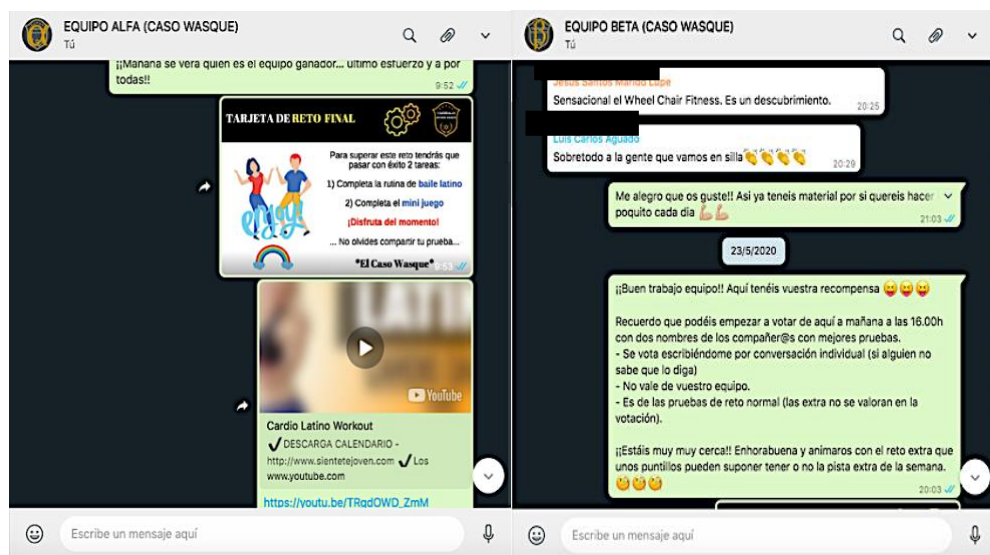


Figura 18. Tableros de juego. [Fotografía]. Elaboración propia.

- Cuadernos de investigación: para que los jugadores pudiesen identificar todos los sospechosos, armas y lugares del crimen y fuesen investigando y descartando pistas se les facilitó un cuaderno creado en *Microsoft Word*. Cada equipo tenía su propio cuaderno y en él se iban tachando las pruebas conseguidas (Anexo 16).





Figura 19. Cuadernos de investigación. [Fotografía]. Elaboración propia.

- Ficha de Ranking Top Agente Pro: cada fin de semana se presentaba en forma de ranking la clasificación de jugadores en un documento específico donde cada participante podía comprobar los puntos que había obtenido en casa una de las categorías de juego, así como se declaraban los ganadores del ranking de la semana (Anexo 17).

**RANKING TOP AGENTE PRO**

\*Los 3 primeros al finalizar la semana obtienen 1 pista extra para su equipo\*  
 \*En caso de empate gana el que mayor puntaje de interacción tiene\*  
 \*En caso de segundo empate gana quien más puntos de mejor prueba obtiene\*

JUGADOR	PUNTO BONO (P)	PUNTO INTERACCIÓN (I)	PUNTO MEJOR PRUEBA (M)	TOTAL PUNTOS
JAIIME	+9	+3	+2	30 + 14 = 46
ELENA	+12	+4	+2	40 + 18 = 60
RAQUEL	+12	+4	+3	44 + 19 = 63
RAUL	+12	+4	+0	37 + 18 = 45
FABLO	+12	+2	+0	23 + 14 = 37
LUIS CARLOS	+12	+4	+1	41 + 17 = 58
GUADALUPE	+12	+2	+1	30 + 18 = 47
JESUS	+12	+4	+3	30 + 19 = 51
ISMAEL	+9	+4	+2	30 + 18 = 47
BARBARA	+12	+4	+4	30 + 18 = 56
IRENE	+9	+2	+1	24 + 12 = 36
JUAN CARLOS	+12	+4	+1	44 + 17 = 61
MARTA	+12	+3	+3	43 + 18 = 61
MANUEL	+12	+2	+3	29 + 17 = 46

**Ganadores de la semana:**  
 Raquel - Equipo Gamma - 63 puntos  
 Luis Carlos - Equipo Beta - 63 puntos  
 Juan Carlos & Marta - Equipo Alfa - 61 puntos

Figura 20. Ranking Top Agente Pro. [Fotografía]. Elaboración propia.

- Cuaderno de resolución del Caso: para cerrar el caso, se pasó a los jugadores la ficha de caso resuelto en la que podían ver la trama del caso y las fichas definitivas del asesino, el arma y el lugar del crimen (Anexo 18).



Figura 21. Cuaderno de resolución del caso. [Fotografía]. Elaboración propia.

- Montaje Final: una vez finalizado el caso y para reconocer el esfuerzo de todos los participantes, se elaboró un montaje audiovisual a partir de la aplicación *I Movie* con clips en el que aparecían todos ellos realizando los desafíos del caso. Con este último material se presentaba el fin de la intervención.



Figura 22. Videomontaje final. [Fotografía]. Elaboración propia.

- Mecánica: dentro del propio juego se establecen dos dinámicas distintas, una de participación cooperativa y otra individual.
- Mecánica individual: los jugadores tienen tres maneras de sumar puntos a su marcador. La primera, por cada reto superado suman +3 puntos siempre. La segunda forma es interactuando con el resto de jugadores, animándolos por el grupo general y generando conversaciones en su propio grupo en torno a la narrativa propuesta; de tal manera que se pueden obtener de 1 a 4 puntos según el nivel de participación que se considere que ha tenido un jugador. Por último, cada fin de semana todos los jugadores participan en una dinámica extra llamada “Votación Top Agente Pro” en la que cada usuario manda a la investigadora principal un mensaje privado con el nombre de dos participantes de los otros equipos cuyas pruebas de reto le han parecido más creativas y divertidas. Así pues, cada jugador suma a su casilla del ranking tantos puntos como votos haya conseguido. El domingo, todos estos puntos permiten una clasificación en la que se ordenan los agentes; teniendo en cuenta que los 3 jugadores con mayor puntuación consiguen llevarse una pista extra para su equipo y adelantarse al resto de equipos en la resolución del caso.
- Mecánica grupal: para superar los retos y conseguir las recompensas, todos los jugadores de un mismo equipo deben hacer la actividad propuesta y mandar por el grupo general una prueba de haberlo hecho (foto, vídeo, collage...). Cuando acaba el plazo de dos días para cada desafío, se comprueba si se ha cumplido con esta norma, de tal forma que el equipo cuyos jugadores han pasado la prueba consiguen una pista, mientras que si en un equipo un jugador o varios no lo hacen, pierden esa oportunidad de descarte y otorgan cierta ventaja al resto de equipos.
- Roles: Los jugadores asumen el rol de agentes de un equipo secreto de investigación, así como la alumna en prácticas se configura como la investigadora jefe del servicio y se encarga de dinamizar el juego incluyéndose en la propia narrativa.
- Desafíos: Los desafíos se materializan en forma de rutinas de ejercicio físico a completar u otras tareas como la cumplimentación de cuestionarios o la superación de minijuegos. Estos desafíos se presentarán en bloques de 3 o 4 en función de la semana, y pueden completarse en intervalos máximos de 2 días desde su presentación hasta la hora estimada (20.00h del segundo día). En total se plantearon un total de 16 retos obligatorios y 3 retos extra.

- Sistema de recompensas y puntuación: El sistema de recompensa será la obtención de la “carta coartada”, que será aquella que permita descartar de la lista a un sospechoso, arma o lugar para ir avanzando en la investigación. En total existen un total de 26 pistas de tal manera que al completar los retos quede un único sospechoso con un arma y en un lugar (hay retos que equivalen a varias recompensas). Además, se genera un sistema de recompensa individual en forma de status social en el que se premia a los jugadores por su interacción y participación en la dinámica y los hace participar de forma codificada dentro de un ranking. En este ranking llamado “Top Agente Pro” los jugadores irán sumando todos los puntos básicos que se describían anteriormente en el apartado de mecánicas.
- Sistema de retroalimentación: Los jugadores dispondrán de un feedback por parte de la alumna cada dos días para establecer los nuevos retos, pasar recompensas y actualizar los cuadernos de investigación por equipos. Además, tienen la oportunidad de generar un feedback continuo con sus compañeros y compañeras tanto del mismo equipo como de otros a través de los canales de comunicación de equipo e intergrupales en *Whatsapp*. Por otra parte, tienen la posibilidad de comunicarse directamente con la inspectora jefa cuando necesitan de adaptaciones específicas o tienen dudas relativas al trabajo que deben hacer.

#### **4.1.7 Resultados de la intervención**

Tras recopilarse toda la información una vez finalizado el proceso de intervención, se concluyó la propuesta analizando los resultados obtenidos y estableciendo una comparación entre aquellos procedentes de la evaluación inicial y en la final, con el propósito de comprobar si se habían producido o no algunos cambios significativos en tanto a la situación de reto identificada antes de comenzarse la propuesta.

##### ***Resultados de la Escala PASIPD***

En relación al primer objetivo planteado con la propuesta, aumentar el nivel de práctica físico-deportiva en los usuarios del programa EFA; puede observarse como se ha incrementado muchos casos la frecuencia con la que realizan actividad física estándar como caminar, al igual que actividad física ligera con rutinas como movilidad articular, coordinación y estiramientos. De hecho, la categoría con mayor aumento en tanto a su frecuencia de práctica se corresponde con las actividades físicas de carácter moderado, pues los usuarios habían pasado de no realizarlas nunca o pocas veces a la semana (1-2 días), a llevarlas a cabo entre 3 y 4 días cada semana. En esta línea, puede identificarse un aumento muy significativo del porcentaje de usuarios que han instaurado el trabajo de fuerza como una rutina más a la semana, realizando este tipo de actividad entre 3-4 días. En el resto de categorías no se visualiza una diferencia significativa entre la evaluación pre y post intervención.

Por último, el índice metabólico promedio aumento su valor en 5,53 puntos en la toma final en comparación con las cifras registradas en la toma inicial; algo que demuestra que los niveles de práctica físico-deportiva se han visto aumentados tras la intervención.

Los resultados de la evaluación final pueden encontrarse reflejados en el Anexo 10. No obstante, a continuación se presenta la comparativa establecida entre ambas tomas pre y post intervención:

Tabla 15. Comparativa entre frecuencia de práctica y tipo de actividad pre y post intervención

	Nunca PRE %	Nunca POST %	Pocas Veces PRE %	Pocas Veces POST %	A veces PRE %	A veces POST %	A menudo PRE %	A Menudo POST %
A Sedentaria	0	0	15,38	7,69	0	7,69	84,62	84,62
AF Estándar	<b>38,46</b>	<b>0</b>	30,77	23,08	30,77	30,77	<b>0</b>	<b>46,15</b>
AF Ligera	<b>30,77</b>	<b>0</b>	15,38	15,38	46,15	46,15	<b>7,69</b>	<b>38,46</b>
AF Moderada	<b>69,23</b>	<b>7,69</b>	0	0	<b>23,08</b>	<b>84,62</b>	7,69	7,69
AF Intensa	92,31	76,92	7,69	7,69	0	7,69	0	7,69
T. Fuerza	<b>38,46</b>	<b>0</b>	53,85	15,38	<b>7,69</b>	<b>76,92</b>	0	7,69
Hogar Ligera	7,69	7,69	30,77	15,38	0	15,38	61,54	61,54
Hogar Intensa	30,77	23,08	30,77	30,77	23,08	38,46	15,38	7,69
Reparaciones	92,31	100	7,69	0	0	0	0	0
Jardín Estándar	69,23	76,92	15,38	7,69	15,38	15,38	0	0
Jardín aire libre	76,92	76,92	7,69	15,38	15,38	7,69	0	0
Cuidado	92,31	84,62	0	7,69	7,69	0	0	7,69
Laboral	0	92,31	7,69	7,69	0	0	0	0

<b>MET TOTAL PRE</b>	<b>5,6 ± 3,31</b>
<b>MET TOTAL POST</b>	<b>11,13 ± 5,22</b>

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Las variable “Nunca” hace referencia al valor 0 días; la variable “Pocas veces” alude al rango 1-2 días; la variable “A veces” se asocia a 3-4 días; y “A menudo” se refiere a 5-7 días en semana. La categoría MET Total se vincula con el promedio de gasto metabólico diario de cada sujeto. Todos los valores aluden

Nota 2. Los elementos subrayados en amarillo son aquellos en los que se presentan diferencias significativas en la comparativa pre y post intervención.

### Resultados del cuestionario POMS

Con respecto al segundo objetivo de fomentar la adherencia a la actividad física tratando de mejorar el estado de ánimo de los usuarios, puede comprobarse que por lo general se ha cumplido con este cometido. Una vez comparados los datos de la evaluación inicial y la final puede identificarse una reducción de los estados de ánimo negativos relacionados con las dimensiones de depresión, cólera, tensión y fatiga percibida. Por el contrario, se describe un aumento del valor promedio reflejado en tanto a la variable vigor.

Tabla 16. Comparativa en la categoría estado de ánimo pre y post intervención.

DIMENSIÓN	PRE-INTERVENCIÓN	POST-INTERVENCIÓN
Depresión	3,15	1,67
Vigor	5,36	6,33
Hostilidad/Cólera	2,31	1,64
Tensión	3,95	2,21
Fatiga	2,33	2,10

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Los valores descritos se corresponden con el promedio en cada categoría reflejado en el grupo de usuarios de manera global.

### Resultados Diario de Campo

El diario de campo se utilizó para reflejar el proceso de evaluación continua atendiendo a las variables de motivación y relaciones sociales observadas en los participantes de la propuesta.

En cuanto al objetivo planteado acerca de fomentar la adherencia a la práctica deportiva mediante el incremento de los procesos de motivación en los usuarios, puede comprobarse que

este se ha conseguido alcanzar; pues, las anotaciones del diario demuestran como los jugadores mostraron una evolución y pasaron de estar poco motivados y realizar únicamente las actividades físico-deportivas como parte obligatoria del juego, a realizar mucho más de lo que se les pedía de manera voluntaria. De hecho, al final del proceso puede verse como asocian la práctica deportiva a algo saludable, satisfactorio y divertido, tal y como se pretendía conseguir.

Por otro lado, el Caso Wasque ha conseguido favorecer en gran medida la interacción social entre los usuarios, mejorando las relaciones entre ellos tanto en cantidad como en calidad. Se trataba de jugadores que provenían de distintos grupos de trabajo y en su mayoría, aunque viniesen del mismo programa, no se conocían. Así pues, se han observado cambios muy significativos en esta dimensión social, ya que los usuarios pasaron de interactuar lo justo y necesario como para poder participar en el juego, a convertirse realmente en un apoyo y fuente de ánimo para el resto de compañeros y compañeras. Entre todos ellos se estableció un clima idóneo, con mucha más cercanía, confianza y ganas por seguir manteniendo el contacto.

Tabla 17. Comentarios registrados en el diario en relación a la variable motivación y relación social.

<p><b>Semana 1</b></p> <p><i>En referencia a la motivación, los participantes parecían muy predispuestos a participar en la intervención cuando se les propuso y de hecho parecen muy contentos con la dinámica de juego, sin embargo, me doy cuenta de que a muchos de ellos el hacer actividad física no les supone un estímulo positivo sino más bien como una carga u obligación. La motivación que tienen hacia la práctica es baja en muchos casos y se refuerza externamente con cosas como “mi hijo me ha dicho que tengo que moverme” como me comentaba una de las jugadoras. Por tanto, creo que la motivación es un aspecto que muchos tienen que seguir mejorando aunque algunos de ellos sí que la tienen y además parece ser intrínseca aunque sean los menos (Di, Ir, 26/04/2020).</i></p> <p><i>Por otro lado, observo como hay algunos de los usuarios que son más propensos a relacionarse, casualmente con los que había interactuado más dentro de la instalación. Sin embargo, otros siguen manteniéndose en una dinámica muy aislada e individualista y durante la primera semana se limitan a adjuntar su prueba y a leer los mensajes pero apenas interactúan. Solo hay que ver el ranking para darse cuenta de que son 4 jugadores los que constantemente se preocupan de animar y hablar pero el resto no están demasiado activos (Di, Ir, 26/04/2020).</i></p>
<p><b>Semana 2</b></p> <p><i>En cuanto a la motivación, observo como muchos algunos de los jugadores siguen realizando las tareas en el último momento por cumplir, algo que me indica que realizan las rutinas pero que realmente no tienen ese hábito ni les motiva tener un rato de actividad física diaria. Aún así, esto en algunos casos si se da (Di, Ir, 03/05/2020).</i></p> <p><i>Por otro lado, en cuanto a la interacción observo como la cosa se anima un poco más y algunos usuarios comienzan a participar más, aunque otros siguen sin hacerlo. Muchos de los jugadores no comprendían la puntuación que conllevaba el interactuar con sus compañeros por lo que, los más competitivos, ahora se esfuerzan especialmente toda la semana contestando a las pruebas del resto para ganarse los 4 puntos. Aún así, en muchos casos creo que se debe a que ni se conocen porque son de grupos de trabajo distintos en el centro... (Di, Ir, 03/05/2020).</i></p>
<p><b>Semana 3</b></p> <p><i>Aún así, cabe mencionar que algunos de ellos comienzan a interesarse y demostrar cierta motivación más intrínseca que he podido identificar. No sé muy bien por qué pero me emociona especialmente ver que algunos me han mandado vídeos esta semana haciendo rutinas de ejercicio que no eran las que les había mandado. Me dicen que uno de los canales con los que trabajamos la semana pasada les ha gustado especialmente y que le ha abierto los ojos a toda una posibilidad para entrenar en casa. Un usuario me comenta que está disfrutando especialmente porque cuando termina de hacer el ejercicio se siente muy bien; y concretamente es un usuario de los que menos nivel tenía en la evaluación inicial. Esto avanza positivamente (Di, Ir, 10/05/2020).</i></p>

*Veo como los usuarios que menos participaban al principio empiezan a hacerlo mucho más tanto dando feedback como haciendo sus montajes de prueba. Los compañeros premian su esfuerzo incluso haciendo que ganen el premio semanal. Esto es muy positivo porque veo que empieza a influir toda esta dinámica de equipo. Algunos de los jugadores han generado un feedback que no tenía que ver con el juego sino con la situación de las fases del covid-19 y sorprendentemente se han involucrado todos compartiendo su visión y apoyándose con mensajes positivos. Comienzan a hacer bromas sobre pruebas de otros y a comentarse de tal manera que parecen tener algo más de confianza entre ellos cuando antes ni se conocían (Di, Ir, 10/05/2020).*

#### **Semana 4**

*Algunos usuarios comienzan a escribirme agradeciéndome estas semanas de intervención porque dicen que les está ayudando mucho en este confinamiento. Por su parte, MJ. parece mucho mejor y funciona muy bien. Cada día me escribe para contarme lo que hace y me pide incluso más retos de los pautados por lo que no pierde el ánimo por moverse y trabajar que es lo importante. Se trata de una de las usuarias que menos hacía y ahora, a pesar de estar pasando por un proceso de depresión y requerir de cierta individualización, parece que está encontrando en la actividad física un lugar de evasión y disfrute (Di, Ir, 17/05/2020)...Según me decía I., “no se sentía tan en forma desde la infancia”. No creo que estén haciendo más de lo que hacían en el centro porque es complicado al no poder mandar rutinas largas, sin embargo, creo que les está animando mucho y por lo que me dicen los usuarios, no solo a hacer los retos sino a hacer más actividades físicas para compartirlas y para continuar con ese ánimo que les da (Di, Ir, 17/05/2020).*

*Todos van participando mucho esta semana y han ganado los tres equipos la pista extra porque la mayoría de los jugadores tenían 4 puntos de interacción. Se animan constantemente entre ellos e incluso hablan de quedar cuando esto acabe por los canales de equipo. Observo como los jugadores que menos participaban comienzan a atreverse a hacerlo mucho más; especialmente un usuario que no daba señales de vida y que ahora incluso comenta el caso con sus compañeros valorando las pistas que han conseguido (Di, Ir, 17/05/2020).*

#### **Semana 5**

*En cuanto a la motivación, en general parece que llevan todos un proceso ascendente porque muchos se unen a la dinámica de hacer más de lo establecido y compartirlo. Acompaña también la posibilidad de salir de casa sin tanto riesgo como la semana pasada, pues aquellos que no terminaban de motivarse por hacer más de lo obligatorio se implican proactivamente en el reto extra, que al ser compartido con un familiar lo han disfrutado especialmente haciendo montajes realmente creativos (Di, Ir, 24/05/2020).*

*Por otro lado, empiezan a hablar mucho entre ellos con respecto a la resolución del caso. Por el grupo global se dan mucho feedback y ánimo entre todos cuando al principio casi ni se conocían, de hecho, algunos empiezan a decir que lo echarán de menos y que después de esto les gustaría seguir en contacto, aunque se mueran de ganas de descubrir al asesino de Wasque. Uno usuario expresaba “ha merecido la pena cargarse al doctor porque la verdad que sois todos fantásticos”. Se está creando un clima idóneo en el grupo, se apoyan entre todos y se felicitan constantemente. Algunos de los menos involucrados incluso comparten sus vivencias externas al juego y sus emociones con su equipo (Di, Ir, 24/05/2020).*

#### **Semana 6**

*Veo que están especialmente motivados, nada que ver a cuando empezaron. Muchos de ellos me escriben para pedirme material extra o incluso me mandan vídeos haciendo otras rutinas con mensajes como “ahora me encanta bailar con Paul Eugene, lo hago cada día, mi mujer dice que da gusto verme tan activo... hacia mucho que no me sentía tan vivo” o “me encanta porque ahora me levanto y hago una rutina en la tele antes de desayunar... tengo una energía todo el día que me siento como Superman” (Di, Ir, 31/05/2020).*

*Es impresionante lo que ha cambiado todo esto en apenas un mes; cuando empezaron haciendo a regañadientes una rutina y ahora me piden dos veces más e incluso se atreven a hacer cosas que antes por miedo a estar sin su monitor no hacían porque ahora se sienten más competentes con respecto al entrenamiento. Se sienten en forma y apoyados. Tanto que entre ellos han decidido juntarse entre todos para hacerme un detalle en agradecimiento y han quedado en verse cuando esta situación se lo permita. Muchos se felicitan por el esfuerzo y se dedican unas palabras preciosas entre ellos y hacia mí. Sin embargo, la mejor prueba de que todo esto ha funcionado es que, aunque se ha acabado el proyecto, se han quedado en los grupos para seguir mandando las actividades que hacen por su cuenta y compartiendo el día a día con el resto de usuarios. (Di, Ir, 31/05/2020).*

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.8 Discusión de los resultados**

La propuesta de actividades físico-deportivas “El Caso Wasque” utilizaba la gamificación como herramienta para tratar de aumentar los niveles de práctica deportiva en los usuarios con discapacidad del programa Ejercicio Físico Adaptado (EFA). De acuerdo con los resultados obtenidos, puede evidenciarse como la aplicación de este tipo de metodologías activas resulta eficiente en el aumento de la frecuencia de práctica deportiva en personas con discapacidad; tal y como declaraban Voon et al. (2016) en su estudio al comprobar que utilizando el juego conseguían aumentar el tiempo dedicado a los ejercicios terapéuticos por los usuarios de la muestra.

Por otro lado, puede afirmarse que la gamificación resulta de utilidad en el fomento de la adherencia a la actividad física en población con discapacidad física, ya que consigue incidir sobre dos de los elementos que influyen en ella como son la motivación y el estado de ánimo. Según los resultados de la intervención descritos en el diario de campo, los usuarios habían demostrado una evolución muy positiva al final de la propuesta, pues se mostraban especialmente motivados hacia la práctica y esta energía parecía ser intrínseca, algo que se asocia a una mayor facilidad para instaurar hábitos de práctica deportiva según Blasco (1994). Por tanto, tal y como concluían Eckert et al. (2017) y Giunti et al. (2018) en sus investigaciones, la utilización de procesos gamificados se relaciona con un incremento del compromiso e intención hacia la práctica físico-deportiva.

En esta línea, los resultados de la evaluación final reflejaban una disminución de los estados de ánimo negativos asociados a las emociones de depresión, cólera, fatiga y tensión; así como predominaban niveles superiores en la dimensión vigor. Estos datos no solo se asocian a una mejora del estado de ánimo de los usuarios tras participar en la propuesta, sino que además se relacionan con una mayor predisposición hacia la práctica deportiva y su continuidad (Capdevila, 2005). Estas conclusiones coinciden con las obtenidas por Eckert et al. (2017), quienes afirmaban haber conseguido aumentar los sentimientos relacionados con el disfrute y la satisfacción tras utilizar el juego como elemento en sus intervenciones; al igual que por Giunti et al. (2018) que demostraba reducir los niveles de fatiga percibidos en los participantes con Esclerosis Múltiple de su estudio.

Por último, la relaciones sociales entre los participantes del Caso Wasque se vieron incrementadas tras la intervención, reflejándose una mejora con respecto a esta variable a medida que avanzaba el juego. Por ello, y en consonancia con lo afirmado por Giunti et al. (2018), puede decirse que las propuestas de actividad físico-deportivas que utilizan sistemas de gamificación, favorecen las relaciones sociales entre sus protagonistas.



## **5. CONCLUSIONES**

Tras analizar los resultados obtenidos en la comparativa pre y post intervención puede concluirse que la propuesta planteada de “El Caso Wasque” alcanzó los objetivos propuestos, ya que:

- Ha aumentando el nivel de práctica físico-deportiva en los usuarios con discapacidad física del grupo de Ejercicio Físico Adaptado del SMD.
- Ha fomentado la adherencia a la actividad física mejorando el estado de ánimo y la motivación de los usuarios con discapacidad física del grupo de Ejercicio Físico Adaptado del SMD.
- Ha favorecido las relaciones sociales entre los usuarios con discapacidad física del grupo de Ejercicio Físico Adaptado del SMD.

## **6. LIMITACIONES DEL TRABAJO Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Durante el proceso de elaboración de este Trabajo Final de Máster han surgido una serie de limitaciones que deben ser mencionadas.

En primer lugar, el principal problema al que tuvo que hacerse frente fue la falta referencias bibliográficas en torno al tema de estudio propuesto, pues apenas existen líneas de estudio hayan empleado la gamificación para promover la práctica físico-deportiva en personas con discapacidad física.

Por otro lado, es muy difícil poder predecir si la mejora de los estados de ánimo en los usuarios no se ha visto contaminada como consecuencia de la evolución y la mejora de la situación de confinamiento, algo que ha acompañado e influido en la dinámica de intervención.

En tercer lugar, destacar la necesidad de reducir la muestra inicial como consecuencia de la falta de recursos tecnológicos y la situación de salud concreta a la que se enfrentaban algunos usuarios del programa EFA. Sería necesario repetir esta intervención con los usuarios del programa EFA al completo, pudiendo tener acceso a los usuarios de una manera presencial y mucho más sencilla. Además, cabe la posibilidad de que los resultados pudiesen estar influidos por la intervención de la propia investigadora en la dinámica de juego. Por ello, debería repetirse la intervención por otro profesional distinto para corroborar si se dan los mismos resultados.

Así pues, como parte del presente trabajo académico se proponen futuras líneas de investigación en las que se repita esta misma propuesta de intervención en una situación social menos comprometida, con acceso presencial a los usuarios con discapacidad del centro y con la posibilidad de aumentar la muestra en un estudio que replique esta intervención en manos de otro profesional.

Por tanto y como conclusión, resultan necesario continuar investigando acerca del uso de las nuevas metodologías como la gamificación en el ámbito de las actividades físico-deportivas adaptadas (AFA), pues solo así se conseguirá que esta población tenga realmente acceso a los beneficios que este tipo de propuestas pueden reportar a su salud y a su calidad de vida.



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar Gavira, S., y Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*(47), 73-88. doi:<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
2. Ayuntamiento de Alcobendas (2010). Ayuntamiento de la Ciudad de Alcobendas. Recuperado de <https://www.alcobendas.org/es/portal.do?IDM=27&NM=1>
3. Alonso Benito, L. E. (1995). Sujetos y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa. En J. M. Delgado y J. Gutiérrez Fernández (Eds.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales* (pp. 225-240). España: Síntesis.
4. Apostol, S., Zaharescu, L., y Alexe, I. (2013). *Gamification of learning and educational games*. . Paper presented at the The International Scientific Conference eLearning and Software for Education, Bucharest.
5. Barboza Seron, B., Aires de Arruda, G., y Greguol, M. (2013). Facilitadores y barreras percibidas para la práctica de actividades físicas por personas con discapacidad motora. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 37(3), 214-221.
6. Basil, C., Bolea, E., y Soro-Camats, E. (1997). La discapacidad motriz. En C. Giné (Ed.), *Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales* (pp. 249-352). Barcelona: Ediciones UOC.
7. Blasco, T. (1994). *Actividad física y Salud*. Barcelona: Martínez Roca.
8. Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruegsegger, G. N., y Toedebusch, R. G. (2017). Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*(97), 1351-1402. doi:10.1152/physrev.00019.2016
9. Borrás Gené, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. Vicerrectorado de Planificación Académica y Doctorado. Universidad Politécnica de Madrid: Madrid.
10. Bullard, T., Mengmeng, J., Ruopeng, A., Linda, T., Mackenzie, M., y Mullen, S. (2019). 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). doi:<https://doi.org/10.1186/s12889-019-6877-z>
11. Capdevila Ortís, L. (2005). *Actividad Física y Estilo de Vida Saludable* (4ª Edición ed.). Girona: Documenta Universitaria.
12. Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., y Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de datos. *Atención Primaria*, 31(8), 527-538.
13. Cayo Pérez, L. (2018). *Libro Blanco del deporte de personas con discapacidad en España* (Vol. 78). Madrid: Cinca, S.A.

14. Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71.
15. Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica [COCEMFE]. (2013). *Guía sobre Discapacidad y Desarrollo*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.
16. Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2018). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Washington DC: Department of Health and Human Services.
17. Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., y Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
18. Dumith, S. C., Hallal, P. C., Reis, R. S., y Kohl, H. W. (2011). Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Preventive Medicine*, 53(1), 24-28. doi:10.1016/j.ypmed.2011.02.017
19. Eckert, M., Gómez Martinho, I., Meneses, J., y Martínez, J. F. (2017). New approaches to exciting exergame-experiences for people with motor function impairments. *Sensors*, 17(2). doi:10.3390/s17020354
20. Edwards, E. A., Lumsden, J., Rivas, C., Steed, L., Edwards, L. A., Thiyagarajan, A., . . . Walton, R. T. (2016). Gamification for health promotion: Systematic review of behavior change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*. doi:10.1136/bmjopen-2016-012447
21. Egea García, C., y Sarabia Sánchez, A. (2001). Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. *Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad*(50), 15-30.
22. Falcó-Boudet, J. M., y Huertas Talón, J. L. (2018). Superpoderes contra el Dr. Discriminador. La mejora de la evaluación continua mediante la ludificación en el Máster en profesorado. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*(4), 68-81. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2018/327961>
23. Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa* (Edición Ed.). Madrid: Morata.
24. Fuentes, I., Balaguer, I., Meliá, J. L. y García, M. L. (1995). *Forma abreviada del Perfil de los Estados de Ánimo (POMS)*. Presentado en actas del V Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte, Valencia (España).
25. Galeano, M. E. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
26. García Córdoba, F. (2004). *El cuestionario. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios*. México: Limusa.
27. Giunti, G., Mylonopoulou, V., y Rivera Romero, O. (2018). More Stamina, a Gamified mHealth solution for persons with Multiple Sclerosis: Research through design. *JMIR Mhealth Uhealth*, 6(3). doi:10.2196/mhealth.9437

28. Grillo Cárdenas, A. I. A. (2016). *Métrica de la escala de actividad física para adultos con discapacidad física PASIPD-C*. (Maestría en Actividad Física y Salud), Universidad del Rosario, Bogotá.
29. Guzmán Cifuentes, A. (2012). *La respuesta educativa a los estudiantes con discapacidad motora*. Madrid: Fundación MAPFRE.
30. Hamari, J., Koivisto, J. y Sarsa, H. (2014). *Does Gamification Work? A literature review of empirical studies on gamification*. Paper presented at the 47th Hawaii International Conference on System Science, Hawaii.
31. Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica. El ejemplo de las Ciencias del Deporte* (Primera Edición ed.). Barcelona: Paidotribo.
32. Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Demografía y población por municipios* [Base de Datos]. Recuperado de [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica\\_P&cid=1254734710990](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254734710990)
33. Ito, Y., Hiramoto, I., y Kodama, H. (2017). Factors affecting dance exercise performance among students at a special needs school. *Pediatrics International*, 59(9), 967-972. doi:doi:10.1111/ped.13338
34. Krops, L. A., Hols, D. H. J., Folkertsma, M., Dijkstra, P. U., Geertzen, H. B., y Dekker, R. (2018). Requirements on a community-based intervention for stimulating physical activity in physically disabled people: a focus group study amongst experts. *Disability and Rehabilitation*, 40(20), 1400-2407.
35. Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
36. Latorre, A. (1996). *El Diario como Instrumento de Reflexión del Profesor Novel*. Paper presented en las actas del III Congreso de E.F. de Facultades de Educación y XIV de Escuelas Universitarias de Magisterio., Guadalajara.
37. León Díaz, O., Martínez Muñoz, L. F., & Santos Pastor, M. L. (2019). Gamificación en Educación Física: Un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110-124. doi:<http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5791>
38. Li, R., Sit, C. H. P., Yu, J. J., Duan, J. Z. J., Fan, T. C. M., McKennie, T. L., y Wong, S. H. S. (2016). Correlates of physical activity in children and adolescents with physical disabilities: A systematic review. *Preventive Medicine*, 89, 184-193.
39. Comunidad de Madrid (2018). Datos Estadísticos de Personas con Discapacidad en la Comunidad de Madrid en 2018. *Base de Datos del Reconocimiento del Grado de Discapacidad de la Comunidad de Madrid*. Recuperado de <https://www.comunidad.madrid/servicios/asuntos-sociales/informacion-estadistica-personas-discapacidad-comunidad-madrid>

40. Magaña Salamanca, E. (2019). *La gamificación en educación física como instrumento motivacional para realizar una actividad física saludable*. Facultad de Educación de Segovia. Universidad de Valladolid. Segovia.
41. Marín, I., y Hierro, E. (2013). *Gamificación: el poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes*. Barcelona: Empresa Activa.
42. Martínez Gomez, D., Guallar Castellón, P., Higuera Fresnillo, S., Garcia Esquinas, E., Lopez Garcia, E., Bandinelli, S., y Rodríguez Artalejo, F. (2018). Physical Activity attenuates total and cardiovascular mortality associated with physical disability: A national cohort of older adults. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 73(2), 240-247.
43. Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista de Investigación en Psicología (IIPSI)*, 9(1), 123-146.
44. McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world* (2ª Edición ed.). Nueva York: Penguin Books.
45. McKernan, J. (1999). *Investigación-acción y curriculum* (3ª Edición ed.). Madrid: Morata.
46. Medina, J., Chamarro, A., y Parrado, E. (2012). Efecto del deporte en el bienestar psicológico de las personas con gran discapacidad física de origen neurológico. *Rehabilitación*, 47(1), 10-15.
47. Melchor, E. (2012). *Gamificación y e-Learning: un ejemplo con el juego de pasapalabra*. Paper presented at the EFQUEL Innovation Forum 2012 Proceedings, Granada
48. Meneses, J. (2016). El Cuestionario. En S. Fàgures, J. Meneses, D. Rodríguez Gómez, y M.H. Paré (Eds.), *Técnicas de investigación social y educativa*: Oberta UOC.
49. Ministerio de Sanidad, S. S. e. I. (2015). *Actividad física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*. Madrid.
50. Monguillot Hernando, M., González Arévalo, C., Zurita Mon, C., Almirall Batet, L., y Guitert Catasús, M. (2015). Play the game: gamificación y hábitos saludables en educación física. *Apuntes de Educación Física y Deportes*(119), 71-79. doi:[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2015/1\).119.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/1).119.04)
51. Muñoz Jiménez, E. M., Garrote Rojas, D., y Sánchez Romero, C. (2017). La práctica deportiva en personas con discapacidad: motivación personal, inclusión y salud. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 145-152. doi:<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1037>
52. Murillo Torrecilla, J. (2016). *La entrevista como metodología de investigación avanzada*. Máster en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación. Recuperado de [http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf)
53. Navia, C., y Jurado, J. L. (2019). Estrategia mejora en el proceso de atracción y mantenimiento de clientes potenciales, mediante el uso de contenidos basados en

- experiencias de gamificación. *Revista Guillermo de Ockham*, 17(1), 85-91. doi:<https://doi.org/10.21500/22563202.4167>
54. Sedentary Behaviour Research Network. (2012). Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(3), 540-542. doi:10.1139/h2012-024
  55. Okuda Benavides, M., y Gómez Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124.
  56. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF*. Madrid (España): INMERSO.
  57. Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*. Suiza: Organización Mundial de la Salud.
  58. Ortiz Rojas, M. E., Chiluíza, K., y Valcke, M. (2017). *Gamification in computer programming: effects on learning, engagement, self-efficacy and intrinsic motivation*. Paper presented at the Proceedings of the 11th European Conference on Games based Learning 2017, Inglaterra.
  59. Ozols Rosales, M. A. (2007). Actividad Física y Discapacidad. *Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud (MH Salud)*, 4(2), 1-5.
  60. Palacios Gálvez, M. S., Yot Domínguez, C., y Merino Godoy, A. (2020). Healthy Jeart: Promoción de la salud en la adolescencia a través de dispositivos móviles. *Revista Española de Salud Pública*, 94(5).
  61. Pedersen, B. K., y Saltin, B. (2006). Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16(1), 3-63.
  62. Pedraz Marcos, A., Zarco Colón, J., Ramasco Gutiérrez, M., y Palmar Santos, A. M. (2014). *Investigación cualitativa* (Primera Edición ed.). Barcelona: Elsevier.
  63. Pérez Arrabal, V. (2018). *Indicadores psicofisiológicos en la adherencia al ejercicio físico*. (Doctorado en Psicología de la Salud y el Deporte), Universidad Autónoma de Barcelona: Barcelona.
  64. Pérez, J., Alonso, J., García, L., y Coterón, J. (2011). *Análisis de la práctica de actividad físico deportiva de personas con discapacidad en España: Hábitos deportivos, Estudio Demográfico y Medidas de Promoción (APPRADIS)*. Madrid: Centro de Estudios del Deporte Inclusivo.
  65. Pérez López, I. J., Rivera García, E., y Delgado Fernández, M. (2017). Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 942-951. doi:<http://dx.doi.org/10.20960/nh.669>

66. Pérez López, I. J., Rivera García, E., y Trigueros Cervantes, C. (2017). “La profecía de los elegidos”: un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(66), 243-260. doi:<https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.003>
67. Pérez Tejero, J., Reina Vaíllo, R., y Sanz Rivas, D. (2012). La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual. *Cultura, Ciencia y Deporte (CCD)*, 7(21), 213-224.
68. Pérez-Tejero, J., García-Hernández, J. J., Coterón, J., Benito Peinado, P. J., y Sampedro-Molinuevo, J. (2011). Medición de los niveles de actividad física en personas con discapacidad física mediante acelerometría y cuestionario. *Archivos de Medicina del Deporte*, 25(147), 517-526.
69. Poondej, C., y Lerdpornkulrat, T. (2016). The development of gamified learning activities to increase student engagement in learning. *Australian Educational Computing*, 31(2).
70. Porlán, R., y Martín, J. M. (1991). *El diario del profesor: un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla: Díada.
71. Reeves, B., y Read, J. L. (2009). *Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete* (1º Edición ed.): Harvard Business School Press.
72. Rekalde, I., Vizcarra, M. T., y Macazaga, A. M. (2014). La observación como estrategia de investigación para construir contextos de aprendizaje y fomentar procesos participativos. *Educación XXI*, 17(1), 199-220. doi:10.5944/educxx1.17.1.1074
73. Romero Chaves, C. (2005). La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Cesmag*, 11(11), 113-118.
74. Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa* (5ª Edición ed. Vol. 15). Bilbao: Universidad de Deusto.
75. Saebu, M. (2010). Physical disability and physical activity: a review of the literature on correlates and associations. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 3(2), 37-55.
76. Sanz Rivas, D., y Reina Vaíllo, R. (2012). *Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad* (1ª Edición ed.). Badalona (España): Paidotribo.
77. Shapiro, D. R., y Malone, L. A. (2016). Quality of life and psychological affect related to sport participation in children and youth athletes with physical disabilities: A parent and athlete perspective. *Disability and Health Journal*, 9(3), 385-391.
78. Sit, C., Li, R., McKennzie, T. L., Cerin, E., Wong, S., Sum, R., y Leung, E. (2019). Physical activity of children with physical disabilities: Associations with Environmental and Behavioral Variables at Home and School. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1394), 1-10.



79. Tan, M. y Hew, K. F. (2016). Incorporating meaningful gamification in a blended learning research methods class: Examining student learning, engagement and affectives outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(5). doi:<https://doi.org/10.14742/ajet.2232>
80. Taylor, S. J., y Bodgan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós Ibérica.
81. Veiga Núñez, O. L., y Martínez Gómez, D. (2006). Guía para una escuela activa y saludable. Orientaciones para los centros de Educación Primaria. En M. d. S. y. Consumo y A. E. d. S. A. y. Nutrición (Eds.), *Programa Perseo*.
82. Voon, K., Silberstein, I., Eranki, A., Phillips, M., Wood, F. M., y Edgar, D. W. (2016). Xbox Kinect™ based rehabilitation as a feasible adjunct for minor upper limb burns rehabilitation: A pilot RCT. *Burns*, 42(8), 1797-1804. doi:10.1016/j.burns.2016.06.007
83. Washburn, R. A., Zhu, W., McAuley, E., Frogley, M., y Figoni, S. F. (2002). The physical activity scale for individuals with physical disabilities: development and evaluation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*(83), 193-200. doi:doi:10.1053/apmr.2002.27467
84. Werbach, K., y Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*: Wharton Digital Press.
85. Zichermann, G., y Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing game mechanics in web and mobile apps* (1º Edición ed.). Gravenstein Highway North, Sebastopol, California.: O'Reilly Media Inc.
86. Zwinkels, M., Verschuren, O., De Groot, J. F., Bachx, F. J. G., Wittink, H., Visser- Mely, A., y Takken, T. (2018). Effects of High-Intensity Training on Fitness and Health in Youth With Physical Disabilities. *Pediatric Physical Therapy*, 31(1), 84-93.

## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Diario de Campo

28 de Enero de 2020

*Visita a las instalaciones y primer encuentro con el tutor de prácticas*

He quedado con Ra., el que será mi tutor durante los próximos meses de prácticas en Valdelasfuentes. Nos presentamos y amablemente me explica las distintas actividades que ofrecen desde el Servicio de Medicina Deportiva. Tienen una organización de locos, pues realmente lo tienen muy bien estructurado teniendo en cuenta el número de grupos que llevan. Quedamos en establecer mi horario según el número de horas de prácticas, aunque finalmente me deja ir a aquellas clases que considero más significativas independientemente de si al final en el recuento saliesen más. Tendré que pasarle mi horario en los próximos días según los grupos que escoja. Me cuenta todo acerca de los grupos que lleva: personas con cáncer, enfermedad de Parkinson, cardiopatías... tanto de niños como de adultos. Al parecer él se encarga de unos grupos y Fr., el responsable de actividades de salud, de otras tanto en esta instalación como en la otra disponible del José Caballero.

Hay 2 grupos que me llaman la atención, uno que lo llama Ejercicio Acuático Accesible y que según dice son todo niños con un trastorno del espectro autista; y otro que lo llama EFA de Ejercicio Físico Adaptado en el que me afirma que no puedo imaginarme todas las discapacidades que verá porque cada persona es un mundo. Al parecer de EFA hay de adultos y de niños. Para atender a los usuarios, al ser tantos, tienen un turno de actividades tanto de mañana como de tarde, exceptuando los viernes que Ra. no da clase pero algunos usuarios si que asisten con Ca. a trabajar específicamente en piscina dentro de su programa de fisioterapia

Ra. me hace saber la filosofía en la que basan todo su trabajo. Me cuenta que intentan individualizar todo y que priorizar un trabajo multidisciplinar entre varios fisioterapeutas, médicos, enfermeras y técnicos. En cada programa siguen unos contenidos parecidos en tanto a trabajo de fuerza, propiocepción y equilibrio, resistencia y flexibilidad. Además, recalca constantemente que lo importante es trabajar con un criterio y por la salud y el bienestar de los usuarios, teniendo claro sus límites, posibilidades y lo que se quiere conseguir. **No les importa tanto el rendimiento que puedan tener los distintos participantes, sino intentar crear un hábito de práctica deportiva.**

Finalmente, me enseña todas las instalaciones y espacios que tienen disponibles desde el servicio. Me quedo realmente alucinada. Vemos la oficina y los despachos de Pa., Fr. y Ra.; un gimnasio, un aula polivalente, una sala fitness enorme y llena de máquinas para todo tipo de usuarios y trabajo... Además, si pasas por un camino algo laberintico encuentras vestuarios para los usuarios del SMD aunque parecen algo pequeños en comparación con los de fuera, así como muchas cabinas de masajes y baños de diferentes tipos. Arriba queda el gimnasio de fisioterapia, en el que veo algunas máquinas como bicicletas estáticas y elípticas, TRX, espalderas, fitballs y camillas escondidas tras mamparas en las que supongo que trabajarán los fisioterapeutas. Por último, afuera del recinto del servicio como tal, tienen vestuarios enormes de acceso al recinto de la piscina y otros gimnasios y salas para las actividades colectivas. Todo lo que es el entorno, observo que está perfectamente adaptado y es accesible para personas con discapacidad física, e incluso he visto algún panel para personas con ceguera. También utilizan pictogramas para el tema de accesibilidad cognitiva en los puntos de mayor referencia del edificio. Me quedo realmente impresionada al saber que disponen de este complejo polideportivo para dar cabida a un montón de actividades y programas deportivos orientados a la salud y el bienestar. Se nota mucho que el servicio forma parte del Patronato de Alcobendas porque se conoce que es una institución referente por sus propuestas y apuesta por la actividad física y el deporte para la salud y la inclusión. Es una ciudad que se nota que invierte mucho en su población y que se preocupa por su salud a todos los niveles; aunque también esto se debe a que tienen muchos medios y a que la situación económica del lugar acompaña.



## 12.00h. Parkinson I. Gimnasio 7.

La clase comienza tranquilamente mientras todos los usuarios entran en la sala y dejan sus cosas en las perchas. Ra. va saludándoles y se interesa especialmente por alguno de ellos. Una vez dejan todo colocado empiezan a moverse libremente por el espacio como una rutina ya establecida sin que nadie tenga que indicárselo. Vienen 9 usuarios, a falta de uno que parece ser que siempre falta por lo que comentan. Todos ellos podrían considerarse como tercera edad menos en el caso de F. Algunos muestran mayores niveles funcionales y dos de ellos una afectación bastante grande, con temblores en todo el cuerpo y continuos movimientos reflejos en los brazos que les hace extenderlos hacia atrás de manera involuntaria.

Se realiza lo que yo en un principio creía que iba a ser el calentamiento, aunque luego me doy cuenta de que se trata de la parte principal de la sesión con una progresión de tareas según la carga y la dificultad. Esta progresión incluye actividades fundamentalmente de desplazamiento y coordinación que incluyen ejercicios como: caminar sobre diferentes superficies corporales (puntillas, talones); movilizar segmentos corporales de forma aislada (elevación de rodillas, talones al culo, ); diferentes tipos de desplazamiento (lateral y frontal); y tareas más complejas asociando distintos movimientos (desplazamiento lateral abriendo y cerrando brazos y piernas, desplazamiento frontal y rodilla arriba, talón atrás tocando con brazo contrario, talón atrás con rotación de cadera, zancada y balanceo monopodal, zancada lateral y giro, zancada y abducción de cadera, combinación talón atrás-rodilla arriba-elevación de pierna-zancada, etc. Es interesante destacar que Ra. les fija líneas en el suelo y referencias concretas para ubicarse mejor en el espacio y mantener la postura correcta durante el ejercicio sin desequilibrarse. Parece que algunos tienen carencias en torno a la estructuración espacio-temporal.

Se les ve muy motivados y animados a pesar de ser un lunes a primera hora; puede que se deba a que muchos se entretienen cantando y acompañando la tarea a los ritmos de la música que suena de fondo. Veo que funciona cuando acompañas los ejercicios de una referencia musical porque pueden tratar de coordinar el movimiento con la música, por lo que además de trabajar el contenido propio de la acción motriz, además incides sobre su estructuración temporal y es muy positivo con ellos. Imagino que será igual de eficiente en el resto de grupos.

Parece ser que como contenido prioritario con este grupo se intenta mejorar la coordinación y el equilibrio, pues podrían ser las áreas en las que más dificultades tengan los usuarios con esta discapacidad.

Ra. en todo momento les facilita un ejemplo específico, explicándoles la ejecución de la tarea de manera verbal y con cierto modelado. Después les deja un breve periodo de descubrimiento y práctica y sobre su ejecución va corrigiendo individualmente, siempre desde un tono positivo. Cuando se realizan estos ejercicios más difíciles les indica a los usuarios que utilicen como referencia el espejo para corregirse y ser conscientes de su ejecución sobre su imagen corporal.

**Realmente cada individuo va a su ritmo y realiza los ejercicios en función de su nivel y posibilidades sin adaptaciones específicas en la mayoría de los casos. Se trata de un trabajo accesible para todos teniendo en cuenta la organización que existe de grupos en la instalación en función de sus niveles de capacidad y autonomía.** Cuanta mayor es la dificultad del trabajo más temblores y movimientos reflejos aparecen en esta población, quizás por un estado mayor de fatiga. De hecho, en los últimos ejercicios muchos de ellos no solo presentan mayores dificultades en el equilibrio y la coordinación a causa de esos movimientos involuntarios o “bailoteos”, sino que además alteran los patrones de movimiento, adquieren posturas incorrectas y se distraen constantemente. Es necesario trabajar con cargas bajas o moderadas para no provocar una fatiga excesiva que aumente estas respuestas involuntarias y hacer ejercicios de coordinación que se ajusten a sus posibilidades, eso está claro. **Me pregunto si no habría alguna manera de hacer las sesiones algo más motivantes utilizando la música como elemento didáctico**

y no únicamente como apoyo. Muchos de los usuarios parecen estar adormilados...quizás por la medicación, la edad o su personalidad. Sin embargo, cuando realizan otras tareas como juegos que les resultan más motivantes parecen mantener mayores niveles de atención y una actitud mucho más activa.

Los usuarios de este grupo parecen tener mayor dificultad e inestabilidad cuando trabajan en planos laterales que en frontales, así como les resulta más fácil realizar movimientos aislados que no requieren de la coordinación de miembros superiores e inferiores. Aun así, cuando únicamente utilizan los miembros inferiores tienden a desestabilizarse más.

Finalmente, se realizan dos juegos de lanzamiento de pelota al estilo de bolos y pilla pilla con pelota con castigo de 5 sentadillas. Estas actividades con carácter más lúdico parecen interesar a todos los usuarios y hacen que muchos que parecían poco participativos o dormidos empiecen a interactuar.

Para acabar, se pone música relajante y a menor volumen mientras se camina moviendo hombros y después se hacen estiramientos en estático apoyados en la pared (cuádriceps, gemelos, isquiosurales, brazos y cuello). Algunos parecen tener menor percepción corporal que otros y requieren de más ayuda para estirar, además de porque tienen más dificultades de movilidad y espasticidad.

Los ejercicios en general son cortos y variados. Da tiempo a que los que tienen mayor manejo lo realicen adecuadamente sin aburrirse y los que tienen mayores dificultades al menos consigan hacerlo bien un par de veces contando con ciertas correcciones. Al parecer, este programa atiende a dos grupos distintos, uno los lunes y miércoles por la mañana y otro los martes y jueves por la mañana. En este grupo algunos muestran mayores niveles funcionales y dos de ellos una afectación bastante grande, con temblores en todo el cuerpo y continuos movimientos reflejos en los brazos que les hace extenderlos hacia atrás de manera involuntaria.

### **13.00h. Ejercicio Físico Adaptado (EFA) I. Vaso terapéutico.**

Para esta actividad se utilizan dos vasos distintos para trabajar, uno conocido como vaso terapéutico que tiene mayor profundidad y el vaso de enseñanza de menor profundidad (como máximo a la altura del pecho o cadera según altura de la persona). Se utilizan ambos para regular la carga e intensidad que supone la sesión a los usuarios. Por tanto, se prioriza un trabajo basado en las necesidades y posibilidades del individuo siguiendo las consideraciones del servicio médico en tanto a niveles de trabajo e intervalos de intensidad-carga-periodización según su diagnóstico y pronóstico.

En este clase asisten 5 usuarios que se distribuyen en el vaso pequeño y 8 usuarios en el vaso terapéutico. Todos los del último vaso parecen tener más o menos niveles parejos de capacidad y autonomía exceptuando el caso de R., un sujeto que requiere de mayores adaptaciones porque aún está familiarizándose al grupo y la dinámica de trabajo e incluso asiste con su mujer, tiene una hemiplejía y algunas limitaciones motoras a causa de un accidente cerebrovascular, pero sobretodo lo que tiene es miedo a trabajar solo en el medio acuático por falta de hábito aunque esto ya se está corrigiendo. Cada vez adquiere mayor autonomía e incluso está probando a trabajar solo con la ayuda de la barandilla.

12.02h. Todos los usuarios ya están dentro del agua menos dos que llegan y se meten cuando pueden adaptándose al ejercicio por el que va el grupo. Comienza el calentamiento con ejercicios de desplazamiento combinados con movimientos de miembros superiores e inferiores (brazadas, elevación de rodillas, talones atrás...). Mientras tanto, algunos usuarios van hablando de ellos y manifiestan cierto bienestar social y comodidad con sus compañeros/as y el contexto de práctica físico-deportiva; otros están más distanciados del grupo. La mayoría trabajan a su ritmo y contentos. Sin embargo, R. parece estar algo más tenso que el resto.

Observo como una mujer que aparentemente parece que tiene un gran nivel de afectación y muchas limitaciones motoras venir en una silla de ruedas conducida por otra persona. Sin embargo, cuando entra en el agua comienza a desplazarse caminando y se desenvuelve perfectamente. Parece que el medio acuático realmente iguala las capacidades de muchos individuos con discapacidad física en comparación

con aquellos que no tienen una discapacidad diagnosticada y les aporta infinitas posibilidades de acción en comparación con el medio terrestre.

La parte principal de la sesión consiste en la repetición de ciertos ejercicios que pude observar en la sesión anterior de Parkinson en tanto a coordinación, únicamente cambia el medio en el que se realizan.

Ra. va corrigiendo de manera individual y haciendo ciertos cambios o adaptaciones específicas de las tareas como en el caso de R., que trabaja con tablas para facilitarle la flotación y sensación de seguridad en el agua. Mientras, los demás van haciendo tareas más complicadas que implican materiales como pelotas y tablas, como son:

- Cruzar la pelota por debajo de las piernas con desplazamiento.
- Desplazamiento y equilibrio de pelota en tabla sujeta con ambas manos; primero marcha adelante y luego atrás.
- Empuje de la pelota remando con la tabla agarrada con ambas manos en posición horizontal.
- Igual pero la tabla posicionada vertical para aumentar la complejidad.
- Tirar una pelota y otra para dar a la primera

Todos los usuarios realizan ejercicios similares solo que en ciertas ocasiones se introducen pequeños apoyos para que un usuario pueda realizarlo atendiendo a sus características. Esto se hace porque, según Ra., tratan de ofrecer cada vez una mayor autonomía a los usuarios; pues **el fin último es darle las herramientas y motivación necesarias al usuario como para que ellos vengán por su cuenta a las instalaciones deportivas y vean el ejercicio físico no solo como algo necesario y beneficioso desde el punto de vista terapéutico sino también agradable, social y potencialmente divertido.**

Observo como en la pequeña hablan mucho más y parecen reírse todo el rato. Quizás porque están menos controlados por Ra. que va cambiando de vaso para dar indicaciones.

Terminan la sesión caminando y combinando el movimiento con brazadas amplias hacia delante. Después, a las 13.52h, todos los usuarios se van saliendo del agua en ambos vasos, mientras Ra. les pregunta acerca de sus molestias o preocupaciones y les felicita uno a uno. Realmente el trato que tienen es muy personal e individual, ya sea porque conocen todos los profesionales a cada persona y su diagnóstico porque participan en su evaluación médica, y porque se interesan mucho por su historia y evolución. Muchos participantes se van solos y otros necesitan de personal de apoyo propio o de la instalación.

#### **17.00h. Ejercicio Acuático Accesible (EAA). Vaso terapéutico.**

En esta actividad se complementa de manera multidisciplinar y simultánea el trabajo del fisioterapeuta (Pat.) y el técnico deportivo (Ra.). Se trabaja todo con pictogramas, una metodología que implementaron y que han estado mejorando continuamente desde hace 4 años según las necesidades de los niños que han ido incluyéndose en el grupo.

Se trata de un grupo de distintos niños que vienen siempre con un familiar (abuelos, padres, madres) e incluso en algunos casos también vienen acompañados de otra persona dinamizadora como los hermanos. Se trabaja por secuenciación de tareas de tal manera que cuando los usuarios llegan con un persona de apoyo, acuden a su agenda de pictogramas y pueden empezar a trabajar porque ya tienen el diseño de toda su rutina para la sesión. Las rutinas son individualizadas y se programan según las capacidades, características y nivel de autonomía en el agua del niño. Se trata de una batería de unos 200 pictogramas que según nos comenta Ra. los ha diseñado su compañera a mano y que por tanto hace que tengan una descripción muy clara en cada uno de ellos. Lo llaman método MAVA o Método de Anticipación Visual Acuática.

Todos los niños que vienen tienen un diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista menos uno que tiene síndrome de Angelman que se identifica porque tiende a morder continuamente objetos por lo que le dejan trabajar con un juguete en la boca durante toda la sesión.

El ratio 1:1 es muy importante en estos casos porque el familiar es el que mejor conecta con el niño, lo entiende y hace que entre mejor en la dinámica de enseñanza-aprendizaje. En este caso el técnico actúa dando pautas de trabajo al familiar y como apoyo pero nunca lo sustituye. Los objetivos prioritarios de esta actividad son la diversión, la comodidad y seguridad en el agua, el aprendizaje y la transferencia del medio acuático en el trabajo rehabilitador con el niño para la mejora de su salud y su calidad de vida.

En esta primera sesión vinieron 6 niños, cada uno con distintos familiares. Nosotros tan solo observamos y no interactuamos con ellos todavía. Los niños parecían funcionar muy bien con esa metodología porque el poder llevar el pictograma mientras realizan la tarea les ayuda a focalizar la atención y a secuenciarlas. Cuando terminan con una tarea devuelven el pictograma al cuadrante y le dan la vuelta para pasar al siguiente. Gracias al uso de esta metodología no solo se consigue un trabajo más adaptado a las características de cada niño y sus posibilidades adaptativas en el contexto acuático, sino que además se permite un rol del alumnado mucho más activo con un monitor que solo está de apoyo si es necesario. En cierta medida es el niño el que va descubriendo sus posibilidades motrices en el agua y lo hace a su propio ritmo.

### **18.00h. Ejercicio Físico Adaptado infantil (EFA Infantil). Vaso terapéutico.**

Este grupo es mucho más heterogéneo que el anterior, puesto que en él se incluyen niños de todas las edades y con muchos diagnósticos diferentes. Por ejemplo, tenemos a N., que tiene tan solo 3 años y un diagnóstico combinado por una serie de complicaciones en el nacimiento que degeneran en dificultades cognitivas y motrices; a M. que tiene 15 años y una artrogriposis; o a L. con un déficit sensorial y rasgos leves de autismo con tan solo 8 años.

En esta clase nos quedamos con L. toda la sesión. La niña acude con su abuela a la piscina para trabajar, coge su rutina de pictogramas y nos va explicando cada uno de ellos mientras lo ejecuta. Nosotros la asistimos cuando lo necesita.

Los objetivos de los grupos infantiles y en este caso de EFA infantil se relacionan con tratar de normalizar la situación de cada uno de los niños en contextos de trabajo adaptados de manera individual que además permitan generar cada vez una mayor autonomía en todos ellos. De hecho, se pretende conseguir como ya pasa en algunos casos, que sean los propios niños los que luego puedan participar en clases ordinarias de natación ya sea únicamente o acudiendo a esta sesión de apoyo a la estimulación, de tal manera que exista esa adherencia a la actividad física desde pequeños y se generen beneficios en torno a la calidad de vida y la salud del niño pero que esto no le suponga una dependencia del grupo y la metodología. Es decir, todo va enfocado a una futura inclusión de los alumnos y alumnas en grupos normalizados de práctica físico-deportiva.

En una misma clase trabajamos distintos contenidos básicos de la natación y la estimulación sensoriomotriz en el medio acuático. De esta manera, L. trabaja respiración a partir de burbujas y buceo, desplazamientos ventrales y dorsales, iniciación al estilo de crol y espalda, saltos y flotaciones. Todo ello en la misma sesión de una manera lúdica y atrayente para ella, pues le encanta ir explicándonos y enseñándonos cómo se ejecuta la tarea asignada para cada pictograma. Ra. nos ha puesto con ella precisamente por eso, porque se trata de una niña que permite mucho más el trabajo con personas desconocidas que otros niños del grupo que toleran peor la presencia de extraños.

### **19.00h. Cáncer. Vaso terapéutico.**

Asisten 8 usuarios que por lo general deben situarse entre los 30 y los 65 años de edad. Se trata de un grupo de 2 hombres y 6 mujeres. Se llevan muy bien entre ellos e interactúan todos con todos. M. parece ser la líder del grupo, ya que anima constantemente a los demás y habla con todos.

Realmente no encuentro mucha diferencia entre el trabajo que se hace con este grupo y el que se podría hacer con otros que no tuviesen esta patología más allá de controlar la intensidad y la carga teniendo en cuenta los niveles de fatiga que produce el tratamiento contra esta enfermedad y esta última por sí

misma. Según comenta Ra., se parte de un diagnóstico individualizado y se tienen en cuenta las fases de tratamiento en las que se encuentra el usuario con respecto a la quimio o radioterapia. Se van adaptando ejercicios según las necesidades de cada usuario aunque por lo general todos parecen estar en buena forma. Cada uno lo hace a su ritmo mientras va hablando con el resto de participantes.

Durante la sesión se realizan ejercicios analíticos iguales a los trabajados en Parkinson o EFA; ejercicios de movilidad articular y coordinación en agua como por ejemplo la elevación de rodillas o talones, el desplazamiento lateral con brazos cruzados, los saltos con zancada e impulso de brazos y los estiramientos estáticos básicos en pared (cuádriceps, isquiosurales, gemelos...).

El objetivo con este grupo es mejorar su calidad de vida en todos los aspectos, mejorando su nivel de tolerancia a la fatiga para que sean más funcionales en su vida diaria. Realmente no es rehabilitación porque para ello se necesitan más sesiones.

Ra. dice que para muchos de ellos supone ese rato social de relación y de olvidarse de su situación y su vida. Por lo general el grupo muestra muy buena actitud. Parecen contentos mientras realizan las actividades independientemente de que estén más o menos cansados. Además, parece ser de los pocos grupos que agradecen nuestra presencia. Todos interactúan con todos aunque en algunos casos las intenciones sociales sean mayores que en otros por la naturaleza de cada uno de ellos. Me sorprende especialmente R. por su vitalidad y su actitud tan positiva.

#### **20.00h. Ejercicio Físico Adaptado II (EFA II). Vaso terapéutico.**

Los usuarios en esta última sesión van apareciendo con cuentagotas. Al final solo asisten 8 aunque según comentan parece ser que faltan muchos más. Se trata de un grupo bastante más heterogéneo que EFA I y con mayores niveles de funcionalidad. Por ejemplo S. que presenta una amputación de miembro superior, nada y realiza todos los ejercicios perfectamente al igual que A., con otro diagnóstico. Por el contrario, otros como P. tienen una capacidad motora muy limitada.

Los ejercicios que se realizan con ellos son similares a los de las sesiones anteriores aunque presentan ciertas adaptaciones individuales. Entre ellos se incluyen desplazamientos en distintas direcciones; desplazamientos acompañados de brazadas o elevación de rodillas/talones; nado en punto muerto de crol y vuelta a caballito; patrón de marcha; nado a espalda, etc. Los usuarios van haciendo los ejercicios según pueden y Ra. les va pautando con algunas especificidades. En este caso sí que se trata de un trato mucho más individualizado. Por ejemplo P., que no puede nadar ni adquirir posición horizontal por lo general, realiza ejercicios de marcha, coordinación y fuerza moviendo un churro de lado a lado para vencer las resistencias del agua o tocando con las rodillas ese churro. P. trabaja al final en escaleras fuerza de miembros inferiores subiendo las escaleras y bajándolas mientras sus compañeros terminan con 6 largos libres.

Me llama mucho la atención la actitud de Ra. con respecto a los usuarios en comparación con lo que suelo ver en otros contextos. No les ayuda a no ser que sea expresamente necesario, les deja que experimenten y que intenten por sí mismos alcanzar esos retos que les propone para que lo consigan solos y sean más autónomos. Esto lo veo muy positivo porque no les trata desde el paternalismo como se suele hacer mucho sino desde la inclusión y la equidad.

Este grupo parece estar menos unido que EFA I, o al menos interactúan menos a excepción de A. que está constantemente buscando a S. para hablar. Demuestran una muy buena relación con el técnico.

Por lo que he podido observar durante el día de hoy, se cuenta con una instalación inmensa y se trabaja según el grupo en varias salas que van desde el gimnasio 7 y 8, hasta el gimnasio de fisioterapia. Además, en piscina se dispone de tres vasos según el trabajo que se quiera hacer siempre y cuando se solicite. Tienen también un vaso de olas, de corrientes, spa..., todo un lujo. Además, tienen todo tipo de materiales disponibles tanto para facilitar el acceso a las piscinas e instalaciones (sillas específicas), como para desarrollar las sesiones. En las actividades de los niños sacan materiales tanto más comunes



en el mundo de la natación (colchonetas, barras...) como específicos para trabajar a nivel sensorial o, por ejemplo, pesos y elementos de apoyo a la flotación que se utilizan mucho en los grupos de EFA.

Martes 4 de Febrero de 2020

### **18.00h. Ejercicio para cardiópatas (ACV). Gimnasio 8.**

La sesión comenzó con mucha puntualidad, de hecho, parece que vienen todos los usuarios juntos antes de la clase aunque no se de dónde. Hay 9 usuarios y por lo visto faltan 3 personas más. La mayoría de los participantes parecen estar por encima de los 50 años a excepción de uno de ellos.

Comienzan a calentar con ejercicio en bicicleta estáticas, elípticas y cicloergómetro manual. No hay aparatos fijos sino que son los propios usuarios los que escogen qué material utilizar para calentar mientras se van regulando ellos mismos la intensidad. Todos van a un ritmo tranquilo y mientras tanto se ríen y hablan entre ellos. Se nota que hay unión y buen ambiente en el grupo.

Observo como la sala está muy bien acondicionada, con máquinas de todo tipo, fitballs, sillas... Las bicicletas estáticas de hecho tienen una pantalla en la que ellos pueden seleccionar el programa de ejercicio que más les interesa e incluso ir comprobando su frecuencia cardiaca, algo que es muy importante en general y más en este grupo que se regulan las intensidades y cargas a partir de esta variable.

18.10h. Vamos bajando la intensidad progresivamente hasta bajarnos de las bicicletas tras un minuto. Es entonces cuando se comienzan a realizar ejercicios de movilidad articular mientras Ra. explica los ejercicios y el sistema de rotación que compone el circuito planteado. Se trata de un circuito en el que se trabaja 1.30' y se descansa 15'' entre transiciones. Son 10 estaciones en las que se trabaja tanto la fuerza como la coordinación, el equilibrio y la aptitud cardiovascular. Estas son: aperturas, remo y dorsal ancho con la kinesis, sentadilla con bosu en la pared, abducción de cadera con resistencia, propiocepción y equilibrio bipodal con ojos cerrados en bosu, remo, ergómetro manual, aperturas frontales y laterales con mancuernas de 1,5kg/2kg y elíptica. Este circuito se realiza en dos rondas, en la que en la segunda se aumenta la carga en algunos ejercicios y otros bajan su carga (por ejemplo, en dorsal ancho pueden hacerse más pero en aperturas menos porque genera mayor fatiga muscular). Mientras tanto, el técnico va corrigiendo individualmente y los usuarios hablan entre ellos aunque parecen estar muy concentrados en las tareas.

Me pregunto como consigue Ra. regular realmente la intensidad y carga de trabajo de cada uno de ellos según sus posibilidades y las consideraciones individuales a tener en cuenta cuando todos hacen los mismos ejercicios. Cuando se lo pregunto, me comenta que todos cuentan con un informe y valoración inicial que depende del servicio médico y del cardiólogo correspondiente. Con este informe y el electro es como saben a qué intensidades deben trabajar con cada uno. Esto puede saberse porque la mayoría de máquinas tienen pulsómetro conectable por bluetooth cuando estás trabajando con ellas. Cuando no se trabaja con estas herramientas se usa la Escala de Borg para ir regulando y controlando intensidades, fundamentalmente con los usuarios más nuevos que aún no se conocen a sí mismos como deportistas ni reconocen sus posibilidades individuales.

Observo como por lo general todos parecen tener algo de sobrepeso, exceptuando un caso de un usuario que viene en muy buena forma física a pesar de su edad que declara practicar bastante actividad física fuera de la instalación.

Finalmente, terminan la sesión con algunos estiramientos que implican hombros, brazos, cuello, gemelos, cuádriceps...

### **19.05h. EFA III. Vaso terapéutico.**

Los usuarios suelen empezar el calentamiento por sí solos antes de que llegue Ra. en todas las sesiones porque saben qué tienen que ir haciendo, a excepción de EFA Infantil y EAA que necesitan los

pictogramas pero mientras tanto se van metiendo al agua, se mueven y juegan. Muy pocas veces las sesiones terminan a menos diez ni se empiezan las siguientes a en punto, suelen emplearse unos minutos de cortesía. Ra. tiene muchísimas clases al día y todas seguidas en distintos espacios por lo que a veces figuro que es complicado llegar a tiempo a todas. Aún así, suele aprovechar para colocar el material por ejemplo de los circuitos en gimnasio mientras los usuarios calientan.

En esta sesión el grupo comienza con el calentamiento. Cuando llegamos ya están caminando y nadando. Hay 6 usuarios. Entre ellos destacan M. y A. con mayor nivel que están nadando a espalda y crol libremente; mientras que P. es un usuario que repite su sesión en lunes y martes porque le beneficia mucho el trabajo en agua.

Me llama la atención A., un usuario con una hipoacusia que tiene tan solo visión por un ojo porque la cuenca del otro ojo la tiene vacía. Además, presenta retraso mental con un nivel cognitivo similar al de un niño de 3 años. Este usuario no tiene comunicación y realiza los ejercicios por imitación. Ra. no sabe lengua de signos por lo que se comunica con él a partir de modelados. Es muy nervioso y suele hacer muchos ruidos y gritos durante las sesiones pero trabaja bien y se concentra. Me pregunto si no funcionaría mejor trabajando con pictogramas. Según dice Ra. lleva muchos años y ya funciona bien porque tiene un gran bagaje de ejercicios.

Me dice Ra. que suelen hacer 6-7 largos en función del usuario para calentar, ya sea nadando o andando. En este caso, a P. que repite la sesión de ayer, se le ponen dos lastres en la pierna afectada (izquierda) por el lado con hemiplejia tras el ictus hace 3 años, con ellos va caminando de frente y hacia atrás. Los demás usuarios comienzan a hacer ejercicios de coordinación como por ejemplo:

- 3 zancadas laterales y cambio de lado.
- Igual pero utilizando y arrastrando el churro.
- Subir el churro arriba y abajo en el agua.
- Desplazamiento lateral con movilización a un lado y a otro del churro.
- Subo rodilla para tocar el churro y roto cadera.
- Agarrado al churro subo talones y llevo el churro al pecho.

Realmente son los mismos ejercicios que en otros grupos solo que se les cambia el material, el orden o la forma de hacerlo. No hay mucha variabilidad en general entre grupos.

Hay otro usuario, S. que tiene una diplejía y por tanto los dos miembros inferiores más afectados aunque también los dos superiores; camina con las rodillas en valgo como si adoptase una posición de X, utiliza andador. Por su parte, M. es una mujer con síndrome de Down que además tiene problemas de visión. Mientras los demás hacen los ejercicios descritos, P. trabaja el patrón de marcha caminando con ambos pesos colocados en la pierna más afectada por la parte más profunda de la piscina. Posteriormente, se traslada a las escaleras para subir y bajar escalones con la pierna buena y la pierna mala. Todos terminan la sesión haciendo el delfín o si no pueden un desplazamiento ventral y en el caso de P. caminando por el primer escalón hasta la barandilla.

Salgo de mis prácticas con la sensación de que observar es necesario pero cuando interaccionas con los usuarios es cuando realmente descubres muchas cosas más.

**Miércoles 5 de Febrero de 2020**

### **12.00h. Parkinson. Vaso terapéutico.**

Acuden 8 usuarios; falta F. y se nota mucho porque suele dinamizar mucho al grupo por lo que pudo verse en la sesión del lunes.

Se comienza la sesión haciendo ejercicios de movilidad, coordinación y fuerza. Algunos ejercicios son:

- Elevación de rodillas con rotación de cadera con pesa amarilla.

- Desplazamiento lateral con elevación de brazos frontales.
- Desplazamientos hacia delante y atrás con aperturas de brazos.
- Patrón de carrera modificado empujando la caja amarilla.
- Marcha alargando la zancada y extendiendo los brazos.
- Rodillas arriba alternando el brazo que eleva la pesa.
- Apertura con dos cajas.
- Aperturas y desplazamiento lateral.
- Zancadas amplias con brazos abiertos y dedos de las manos extendidos.

El agua está a 32° por lo que la temperatura relaja la musculatura y la destensa. Se nota porque muchos de ellos tienen menos movimientos reflejos cuando trabajan en agua que cuando lo hacen en sala, o al menos son menos observables.

Se puede observar como los ejercicios que se hacen en las clases suelen coincidir prácticamente en todos los grupos; únicamente cambia el material y en ocasiones la forma de ejecutarlo según el plano, la velocidad, etc. Todas las sesiones suelen orientarse a fuerza, movilidad articular, coordinación y equilibrio, acompañándose de un trabajo de resistencia en partes de calentamiento.

Este grupo tiene muchísimas posibilidades motrices, entonces...¿por qué no hace ejercicios más dinámicos con ellos?. Algunos usuarios expresan cosas como “¿otra vez?”. Creo que les resulta algo repetitivo a veces o un poco aburrido. Podrían implementarse metodologías más activas o nuevas para motivar al alumnado.

Finalmente, terminan la sesión realizando estiramientos habituales y realizando flotaciones en varias posiciones libremente (agrupado, estirado, etc).

En esta patología, cuanto más estadio mayor movimiento reflejo. Esto podemos verlo en algunos usuarios que llevan los brazos constantemente hacia atrás. Además, peor coordinación, propiocepción y equilibrio; algo que seguramente les da más opciones de caerse y reduzca su movilidad enormemente. De hecho, en algunos casos ya incluso la marcha se ve muy condicionada.

### **13.00h. EFA I. Sala Fitness.**

Los usuarios de EFA están principalmente divididos por niveles de autonomía, capacidad y por supuesto, disponibilidad. Encontramos EFA I (lunes y miércoles de mañana), que por lo general tiene un nivel mayor de afectación; EFA II (lunes y miércoles de tarde), con algo más de nivel funcional donde algunos usuarios nadan y otros caminan; EFA III (martes y jueves de mañana), son los que mayores capacidades demuestran, de hecho, algunos nadan en la piscina profunda; y EFA IV (martes y jueves de tarde) es la clase más heterogénea y en la que se juntan muchos niveles funcionales, ya que encontramos muchos que pueden nadar pero con severas limitaciones cognitivo-conductuales, y otros tienen poca movilidad.

Este grupo se turna cada 15 días. Por tanto, cada miércoles se dividen y mitad del grupo va a la sala con Ra. a hacer ejercicios de fuerza y la otra mitad hace piscina con Ca. (el fisioterapeuta). Al miércoles siguiente cambian. Hoy vienen 6 personas para trabajar en sala.

Yo, para comenzar y siguiendo el consejo de Ra., me doy una vuelta por la instalación para conocer las diferentes máquinas con las que cuenta el centro. La sala tiene una parte principal y otra contigua para hacer estiramientos con espalderas y colchonetas. Cuentan con todo tipo de aparatos (bicicletas estáticas, elípticas, cicloergómetros manuales, bancos, escaleras, máquinas específicas de musculación...). En casa ejercicio de musculación te viene una pequeña descripción del ejercicio y la musculatura a trabajar. Las máquinas de cardio tienen pulsómetro e incluso un visor de paisajes y conexión bluetooth que te permiten regular por ejemplo a los cardiopatas la zona de trabajo según el porcentaje de frecuencia cardíaca recomendado; según tu resistencia o tu edad. Claramente se nota que hay dinero y la instalación



está bien montada. Por último, me llama la atención un pequeño circuito con máquinas que está reservado para algunos grupos como 3ª edad, dispuesto en círculo y con máquinas para trabajar todo el cuerpo con un total de 8 aparatos.

Los usuarios se mantienen calentando tranquilamente en bicicleta y cicloergómetro manual. Hablo con una de ellas y me cuenta que **algunos de ellos vienen a hacer ejercicio fuera de las clases y hacen ejercicios que se acuerdan haber trabajado con Ra. pero otros les dan miedo. Sin embargo, afirma que últimamente le da mucha pereza venir y siempre encuentra otros compromisos para limitarse al horario estricto de clase.** Además, me cuenta que por ejemplo hay máquinas que nunca se atreve a probar sola por miedo a caerse, como por ejemplo la elíptica. Cuando viene Ra., precisamente a esta última participante la cambia de bicicleta a elíptica para demostrarle que se maneja bien con ese aparato. Por tanto, la tónica de la clase en sala es que los deja solos algunos periodos para que trabajen de manera autónoma y vuelve para corregir o ayudar cuando lo necesitan; a no ser que comience el trabajo grupal como parte principal de la sesión en circuitos.

Hablo con otras dos usuarias y me comentan que muchas veces prefieren incluso las bicicletas estáticas de sus casas para trabajar porque ya tienen las medidas y cargas cogidas. **“Al final en casa tenemos muchos medios para trabajar, solo nos faltan las ganas”**, comenta entre risas una de ellas.

**Percibo que, aunque pueden venir de manera autónoma e incluirse en la sala fitness de la instalación con aparatos adaptados para cualquier característica, muchas veces tienen miedo por necesitar ayuda para regularse la carga o subirse a una máquina y eso les supone una barrera para acceder de igual manera que el resto de personas sin discapacidad, simplemente por vergüenza. Además, no estoy segura de que tengan demasiada adherencia a la actividad como pensaba en un principio según me van contando algunos usuarios.**

Una vez realizado el calentamiento comienzan a hacer circuito. Cada uno de pone en una máquina y comienzan a trabajar tranquilamente. P. y P. que son el alma de la fiesta, no paran de hacer reír a los demás. Hay un buen clima de trabajo y parece que todos están muy cómodos y se conocen entre sí. Trabajan en 8 máquinas: sentadilla; extensión cuádriceps; abducción; prensa hombros; machine fly; crunch abdominal; curl bíceps y prensa de pecho vertical. Terminan la sesión con algunos estiramientos habituales como cuádriceps, gemelos, tríceps... y movilizandohombros adelante y atrás.

Parece que Ra. les va regulando las cargas en las máquinas. Según dice, lo individualiza en todo momento según el usuario. Normalmente regulan las cargas no por repeticiones sino por tiempo de trabajo.

### **18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

En esta clase conocemos a otros niños del programa de ejercicio físico adaptado diferentes a los del lunes, como J., R. y su hermana L. [-]

Ra. nos explica que los miércoles hacen trabajo asociativo con algunos participantes e individual en la misma línea que el lunes con otros según las necesidades y posibilidades del participante. Para ello, muchas veces se coordinan ambos monitores para trabajar uno de manera individualizada (que suele ser la fisioterapeuta) y otro con el grupo de 3 o 4 niños asignados para reforzar la relación con otros (suele ser Ra.).

En este caso nos quedamos observando e intervenimos con el grupo según los ejercicios designados en los pictogramas. Hacemos saltos desde la colchoneta, desplazamientos a crol y a espalda, flotaciones en estrella, la medusa, burbujas, etc. Los padres de los niños que trabajan los miércoles de manera grupal también se unen y están en el vaso aunque muchas veces no interaccionan como en el caso de los lunes. De hecho, Ra. nos comenta que se trabaja así tratando de dar autonomía al niño y hacer que en un futuro pueda incluirse en grupos de natación normalizados sin ninguna dificultad, así como una transferencia a su día a día en la relación con otros compañeros.

### **19.00h. Cáncer. Gimnasio 8.**

En principio esta clase se iba a impartir en el gimnasio de fisioterapia como estaba previsto. Sin embargo, por cuestiones de disponibilidad se decide hacer en el gimnasio 8, con el traslado y pérdida de tiempo que ello conlleva.

La sesión comienza a las 19.12h. Los usuarios comienzan haciendo unos minutos de bicicleta y elíptica en función de sus preferencias y la asignación de Ra. Se trata de dos bloques de trabajo aeróbico en el que realizan elíptica o una combinación de cicloergómetro y remo. Posteriormente, inician el trabajo de fuerza con un circuito idéntico al que se empleó con los usuarios de ACV el día anterior (aperturas, remo, dorsal ancho, sentadilla en bosu, abducción de cadera con resistencia...). Realizan dos series de 1' en cada ejercicio y cambian a 1'5 minutos de trabajo aeróbico de nuevo en bicicleta.

Los usuarios son los que se regulan la carga en el ejercicio aeróbico y también en las máquinas, aunque en este último caso Ra. lo supervisa y lo corrige. Comenta que suele trabajar progresando hacia mayores cargas durante la sesión pero que varía en función del usuario. De hecho, hay una participante a la que le adapta la carga en Kinesis trabajando con bandas porque le suponen una menor intensidad y riesgo de lesión porque tiene molestias por un hombro congelado. La máquina de aperturas al ser trabajo dinámico compromete mucho a la articulación por lo que frente a patologías de hombro es mejor realizar otro tipo de ejercicios con menor compromiso articular. Para finalizar, realizan la serie de estiramientos habituales con música de fondo.

### **20.00h. EFA II Gimnasio 8.**

La clase es muy similar a la anterior. Se realizan 12 minutos de trabajo aeróbico en bicicleta para luego pasar a trabajo de fuerza por estaciones para acabar con una serie de estiramientos como en la sesión previa. Sin embargo, en este caso no es un circuito sino ejercicios individualizados con adaptaciones específicas, porque no todos pasan por las mismas máquinas ni realizan los mismos ejercicios en ellas; como por ejemplo en el caso de S. que limita la carga y hace ejercicios unilaterales igual que en el caso de J.

Cuando comienzo a investigar sobre el SMD y las acciones que llevan a cabo me doy cuenta de que no cuentan apenas con propuestas para difundir lo que hacen y mira que no es poco. Toda su información se da desde la página web del Patronato Municipal de Deportes de Alcobendas y las redes sociales disponibles (Twitter, Instagram y Facebook). Sin embargo, en estas redes las propuestas del servicio se juntan con el resto de actividades y noticias de muchas más entidades y pasan desapercibidas. Por tanto, observo como tienen muy poca difusión desde el servicio y sería algo en lo que deberían trabajar más con la buena labor que hacen.

Jueves 6 de Febrero de 2020

### **10.00h. Salud Mental. Vaso Terapéutico.**

Según me comenta Ra. este grupo cambia de instalación en cada clase, teniendo clase en piscina el primer jueves de cada mes. A la clase acuden 6 usuarios, al parecer tres de ellos tienen diagnosticada una patología mental y otros tres son los responsables del hospital que vienen a trabajar con ellos.

Esta clase es de las pocas en las que Ra. se mete a trabajar con ellos, exceptuando el caso de las clases infantiles en las que siempre está dentro del agua; intenta que todo el mundo realice el trabajo al mismo tiempo. Según expone, esta es la actividad sobre la que menos control tienen y menos saben de los usuarios porque no cuentan con un informe detallado. Sus diagnósticos coinciden con cuadros de esquizofrenia y depresión. Por lo tanto, únicamente es necesario tener en cuenta un posible deterioro psicosocial y cognitivo a causa de la medicación pero por lo general no cuentan con ningún impedimento físico.

No se diferencia demasiado de las actividades que se harían con cualquier grupo de una instalación deportiva, ya que no presentan ninguna limitación a simple vista y parecen tener un buen nivel de condición física. Realizan tareas de desplazamiento corriendo, saltando, dando zancadas, levantando rodillas, con desplazamientos laterales, levantando talones, etc.

Mientras realizan los ejercicios todos juntos y al unísono, Ra. decide cambiarse de lado para poder observar a todo el grupo. Los usuarios parecen estar muy concentrados aunque en general se observan menos interacciones y muestras de diversión que en otros grupos.

A continuación, se les facilita un material nuevo de goma en forma de pelota que pueden agarrar por varios lados. Con estas comienzan a realizar un trabajo específico de fuerza haciendo ejercicios como aperturas frontales y laterales, brazadas hacia atrás, patrón de marcha con amplitud de zancada y brazada grande, etc. Al final de cada ejercicio hacen el mismo ejercicio en estático y a mayor intensidad (espumas). La carga de trabajo con este grupo parece ser más elevada que con otros porque permiten mayores intensidades de trabajo.

Observo como están continuamente mirándome, quizás porque mi presencia les resulte extraña. Me pregunto hasta que punto es idóneo aplicar propuestas de intervención nuevas con este grupo y si no serán más reticentes a estos cambios en comparación con otros grupos.

Finalmente se propone un juego parecido al balonmano en el que divididos en dos equipos tienen que tratar de que la pelota llegue al otro lado del vaso (meta rival), pero no pueden moverse si están en posesión del móvil sino que tienen que pasar a un compañero o compañera. Primero hacen un ensayo en situación de cooperación para que cojan la dinámica del juego y después inician la competición de 3x3. El grupo parece animarse mucho con este último juego y empiezan a interactuar entre ellos mucho más de manera positiva. Considero que podría ser buena idea hacer una propuesta de juegos cooperativos.

Para finalizar, Ra. les sugiere que naden unos largos al estilo que quieran. Realmente no lo realizan porque se ponen a hablar pero según Ra. eso está bien porque este grupo prioritariamente viene con un fin catártico y socializador no para aprender a nadar. A continuación, realizan una serie de estiramientos como se suele hacer en el resto de grupos (cuádriceps, sóleo, gemelos...) tanto para miembro superior como inferior.

Ra. les felicita uno a uno por el trabajo realizado, reforzando su autoestima y mejorando su estado de ánimo, aunque por lo general acaban más contentos de lo que empezaron.

### **11.00h. Parkinson II Gimnasio 8.**

A esta clase tan solo acuden 5 usuarios que parecen tener un nivel funcional mucho menor que el grupo uno y por tanto, mayores niveles de afectación. Demuestran serios problemas de rigidez, descoordinación y desequilibrio.

Comienzan la sesión realizando 12 minutos de bicicleta pautados por Ra. Cuando comienzan, Pat. informa a Ra. de que ha habido un problema con una de las usuarias del grupo de salud mental en el spa, por lo que se marcha a atenderla dejando el grupo a mi cargo. En ese tiempo, hablo con M. un usuario con un Parkinson muy avanzado que me comenta que tiene unas limitaciones motrices muy grandes y dolores a consecuencia de tener 6 vértebras totalmente destrozadas a base de caídas; se encuentra muy fatigado por lo que le cambio la intensidad del aparato un punto y al parecer funciona. **Me dice que el Parkinson es lo que le obliga a moverse porque sino empeoraría por lo que para él es muy necesario venir, pero que cada vez le cuesta más porque tienen que traerse y porque le da miedo hacerse daño al caerse o por si le pasase algo; ya tiene 6 vértebras destrozadas. Por eso, dice, hay días que ni siquiera se plantea venir a la actividad.** A este hilo se une otra usuaria, EL. que me cuenta que ella se tropieza constantemente, pero que suele utilizar un bastón para estabilizarse. Se queja de tener ese deterioro motriz en comparación con hace unos años antes de diagnosticarle la enfermedad.

Tras un cuarto de hora desde que comenzó la sesión, vuelve Ra. y monta todo el circuito para los usuarios. En la clase de hoy harán un circuito de 5 postas en la Kinesis e irán rotando entre los ejercicios de cicloergómetro de brazos, aperturas, press pectoral, pull down y sentadilla con goma y silla. Primero hacen una serie con los ejercicios mencionados y luego se modifican en la segunda serie pasando de trabajo simultáneo a alterno en los ejercicios de miembro superior .

Cuanto más intensidad de ejercicio, mayores temblores y descoordinación presentan. De hecho, por eso les cuestan más por lo general los ejercicios alternativos en los que hay que coordinan el movimiento de varios segmentos corporales a la vez.

En este grupo, 4 de los usuarios que han venido podrían considerarse ancianos mientras que uno de ellos parece mucho más joven. 2 de los usuarios mayores tienen un nivel motriz medio y no requieren de tanto apoyo, mientras que los otros dos si presentan muchas limitaciones, además de mayores temblores y descoordinación. El usuario más joven tiene muy bien nivel y realiza todos los ejercicios sin problemas. Se trata de un grupo callado y con muy poca interacción entre sí.

M. entra en déficit de oxígeno y tiene mucha fatiga. Ra tiene que pararle para que recupere y le explica que es necesario dar previo aviso ante este tipo de malestares para no tener consecuencias mayores como broncoespasmos. M. expresa que suele marearse cuando se le genera estos niveles de fatiga, fundamentalmente en los ejercicios de carácter aeróbico.

La intensidad, la funcionalidad y el trabajo que se puede hacer con un grupo de Parkinson y otro no tiene nada que ver. Por ello creo que con unos se trabaja en sala y con otros en gimnasio. Sin embargo, cuando trabajan en agua se igualan un poco más las posibilidades entre unos y otros.

#### **12.00h. EFA IV. Sala Fitness.**

Cuando llegamos a la sala los usuarios ya están en las máquinas haciendo su parte de calentamiento. Hoy tan solo han venido 3 y están trabajando dos de ellos en el cicloergómetro de brazos y 1 en las máquinas por su cuenta. Según me cuenta este último, ya lleva 20 minutos calentando antes de la clase. Pasados unos 15 minutos más, los usuarios se disponen en el circuito que hay en la sala para tercera edad y se ponen a hacer los ejercicios pautados en cada máquina unas dos series. Ellos mismos se van autorregulando la carga, exceptuando aquellas cargas a las que no llegan que se las pone Ra. en la ruedecilla.

Cuando completan el circuito y acaba la clase, algunos se van a seguir haciendo ejercicio aeróbico por su cuenta y otros a casa. **Me llama la atención que a veces las clases no son dirigidas como tal sino que simplemente consisten en un acompañamiento, como en el caso de las sesiones en esta sala. Me pregunto si siempre trabajan con este circuito o usarán otras máquinas disponibles; pues, al fin y al cabo si solo se trabaja aquí va a haber un momento que el ejercicio no suponga un estímulo suficiente para estas personas y no les sea tan eficiente como podría ser otro tipo de trabajo.**

#### **18.00h. ACV. Gimnasio de Fisioterapia.**

Este grupo siempre viene antes a clase porque tienen que pasar a las 17.50h como muy parte por la enfermería. Allí les toman la tensión a todos para asegurarse de que pueden realizar la sesión sin ningún riesgo cardiovascular. Además, durante las sesiones ellos se van regulando su frecuencia cardiaca e intensidad con los pulsómetros. Este grupo sólo realiza actividad en el gimnasio 8 y en el de fisioterapia; no tienen sesiones en piscina como otros grupos.

El gimnasio de fisioterapia lo utilizan para dar la sesión de algunos grupos como cáncer o ACV en determinados espacios horarios cuando pueden utilizarlos. Ahí cuentan con todo tipo de materiales para trabajar de manera aeróbica (bicicletas estáticas, elípticas...), propiocepción (bosus, plataformas inestables), un espejo, espalderas... Se trata de una sala compartida en la que mientras ellos dan su clase

hay otros usuarios dentro de las cabinas de fisioterapia siendo atendidos. Es un espacio bastante amplio para poder trabajar.

18.00h. Empiezan a calentar en bicicletas a una intensidad de 2-3 en la máquina. Ra. me comenta que al principio suele ir variando la parte aeróbica según quienes van a la sesión. Y el trabajo principal suele hacerlo por intervalos de un minuto o un minuto y medio.

Pasado un cuarto de hora van bajando la intensidad en la bicicleta progresivamente hasta parar. Inician la parte principal caminando, dando 10 pasos de puntillas y otros 10 de talones, subiendo rodillas arriba y haciendo talones atrás. A continuación, comienzan a hacer ejercicios que requieren de mayor coordinación, como:

- Desplazamiento lateral con apertura de brazos y piernas.
- Desplazamiento frontal subiendo una rodilla y el brazo contrario.
- Talones atrás tocando con mano cruzada mientras hay desplazamiento.
- Desplazamiento lateral cruzando pies.
- Camino 5 pasos, elevación frontal de pierna, extensión hacia atrás y lateral.
- 10 pasos y 5 sentadillas en el sitio.
- Desplazamiento elevando una pierna estirada y tocando con la mano contraria.
- 3 lunges y desplazamiento.
- Elevación de rodilla con los dos brazos arriba.
- Desplazamiento lateral con sentadilla y cambio de lado.
- Desplazamiento y equilibrio estático monopodal dibujando un círculo con el pie que no toca el suelo.

Observo que parece un grupo bastante unido. Se ríen y están continuamente intercambiando opiniones entre ellos de cualquier tema. Además, tienen muy buena relación con Ra.

J. parece interactuar algo menos con el grupo en general, aunque depende del momento. Se trata de un grupo formado por hombres mayores, exceptuando una mujer. La mayoría tiene el mismo perfil de persona con riesgo cardiovascular a excepción de uno de ellos que parece el más atlético.

Finalmente, cuando acaba la parte principal de la sesión hacen otros 10 minutos de bicicleta a igual intensidad que al principio y van reduciendo progresivamente. Acaban haciendo ciertos estiramientos en la bicicleta (Cuádriceps, gemelos, isquiosurales, brazos, cuello...).

### **19.00h. EFA III. Gimnasio 8.**

A la clase solo han venido 2 usuarios, A. y A, ambos con discapacidad intelectual. Comienzan haciendo doce minutos de bicicleta en el gimnasio, pero cuando Ra. se da cuenta de que solo darán ellos la sesión, se trasladan a la sala fitness. Allí hacemos circuito en las máquinas para 3ª edad y ambos van pasando por todas las máquinas. Hacen una primera ronda guiada e intentan una segunda solo, regulándose por sí mismos 12 repeticiones y cambio de máquina.

Ra. me dice que hace esto para ellos prueben esas máquinas porque no tienen oportunidad en otra ocasión.

No interactúan mucho entre ellos pero sí con Ra. ; A. muestra una gran hiperactividad mientras A. tiende a repetir mucho su discurso y tiene ciertas ausencias. Ambos requieren de bastante atención.

Lunes 10 de Febrero de 2020

## 12.00h. Parkinson I. Gimnasio 8

Los usuarios entran en la clase, dejan sus cosas en las perchas y se ponen a calentar cada uno en una bicicleta. Mientras tanto, les pregunto qué tal han pasado el fin de semana y me van contando uno a uno distintas vivencias.

Según Ra., hoy trabajamos en este gimnasio porque quiere trabajar tonificación. Según sus objetivos reserva un espacio u otro para desarrollar la sesión. Aún así dice que si que suelen trabajar en el gimnasio 7 porque el trabajo prioritario con este grupo puede realizarse allí en tanto a los contenidos de coordinación, propiocepción, fuerza y aptitud cardiovascular, no le hacen falta máquinas estáticas porque tienen buena movilidad. En general se trabaja según el grupo en varias salas que van desde el gimnasio 7 y 8, hasta el gimnasio de fisioterapia. Además, en piscina se dispone de tres vasos según el trabajo que se quiera hacer siempre y cuando se solicite.

Todos los usuarios hacen diez minutos de bicicleta y luego pasan a terminar la parte de calentamiento con algunos ejercicios básicos de movilidad articular acompañado de algunos estiramientos básicos de miembro superior e inferior. Estos son:

- Elevación de rodillas
- Talones atrás
- Abducciones y aducciones de piernas
- Desplazamiento con pies de puntillas 5 veces y después desplazamiento con pies a la altura de los hombros y cada 5 pasos sentadilla.
- Talón atrás + rodilla arriba combinada.
- Desplazamiento lateral con apertura de brazos.
- Pivotaje con una pierna en el sitio y después con la otra.

Observo que por lo general muchos de ellos presentan una gran rigidez articular que les limita mucho a la hora de desarrollar estos ejercicios; además de una tremenda falta de coordinación en algunos casos como el de N.

Durante los ejercicios, una usuaria le dice que se encuentra tremendamente fatigada. Ra. intenta medir su esfuerzo percibido utilizando la escala de Borg que tienen en la pared. Según observo, disponen de esas escalas en cada una de las salas de trabajo para cuantificar cargas y valorar el esfuerzo percibido de los participantes.

Todos los usuarios realizan los ejercicios con mayor o menor eficiencia en función de los temblores y dificultades asociadas a su estadio de Parkinson. Mientras tanto, hablan entre ellos. Se trata de un grupo con muy buena relación.

Una vez acabado el calentamiento, inician un circuito compuesto de los siguientes ejercicios:

- Elíptica
- Bicicleta estática
- Cicloergómetro de brazos
- Remo
- Aperturas en Kinesio
- Dorsal Ancho en Kinesio
- Sentadillas con Fitball.

Por lo general las cargas de trabajo son ligeras. Existe mucha individualización del trabajo. De hecho, en algunos casos como A., N. o F., Ra. cambia el trabajo de fuerza en Kinesio por el trabajo con pesas de 1 kg para reducir la carga.

Observo que son muchos usuarios como para poder corregir a todos en el momento adecuado con un solo monitor. Muchos de los usuarios hacen varias repeticiones mal o un ejercicio mal hasta que se les puede corregir, cambiando en la mayoría de los casos el patrón de movimiento correcto. Esto podría generar cierto riesgo de lesión en algunos ejercicios, sobre todo para los usuarios con mayores dificultades. El ratio de trabajo por lo general es de 1:12, aunque varía mucho según la actividad y perfil de los usuarios.

Me pregunto si muchos de estos usuarios irán al gimnasio por su cuenta fuera de la actividad o harán ejercicios de fuerza. Por lo que parece, no están muy acostumbrados a este tipo de trabajo por lo que intuyo que no es el caso. Quizás podría haber alguna forma de fomentar esa adherencia o mayor trabajo autónomo en estos grupos.

Finalmente, este grupo termina la sesión realizando un poco de relajación de hombros y se marchan todos.

Me pregunto quién escoge cuando un usuario necesita de trabajo individualizado y en qué se basa para esa consideración. Según me explica Ra., la primera valoración la realiza el médico, por el que pasan todos los usuarios que entran a la instalación deportiva. El responsable del servicio médico en este caso es el que le prescribe ejercicio según su diagnóstico y se estudia el caso de manera multidisciplinar. Posteriormente, es Ra. el que decide en qué grupo es adecuado meter a esa persona, estudiando en una primera prueba de evaluación en una sesión su capacidad funcional y su autonomía por ejemplo en el agua. Por tanto, la prescripción del ejercicio y asignación de grupo es totalmente individualizada y tiene en cuenta la decisión del médico y del responsable de actividad física del servicio médico.

### **13.00h. EFA I. Vaso Terapéutico**

En esta sesión intervienen dos profesionales, Ra. y Ca. (fisioterapeuta). Ra. se encarga de evaluar a un usuario nuevo mientras el fisioterapeuta dirige la clase para los demás usuarios. Según Ra., cuadran las valoraciones de los nuevos participantes cuando están dos profesionales para poder encargarse del grupo correctamente. La única valoración de la que no se encarga Ra. es de la del grupo de salud mental. En principio, las valoraciones funcionales que utilizan en la primera sesión para valorar la condición física de un usuario y derivarlo a un grupo es el senior fitness test, aunque están buscando otros test que puedan adaptarse mejor a determinados usuarios.

La clase es exactamente a la de la semana pasada. Se realizan los mismos ejercicios de movilidad y coordinación (rodillas arriba, talones, rodilla con mano alterna, talón con pie alterno, desplazamiento lateral, aperturas, etc).

La valoración que le realiza Ra. al usuario nuevo se hace en piscina grande. Ahí observa su nivel de autonomía en el agua y sus posibilidades de movimiento.

Después de realizar distintos ejercicios de movilidad y desplazamiento similares a los que suele hacer este grupo, se sale de la piscina con sus dos muletas. En ese momento, se resbala con el suelo mojado y se cae de espaldas. El personal de SOS va corriendo a atenderle al igual que Ra. y rápido viene el equipo médico a valorar la gravedad de la situación. Una vez valorado que no se ha hecho nada grave, se pone en pie y Ra. lo acompaña hasta el vestuario mientras los de limpieza secan el suelo para evitar más accidentes. Como puede observarse, en la instalación se cuenta con un personal suficiente y buenos protocolos de actuación en todos los casos.

Ra. me comenta que los grupos de EFA se han distinguido según su autonomía en el agua y funcionalidad. De hecho, este grupo solo se desplaza caminando pero ninguno nada. En EFA 2 y 3 si hay varios usuarios que pueden nadar sin dificultades y otros con mayores limitaciones. En EFA 4 incluso nada alguno en piscina de 25m y no en el vaso terapéutico.

Es importante recordar que no se tiene un objetivo terapéutico en estas actividades sino recreativo y de bienestar en todos los niveles.



### **17.00h. EAA. Vaso Terapéutico**

Cada uno de los niños trabaja con el adulto responsable en base a los distintos pictogramas asignados. Ra. y Pat. van observando a los distintos niños y ayudando cuando es necesario. Por lo general se observan ejercicios de flotación, desplazamiento, inmersión, y propulsión.

Nosotros no participamos mucho en esta clase, tan solo nos limitamos a observar e interferir en la dinámica lo menos posible.

### **18.00h. EFA Infantil. Vaso Terapéutico**

En esta clase si que interactuamos con los niños. Mientras tanto, Ra. hace una valoración a A. un niño nuevo, mientras Pat y nosotros estamos con el resto del grupo.

Cuando termina Ra. nos comenta que lo que utilizan en este grupo como metodología es una especie de modificación del método Halliwick o adaptación para hacerlo más sencillo. Por tanto, todos sus pictogramas van orientados al manejo de los 10 puntos de este programa (giros, propulsión, saltos, desplazamientos...), pero se aplica de una forma lúdica. Además, los pictogramas los han diseñado ellos a mano. Ya llevan 4 años con este proyecto colaborando con NorTea para implantar esta metodología en el grupo de EAA aunque ellos también lo trasladan al trabajo con EFA Infantil.

Se trata de un trabajo totalmente individualizado que pretende dar muchas herramientas de interacción y estimulación a los padres. El diseño está realmente adaptado a las necesidades de los padres, de tal manera que se pueda intentar en ciertos casos la inclusión de algunos niños en grupos normalizados una vez se ha trabajado con ellos y se hayan valorado sus posibilidades de adaptación a estos grupos. De hecho, algunos niños como N. ya trabajan con otros grupos y utilizan esta actividad como complemento o refuerzo a esa estimulación.

### **19.00h. Cáncer. Vaso Terapéutico**

Es la primera clase de este grupo en la que podemos meternos con ellos en el agua y realizar los ejercicios. Resulta muy interesante porque gracias a eso puedo valorar verdaderamente las cargas e intensidades que supone la actividad y no presuponerlo desde una observación externa.

Aprovecho para hablar con algunos de los usuarios. M. me cuenta que tiene un cáncer de próstata. **Me comenta que bajo su punto de vista siempre se hacen las mismas actividades y que no les importaría para nadar hacer otras cosas como las que se hacen a la misma hora en el vaso de al lado (aquagym). Me pregunto si no sería positivo aplicar con este grupo otro tipo de propuestas más dinámicas o con un carácter más lúdico y motivador. Según mi experiencia, al final una actividad que aburre acaba por generar menor adherencia que una que si sea motivante y dinámica. Igual sería buena idea implementar en estos grupos metodologías más activas como complemento y soporte.**

La mayoría de los participantes interactúan con nosotros. Hay un muy buen ambiente entre todos ellos. Hay algunos como M. o R. que tiran más del grupo como los líderes principales. Hay usuarios más y menos jóvenes pero en general calculo que rondan los 40-50 años.

### **20.00h. EFA II. Vaso Terapéutico**

Los alumnos de prácticas nos apartamos a los escalones. Yo aprovecho y me muevo para hablar con P., que me cuenta que sueña con poder mover la parte que tiene más afectada algún día pero que sabe que es imposible aunque ha mejorado mucho teniendo en cuenta que al principio iba en silla de ruedas y ahora camina. En la sesión realizan los mismos ejercicios de movilidad articular, y coordinación y fuerza



que realizamos en la sesión anterior con los de cáncer y que en la mayoría de sesiones, solo que incluyendo un churro.

**Martes 11 de Febrero de 2020**

### **18.00h. ACV. Gimnasio 8**

Cuando llega la hora algunos ya han empezado a calentar en las bicicletas mientras acaban de llegar los que faltan del reconocimiento en la sala de enfermería. Van regulándose por sí mismos la intensidad. Hoy acuden 10 usuarios.

En este grupo todos son hombres menos una mujer, algo que me llama la atención. Me pregunto si los hombres tienen más riesgo de tener patologías relacionadas con la actividad cardíaca en comparación con las mujeres. Tras comprobarlo en internet, y según lo declarado por algunos informes de la SEC, confirmo que sí, que los hombres por determinados factores de riesgo como la obesidad tienen mayores posibilidades de sufrir cardiopatías y otras dolencias cardiovasculares que las mujeres. Por eso puede que se explique este ratio con una sola usuaria en clase.

En las bicicletas estáticas que tiene la instalación se puede, al parecer, trabajar por zonas o intervalos ya pautados de intensidad.

Pasados 15 minutos del calentamiento en bicicleta comienzan a parar progresivamente; nunca paran de golpe para favorecer ese cambio o adaptación progresiva y evitar mareos o desestabilizar la frecuencia y la tensión según me cuenta Ra. A continuación se inician en el correspondiente circuito de fuerza con máquinas en la kinesis; un circuito de trabajo de 3 minutos 30 segundos por estación teniendo 2 ejercicios en cada una de ellas y 2 rondas en total con una transición entre ejercicios de 25 segundos. Hay 2 usuarios por posta, y se divide en las siguientes estaciones:

- Aperturas en cruz – press hombro (kinesis).
- Tracción bíceps- elevación por encima de la cabeza tríceps (kinesis).
- Dorsal Ancho – tracción con un brazo en jarra (kinesis).
- Sentadilla con barra en silla – sentadilla en silla con kinesis.
- Propiocepción con sentadilla en bosu + propiocepción ojos cerrados en bosu.

Observo como Ra. tiene conocimientos más que suficientes. Es un gran profesional en el ámbito y en comparación con lo que he visto en otros centros y actividades de este tipo, es capaz de corregir y solucionar cada movimiento del usuario desde el punto de vista fisiológico, anatómico y biomecánico.

Uno de los usuarios se muestra muy fatigado. Se trata de uno de los que había venido desde lo que yo llevo a pocas sesiones. **Puedo por tanto entender que a este tipo de población la falta de actividad física aunque sea durante unos pocos días ya repercute enormemente en su condición física y la fatiga que pueden mostrar cuando retoman la actividad. Por eso entiendo que es fundamental el generar adherencia a la práctica deportiva incluso en casa y no solo para este grupo sino para todos, porque me da la sensación de que muchos seguramente la única actividad que hagan sea la que realizan dos veces a la semana en la instalación.**

Finalmente, acaban la sesión haciendo los estiramientos básicos en la pared y relajando toda la musculatura de la cadena posterior fundamentalmente (hombros, espalda, cervicales, isquiosurales...).

### **19.00h. EFA II. Vaso Terapéutico**

A esta sesión solo acuden 5 usuarios. Por lo general se trata de un grupo con bastante nivel funcional (M., A., A., N.) fundamentalmente en las actividades acuáticas. Nadan tres de los usuarios y otros dos caminan (P. y S.).

El grupo en general se dedica a nadar a diferentes estilos durante la sesión, mientras P. hace ejercicios de desplazamiento. Realizan largos a crol, espalda y braza. Después, A. y M. trabajan con aletas; parece ser un material bastante nuevo para ellos.

Me pregunto por qué el resto de usuarios no trabaja con aletas, teniendo en cuenta que el trabajo con aletas cortas podría estimular en cierta medida el movimiento en los casos en los que existe poca movilidad por causa neurológica. Ra. me comenta que N. no trabaja con aletas porque hace poco tuvo molestias sacroilíacas y con este tipo de material aumentas el dolor porque aumentas la carga por mayor resistencia en el desplazamiento. P. no puede adquirir una posición horizontal como para trabajar con ellas y S. tampoco puede aunque no me dice por qué...¿no podría intentarse incidir en una facilitación a nivel neuromuscular trabajando con aletas por ejemplo con S.?

Me doy cuenta de que en el caso de querer hacer alguna intervención más dinámica con los grupos de EFA que consistiese por ejemplo en meter apoyo musical, sería mucho más factible hacerlo con el grupo de por la mañana porque hay menos gente en la instalación. Por la tarde las piscinas se llenan de grupos y hay muchísimo más ruido.

Al parecer P. tuvo un ictus hace tres años y ya lleva dos en la actividad. Ra. me comenta que no intentan que adquiera una posición horizontal en el agua porque no es funcional y porque no nadaba antes del accidente por lo que no tiene sentido intentar que lo haga ahora.

Me dice que **en los grupos de ejercicio físico adaptado, es muy importante que el trabajo que se haga siempre sea global más que analítico**. El analítico no funciona porque cuando se centran en una cosa o en un gesto en concreto dejan de prestar atención al resto y descontrolan todo el patrón de movimiento.

**Miércoles 12 de Febrero de 2020**

### **12.00h. Parkinson I. Vaso Terapéutico.**

Comienza la sesión con 6 usuarios aunque después se suman 2 más. Todos comienzan a calentar como de costumbre, caminando por la piscina y dando brazadas. Siempre se hacen los mismos ejercicios (aperturas, brazadas, rodillas arriba, talones...). Mientras el grupo va realizando ejercicios con Ra. viene una señora nueva a probar con el grupo. Es tan bajita que tiene que meterse en piscina pequeña para hacer la prueba. Ra. me encarga estar con ella para valorarla mientras él se encarga del grupo.

El vaso terapéutico tiene una parte menos profunda de 1, 20 m que pega a la barandilla y una más profunda de 1,40m. El vaso de enseñanza tiene 0,60m en la parte menos profunda y 0,90 en la otra. En las partes más profundas siempre disponen de barandilla para poder agarrarse.

Para valorar a P. futura usuaria de EFA, Ra. me va mandando ejercicios muy básicos parecidos a los que realiza el grupo en el agua como ir andando dando brazadas, subir rodilla coordinando con el brazo contrario, talón con el brazo contrario. Después vamos a la barandilla para que se agarre e intente patear metiendo la cabeza. Ra. me comenta que es importante identificar si han nadado antes o han venido más a este tipo de actividades y si tiene miedo al agua. La usuaria a evaluar me comenta que no hubiese venido si no fuese por su hija porque la obliga. **Realmente me cuestiono cuantos de los usuarios vendrán por obligación dentro de ese objetivo utilitarista y rehabilitador y no porque les genera un bienestar y una adherencia y motivación. Sobretudo creo que será más apreciable en algunos grupos de EFA donde el usuario tenga un nivel funcional muy bajo y serias necesidades de apoyo.**

### **13.00h. EFA I. Sala Fitness.**

En esta sesión somos Lo., Pab. y yo los que estamos con los usuarios mientras Ra. supervisa en algunas ocasiones y en otras se va a trabajar específicamente con I.

Tras estar calentando como siempre en bicicleta y cicloergómetro unos 10 o 15 minutos, iniciamos un circuito en las máquinas de siempre consistente en 3 series de 12 repeticiones con modificación de cargas de moderada (3) a intensa (5) y retorno a moderada (3). Al principio tenemos algunos problemas para colocar a todos. Ra. nos comenta que es muy importante cuidar que no haya esperas y que los usuarios que vayan a un ritmo más rápido pueden hacer más repeticiones. **Es importante supervisar este ejercicio en todo momento para cuidar la higiene postural de los usuarios ya que en muchas ocasiones sin darse cuenta alteran el patrón de movimiento correcto y esto puede dar lugar a ciertas lesiones. Las cargas son individualizadas.**

Los usuarios trabajan estupendamente y realizan los ejercicios mientras hablan entre ellos y nos hacen participes. Parecen estar muy contentos de nuestra presencia contando con ese constante feedback y acompañamiento. Cuando acaban, se van a hacer de nuevo otra parte aeróbica los últimos 5 minutos de clase en bicicleta o ciclo, cambiando según lo que hubiesen hecho de calentamiento. Posteriormente se van, esta vez sin realizarse ningún tipo de estiramientos.

### **18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

Durante toda esta clase estoy con N. Se trata de un niño que desde el principio me ha llamado mucho la atención por las múltiples afecciones que tiene (hipoacusia aún mayor en el agua porque no lleva audífonos; ciertos rasgos de TEA, aunque algunos profesionales dicen que sí y otros que no; retraso mental a causa de muchos años de ingreso en el hospital y otras causas como hipoxia en el parto; capacidad respiratoria muy limitada tras quitarle un trocito de pulmón; hernia inguinal...). y sin embargo todas las posibilidades de trabajo y mejora que presenta. Su padre me comenta que a parte de a esta clase va a cinco terapias distintas de musicoterapia, deglución y logopedia entre otras; todas ellas en distintos sitios por lo que en general emplean la mayor parte de su tiempo con el niño a pesar de tener dos hijos más. Solo viene a la piscina a la hora de la actividad y ya lleva unos dos años asistiendo. El padre me asegura que de todas las terapias a las que va, esta es la que más les gusta porque ven que el niño realmente trabaja y se divierte, además de que pueden compartirla con él en comparación con otras terapias en las que se tienen que salir de la sala de trabajo. Están empezando a emplear lenguaje bimodal. Observo que es importante intentar mejorar su control respiratorio e intentar que mantenga algo más la atención, quizás utilizando otros estímulos. Funciona muy bien con materiales como barcos o los juegos con pelota. El padre me asegura que tarda mucho tiempo en acoger a otras personas pero conmigo desde el primer día ha accedido sorprendentemente a trabajar y me busca constantemente; esto es algo a aprovechar.

Me pregunto que tipo de trabajo plantean para N. en esta actividad... Después de la clase, Ra. me aclara que con él se juntan contenidos de aprendizaje básicos a nivel motor y cognitivo con los básicos de la natación, conociendo en todo momento qué puede y qué no puede trabajarse con él y cómo hacerlo. Para ello, es muy importante hablar con los padres. En este caso, me comenta que esta metodología y contenidos son comunes para todos los grupos infantiles. Ellos no hacen terapia, se plantean los objetivos para todos los usuarios de diversión, recreación y realización de actividad física. Además, se adapta la propuesta a cada uno de los usuarios y sus características.

### **19.00h. Cáncer. Gimnasio de Fisioterapia.**

La sesión comienza con un trabajo en bicicleta durante 10 minutos y después una parte principal basada en ejercicios de movilidad articular con picas de madera y otro material que aumentan algo más el peso y la carga de trabajo. En principio hacen ejercicios movilizándolo miembros superiores y espalda en todos los sentidos con movimientos de rotación, flexión, extensión y circunducción utilizando diferentes amplitudes, rangos y cargas. Primero comienzan con poca carga (pica), después hacen movilidad sin material y por último con algo más de carga con la barra negra. Finalmente realizan estiramientos tanto de miembro inferior como superior. Todos los ejercicios los han hecho en continuo desplazamiento, caminando. Parece que las clases en gimnasio con ejercicios de movilidad o fuerza por lo general les motiva mucho menos que aquellas en agua.

## **20.00h. EFA II. Gimnasio 8.**

En esta sesión se hicieron ejercicios sin material de movilidad articular de miembros superiores y cadena posterior. Además, se hicieron dos partes de 10 minutos al principio y al final de carácter aeróbico en bicicleta, elíptica y remo, cambiando los usuarios en función de sus características. También se metieron ejercicios que implicaban la vista, como por ejemplo rotaciones de cuello acompañando la vista o dirección ocular en varias direcciones.

E. comenta que utiliza un acelerómetro de muñeca de última generación que se ha comprado nuevo para cuantificar los pasos y la actividad física que hace al día. Sin embargo, comenta que por la velocidad a la que camina para tener un buen patrón de marcha o que porque muchos ejercicios los hace en máquinas de miembro superior o piscina, este recuento no le funciona bien y muchas veces no puede saber cuánta actividad hace al día realmente; algo que le gustaría para regularse mejor. Dice que le gustaría contar con un sistema algo más adaptado a su conocimiento para regularse la actividad física que hace, aunque no fuese tan “moderno” y por supuesto “caro”. Me pregunto si sería viable implementar algún sistema para que ellos mismos fueran conscientes de la actividad física que hacen al día para aprender a regularse. **Sería interesante que vieses a partir de alguna herramienta como los cuestionarios que ya existen para población ordinaria, el nivel de actividad física semanal que completan y luego que se lo fuesen regulando para intentar aumentarlo de alguna manera.** Estoy segura de que habrá cuestionarios adaptados para valorar estos nets para población en silla o con serios problemas de movilidad como E.

**Al terminar la jornada me pongo a investigar sobre los cuestionarios y me encuentro con que el cuestionario más adecuado para valorar este aspecto es el PASIPD y que se ha trasladado a estudios nacionales aunque la mayoría de investigaciones en las que se ha tratado de identificar el nivel de actividad física que realizan las personas con discapacidad física suelen relacionarse en su mayoría con la patología de Esclerosis Múltiple y combinan el uso de este cuestionario con acelerometría. En un estudio en concreto demuestran una alta relación entre los resultados del cuestionario y una valoración con acelerómetro. Sería interesante poder conocer el nivel de actividad física de los usuarios por ejemplo de los grupos de EFA para que ellos tuviesen una percepción real de lo que realizan.**

**Jueves 13 de Febrero de 2020**

Para comenzar el día tendríamos que estar asistiendo a la sesión de salud mental. Sin embargo, tenemos tutoría con Pa. en el centro para hablar de los trabajos fin de máster y nuestras propuestas. En esta reunión, Pa. nos comenta las limitaciones que él encuentra en su propio centro. **Explica que estas se asocian a un problema de visibilidad y difusión muy claro fuera del marco de Alcobendas y ciudades colindantes, así como de cierta adherencia a las actividades en todos los grupos. Pa. dice que otra de las limitaciones secundarias se relaciona con la falta de accesibilidad cognitiva. Aunque tengan pictogramas aún no han conseguido que todos sus recursos sean accesibles desde este punto de vista. Pienso que se podría implementar algún tipo de herramienta o portal virtual en el que los usuarios de cada uno de los grupos relacionados con el SMD de la instalación tuviesen una serie de tips y ejercicios básicos para distintas modalidades de trabajo como fuerza, coordinación, propiocepción, resistencia, etc. En mi opinión y según lo que he comentado con los usuarios, muchos de ellos no hacen más actividad física que la que realizan en la actividad y esta resulta insuficiente para cumplir las consideraciones de la OMS. Se podría generar una plataforma accesible y gratuita complementaria al pago del bono deporte para todas estas personas. Sin embargo hace falta que a parte de que tengan estos recursos accesibles igual existiese algo que les motivase a hacer uso de ellas para generar un hábito de actividad física en casa sostenible.**

## **11.00h. Parkinson II. Gimnasio 8.**

Cuando llegamos a la clase ya apenas quedaban 20 minutos. Tan solo habían venido 4 usuarios por lo que estuvieron haciendo un circuito de trabajo en las siguientes máquinas: remo, cicloergómetro de brazos, bicicleta estática y elíptica. Se iban rotando entre ellos hasta que quedaron cinco minutos de

sesión, cuando empezaron a parar progresivamente. Finalizaron con unos estiramientos de cadena posterior y anterior y movilidad estática de hombros.

#### **12.00h. EFA IV. Sala Fitness**

En total hoy asisten 8 usuarios por lo que conozco a algunos que no había visto antes. Por ejemplo, I. tiene una parálisis cerebral con una hemiparesia. Me llama mucho la atención porque es una de las participantes más jóvenes de estos grupos de ejercicio físico adaptado.

La sesión consiste en el mismo trabajo de siempre en esta sala. Una primera parte de trabajo aeróbico en la máquina que ellos prefieran, un circuito de 2 series con cargas autorreguladas en las máquinas de 3ª edad y para finalizar de nuevo trabajo aeróbico en la máquina que quieran y preferiblemente que no hayan utilizado.

Yo me dedico a entablar conversación con E., la usuaria con esclerosis múltiple que lleva muchos años asistiendo a esta actividad y un poco de las más veteranas del grupo. Ella me comenta que a veces le afecta mucho su estado emocional para venir y por eso falta en ocasiones. También, que ella a veces en casa ha probado a hacer algunos de los ejercicios según se acordaba de alguno que le decía Ra. o intentaba adaptar algunos de los ejercicios que ve en plataformas digitales. Sin embargo, comenta que **no cuentan con demasiadas herramientas de este tipo y que muchas veces no conoce ejercicios que estén al alcance de sus posibilidades por lo que se limita a venir a la actividad en la instalación o a hacer alguna tarea por su cuenta en la sala fitness que se acuerda y que le resulte fácil. Me dice que sería realmente un puntazo contar con un entrenador personal en casa como Ra., que les dijese qué ejercicios pueden hacer teniendo en cuenta sus posibilidades y que les motivase a eso. Después se ríe y comenta que es imposible porque Ra. es humano y no un ordenador. Me pregunto si no está ahí la clave, utilizar la tecnología como recurso como fuente de conocimiento sobre los ejercicios que pueden hacer, darles esa fuente y además aportar un constante feedback que les ayude a crear un hábito sostenible tanto en casa como a la hora de trasladarlo viniendo por su cuenta a la instalación o incluso aumentando la asistencia a clase.**

#### **18.00h. ACV. Gimnasio de Fisioterapia.**

Hoy han asistido 7 usuarios. Les acompaño a la sala de enfermería antes de subir al gimnasio. Allí se toman la tensión. Me comentan que lo normal antes de las sesiones son valores de 12-6 o 12-7. Como siempre, cuando subimos empiezan a calentar en las bicicletas durante unos 10 minutos, para luego hacer algunos ejercicios de movilidad articular como:

- Movimiento de hombros hacia atrás y adelante.
- Destensar dedos de las manos.
- Aperturas de brazos
- Brazos alternativos
- Back Scratch Test dinámico.
- Movilidad de muñecas.
- Movilidad de muñecas dentro- fuera con pesas.
- Brazos alternativos arriba- abajo con pesas.

A continuación, se colocan borus por toda la sala. Ellos caminan eligiendo si se suben o no en un primer ejercicio. Luego hacen unos minutos de propiocepción quedándose en equilibrio sobre las plataformas inestables.

Para continuar, se progresa en cargas y complicación de los ejercicios realizando tareas que requieren de mayor coordinación e intensidad, como por ejemplo un curl de bíceps alternativo con mayor peso, extensión simultánea de brazos arriba con carga o aperturas alternativas con mancuerna. Por último, terminan en bicicletas de nuevo y realizando los estiramientos básicos de todas las sesiones.

### **19.00h. EFA III. Gimnasio 8.**

Hoy acuden a la sesión tan solo 4 usuarios. Ra. pone música durante toda la clase por lo que se animan a bailar nada más comenzar la sesión dirigidos por M. una de las que dinamiza el grupo con sus peculiaridades. En este grupo sobretodo se nota la buena relación y confianza que tienen los participantes en el técnico, quien actúa a veces como amigo y consejero desde la profesionalidad y la cercanía.

Una vez tenido el rato de baile, se disponen en las bicicletas para calentar M. y N., mientras A. y A. trabajan en elíptica. Observo como A. sigue continuamente las indicaciones de Ra. por modelado, teniéndole como referencia en todo momento.

Una vez realizado el calentamiento, comienza la parte principal de la sesión con un circuito compuesto por las siguientes postas mientras van rotando cada 3 series:

- Tracciones bíceps kinesio.
- Tracciones tríceps kinesio.
- Dorsal ancho kinesio.
- Sentadilla en silla.
- Cicloergómetro.

Es importante destacar la necesidad de estar muy pendiente y dar continuo feedback a los usuarios con discapacidad intelectual, ya que en muchos momentos dejan de hacer el trabajo indicado para hacer otro trabajo o quedarse parados con momentos de ausencia que hay que reconducir.

**Lunes 17 de Febrero de 2020**

### **12.00h. Parkinson I. Gimnasio 7.**

Toda la clase estuvo destinada al trabajo de la coordinación. Los usuarios comenzaron caminando por la sala libremente y haciendo algunas tareas de movilidad articular como rodillas arriba, talones atrás, desplazamientos laterales. Yo decido meterme con N. para que me tome como referencia al hacer algunos de estos ejercicios y parece que lo realiza mejor porque cuenta con ese modelo y porque se siente como más acompañado; parece más contento y concentrado en la tarea cuando se le ofrece esa individualización.

A continuación, realizaron un circuito por postas en las que nosotros participamos como guías. Una vez quedaron divididos por parejas se distribuyeron por las siguientes postas:

- Percepción en T y desplazamiento a color asignado.
- Coordinación de malabares con una pelota en cada mano.
- Sentadilla con fitball atrás.
- Lunge con rodilla en almohadilla.

Coloqué varios materiales de distintos colores a los lados de un círculo central para que realizasen mi tarea de percepción, velocidad de reacción, desplazamiento y coordinación. Estos ejercicios en la segunda vuelta aumentan su complejidad con nuevos estímulos, como más colores en la posta 1, pelotas de diferente tamaño en la 2, mayor profundidad en la sentadilla de la 3, o el paso por delante de la almohadilla y el lunge en la 4.

A algunos usuarios les costaba enormemente realizar cada ejercicio y su ritmo era tremendamente lentos pero lo hacían. Otros iban más rápido. Era difícil poder pautar ejercicios que eran simultáneos con parejas tan dispares en tanto a nivel motriz.

Para acabar, realizamos algunos estiramientos básicos apoyados en la pared en tanto a la cadena posterior y anterior.



Les felicito por el trabajo bien hecho y responden muy bien. Parece que les gustan este tipo de ejercicios más interactivos y con retos cognitivos.

### **13.00h. EFA I. Vaso terapéutico.**

Acuden 8 personas al vaso grande y 5 al pequeño según la carga que se quiera emplear y la altura de estas. Esta sesión la dirige mi compañera Sa., por lo que nosotros mientras tanto hablamos con Ra. sobre algunas propuestas de trabajo que podrían ser interesantes.

En mi caso, me parece interesante comenzar a hacer propuestas de intervención individualizada con dos de los usuarios de EFA que veo que tienen más dificultades y que necesitan de muchas adaptaciones específicas y un proceso más claro de individualización. Ra. me da vía libre así que tendré que programar y fundamentar la propuesta pero podré meterme al agua a trabajar con ambos usuarios; uno por la mañana (R.) y otro por la tarde (P.) Aún así el trabajo tendrá que ser distinto porque cada uno de ellos necesita potenciar unas habilidades concretas por el tipo de déficit generado por el daño cerebral adquirido.

### **17.00. EAA. Vaso terapéutico.**

Acuden muy pocos niños a la sesión y cada uno de ellos trabaja con su responsable. Por lo general hacen los mismos ejercicios diseñados en los pictogramas que en clases anteriores. Hoy me fijo fundamentalmente en el trabajo que hace D. y me doy cuenta de la importancia de ser constantes en el trabajo con este tipo de usuarios porque cuesta automatizar rutinas pero una vez creadas es muy fácil trabajar a partir de ellas los distintos contenidos del programa.

Terminamos la sesión metiendo un churro gigante con extremos flotantes en los que todos juegan a subirse. Ra. va ayudando a todos a subir y Pat. incluso se sube para interactuar más durante la actividad.

No fuerzan en ningún momento a un usuario a participar en las nuevas actividades que surgen sino que quieren que cumpla en la medida de sus posibilidades con lo que le marcan en la agenda de pictogramas y se sienta lo más cómodo y motivado posible.

### **18.00. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

En esta sesión sigo trabajando con N., probando distintos ejercicios de flotación y desplazamiento. Le enseño al papá como cambiar la posición horizontal con una disposición más inclinada para favorecer la propulsión con miembros inferiores.

### **19.00. Cáncer. Vaso terapéutico / 20.00. EFA II. Vaso terapéutico.**

En ambas sesiones se trabaja con los mismos ejercicios adaptando a los niveles de carga adecuados para cada uno de los grupos. Trabajan con churro y tabla. Las clases las dirige Sa. mientras Ra. le va diciendo distintos ejercicios. Todos de coordinación y fuerza trabajando con la resistencia del agua.

Ra. nos comenta que sería interesante hacer propuestas individuales enfocadas a problemas usuales en los participantes como por ejemplo la prevención de caídas en Parkinson, porque actualmente no hacen ningún trabajo enfocado a algo tan básico y que suele ser frecuente con estos usuarios. Teniendo en cuenta mi interés por una atención e intervención más individualizada con los usuarios con DCA, será mi compañero Lo. quien se encargue de desarrollar esa propuesta. Veo que realmente es un tipo de trabajo necesario porque muchos de los usuarios tienen un alto riesgo de caerse; y de hecho, enfocaría más esta propuesta a los grupos de EFA y Parkinson porque en general son los grupos cuyas posibilidades motrices podrían interferir más en caídas al presentar mayores dificultades en la estabilidad. El medio acuático es el aliado para esto porque muchas veces observas como los mismos usuarios pueden hacer un trabajo mucho más global y con mayor desplazamiento en el medio acuático en comparación con el terrestre; y no precisamente porque les suponga menor esfuerzo por la ayuda de

la flotabilidad, que también; sino porque estoy segura de que al tener esa sensación de protección se atreven con ejercicios que en el medio terrestre les da miedo realizar por temor a caerse.

Martes 18 de Febrero de 2020

### 18.00h. ACV. Gimnasio 8.

Me meto con los usuarios para realizar la sesión y el ambiente se anima aún más. Parece que el ver a otras personas trabajar con ellos les motiva mucho. Realizamos un calentamiento en bicicleta y algunos ejercicios de movilidad articular como brazos adelante y atrás, alternativos, rotación de cadera... fundamentalmente trabajamos miembros superiores. Una vez completado el calentamiento hacemos un circuito dividido en las siguientes postas:

- Cicloergómetro de brazos.
- Elíptica.
- Aperturas en kinesiología.
- Tracción tríceps en kinesiología.
- Dorsal en kinesiología.
- Desplazamiento lateral hasta cono con abducción de pierna en kinesiología.
- Sentadilla con fitball en pared.

Todos realizamos esfuerzos parecidos aunque no todos tenemos el mismo esfuerzo percibido ni las pulsaciones. Calculamos el RPE con Borg y comparamos nuestros resultados; la mayoría nos encontramos en un esfuerzo de 11-12, es decir algo duro. **Ra. me muestra la importancia de un trabajo individualizado según las características de cada uno de ellos así como las dolencias puntuales que puedan tener. Se suelen trabajar de 8-10 grupos musculares intentando intercambiar el trabajo aeróbico con el de fuerza.** También depende de la persona pero los valores de esfuerzo se enfocarán en torno al 70% de la FCmáx.

### 19.00h. EFA IV. Vaso terapéutico

En esta sesión fijo especialmente en las relaciones e interacciones que se establecen entre los participantes. Me llama mucho la atención que todos ellos realizan actividades individuales pero no hablan con ellos de manera continua sino que únicamente intercambian en algunos casos algunas palabras sueltas. Sí se relacionan con el técnico, porque Ra. es un poco el dinamizador o en ocasiones N. En ocasiones N. intenta interactuar con otros compañeros motivándoles y animándoles pero pocas veces encuentra respuesta a excepción de con M., S. y A. también hablan conmigo pero no con sus compañeros.

La mayoría del grupo hace sus tareas de coordinación e incluso nado en tareas como deslizamiento con tabla abrazada. Cada uno cuenta con las adaptaciones que necesita, como por ejemplo S. con un cinturón de flotación. P. trabaja por su cuenta desplazamientos y escaleras con dos flotadores en la pierna afectada por la hemiplejía. A. también hace los ejercicios solo y muchas veces por imitación sin comprender el sentido de lo que realiza.

Los usuarios hablan sobre los compañeros que llevan mucho en el grupo y al parecer ha habido cambios con respecto a algunos que se han ido a otros grupos por horarios o que han dejado la actividad. **Me da la impresión de que muchos de ellos ven en el grupo de trabajo una razón más para hacer la actividad física que necesitan por lo que sería interesante aplicar una propuesta que potencie esas interacciones entre los participantes para intentar fomentar toda esa adherencia a la actividad física a medida que se aumenta el sentimiento de pertenencia al grupo... quizás con juegos cooperativos o alguna dinámica ludificada.**

Ra. me comenta que en el caso de P. va alternando el trabajo. Los lunes no suele meterle escaleras sino más desplazamientos. Los martes trabaja con cargas o estímulos como las pesas o los flotadores. De



hecho, me dice que es muy interesante trabajar con estímulos cognitivos con ellos para prevenir tanto deterioro asociado. **Por tanto, en mi propuesta será importante complementar el trabajo físico con el trabajo cognitivo reforzando todo esta área.** Por el contrario, en el caso de R. creo que a parte de cognitiva y motrizmente necesita mucho más refuerzo a nivel socioafectivo porque aunque no disponga de ningún informe todavía me da la impresión de que tiene mucha más afectación en estos dos áreas de desarrollo en comparación con P.

**Miércoles 19 de Febrero de 2020**

### **12.00h. Parkinson I. Vaso terapéutico.**

Mi compañera Sa. da la sesión mientras nosotros supervisamos. La sesión es igual que la de todas las semanas, haciendo ejercicios de movilidad pero cambiando el material. Según Ra., realmente siempre se trabaja igual solo que cambias el material y parece otra cosa distinta.

En este caso trabajan con pelota y hacen ejercicios de movilidad de miembros superiores e inferiores pasándola por detrás de la espalda de una mano a otra, por debajo de la pierna, etc. A los usuarios que no pueden hacer ese ejercicio les mandan otro parecido como adaptación.

### **13.00h. EFA III. Sala Fitness.**

Nos encargamos de estar con los usuarios los alumnos de practicas. Una vez terminada la parte aeróbica en bicicleta y cicloergómetro de brazos estamos con ellos en máquinas (circuito de 3ª edad), realizando series de 3 minutos de trabajo en los que van haciendo intervalos de 10 repeticiones a una misma carga e intensidad.

En mi caso, estoy con P. toda la sesión, una de las usuarias más dinamizadoras del grupo. Me cuenta que algunos ejercicios le parecen incluso nuevos. Tiene muchas dificultades a la hora de articular palabras, y más cuando comienza a tener cierta fatiga.

### **18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

La clase comienza de una manera diferente a lo habitual. Todos nos saludamos y jugamos juntos al baloncesto. Algunos niños como J. interactúan con los monitores y otros participan con la ayuda de sus padres.

Una vez realizada la tarea grupal cada uno de los niños vuelve a dividirse con su responsable y comienza a trabajar según su agenda de pictogramas.

Yo, me quedo como siempre con N. para trabajar y me acompañan su padre e I., su hermano que es la primera vez que viene a jugar con nosotros a la clase. Trabajamos con el método de anticipación para que el niño se enfrente a qué va a hacer y lo comprenda antes de ejecutarlo, facilitando así su comprensión y su disposición hacia la tarea. Utilizamos algunos elementos como regaderas, barcos, pelotas, cuerdas... para trabajar la flotación y el desplazamiento. Aunque su padre afirmaba que anda algo pachucho, me sorprende lo bien que trabaja cuando se encuentra un elemento que le motiva y así se consigue captar un poco más su atención.

### **19.00h Cáncer. Gimnasio de fisioterapia.**

La sesión de nuevo la conduce mi compañera Sa. aunque la dirige Ra. Tras un primer calentamiento en bicicleta es el turno de trabajar la propiocepción y el equilibrio, así como la coordinación. Se hacen los siguientes ejercicios:

- Sentadillas de puntillas.
- Equilibrio monopodal + palmada adelante, debajo y al frente.
- Equilibrio monopodal moviendo el pie libre en varias direcciones.
- Equilibrio monopodal con pie libre moviendo en varias direcciones + ojos cerrados.
- Desplazamiento lateral como un cangrejo.

- Equilibrio flamenco cambiando de posición los brazos.
- Equilibrio flamenco cambiando los brazos y con un solo apoyo.
- Trabajo con ojos cerrados combinando todas las tareas anteriores.

Para terminar, realizan una serie de estiramientos en las espalderas (cuádriceps, gemelos, sóleos, espalda, brazos...), todo ello aguantando por grupo 15-20 segundos.

Los usuarios agradecen al parecer un poco el cambio de rutina, tan solo porque la clase la dirige Sa. parece ser algo diferente. Aún así, salen diciendo que están muy cansados y que tendrán agujetas pero que les ha gustado mucho la clase. Observo como cuando tienen esta percepción de haber trabajado realmente duro salen mucho más satisfechos consigo mismos. Para este grupo de trabajo parece que esa sensación de esfuerzo y superación personal es muy positiva y fomenta que continúen valorando acudir a la actividad aunque les suponga un esfuerzo porque luego se van con una gran sensación.

### **20.00h. EFA II. Gimnasio 8.**

En esta última clase participamos en la sesión para hacer determinadas correcciones a los usuarios. Como siempre, realizan una primera parte aeróbica en bicicleta y después un circuito en kinesio con los mismos ejercicios y adaptaciones que la semana anterior.

Jueves 20 de Febrero de 2020

### **10.00h. Salud Mental. Frontón.**

En esta sesión jugamos al bádminton con todos los usuarios. Esta vez nos juntamos unas doce personas incluyendo pacientes y encargados del hospital. Lo pasamos en grande trabajando distintos golpes del bádminton en una progresión que contenía ejercicios individuales y por parejas, cambiando en todo momento de pareja e interactuando entre todos.

Se nota que con este grupo el objetivo prioritario es más recreativo y de socialización porque las propuestas que se hacen con ellos no tienen nada que ver a las que incluyen a otros grupos. Sin embargo, no llego a comprender por qué. Supongo que a parte del control de cargas e intensidades influirá la disponibilidad horaria que pueden tener en la instalación a esta hora de la mañana en comparación a algunas sesiones que tienen lugar por la tarde.

### **11.00h. Parkinson II. Gimnasio 8.**

Cuando llegamos a la actividad los usuarios se ponen a hacer como siempre una primera parte aeróbica en bicicleta. Hoy vienen 4 solo a la clase.

Después de terminar la parte aeróbica se inician en el mismo circuito de fuerza en kinesio que se utilizó con los grupos de por la tarde de ayer. Aún así, se les mete menos tiempo de trabajo y más rotaciones al ser menos usuarios.

Por último, realizamos los habituales estiramientos ayudándonos del apoyo en pared o bicicletas.

Hoy los usuarios parecían especialmente distraídos y desmotivados. Cuando hablo con M. me comenta que hoy no tenía ganas de venir pero que ha venido porque sino siente que puede empeorar mucho más de lo que ya está. **Observo como algunos usuarios acuden a la actividad por miedo a empeorar su salud o porque les obligan algunos familiares.** Esto lo veo sobretodo en los grupos de EFA por algunas actitudes que demuestran algunos usuarios. Creo que es importante incidir en crear adherencia especialmente en estos usuarios porque es muy probable que al final acaben por no asistir por falta de motivación o porque ese estímulo externo que les obliga a venir deje de estar. Tiene que ser que quieran hacer actividad física, ya no ir a la instalación sino sea donde sea pero que les guste y que se sientan bien haciéndola.

### **12.00h. EFA III. Sala Fitness.**

Me dedico toda la clase a acompañar a L., una de las usuarias más veteranas de este grupo que además viene acompañada con su marido, también con discapacidad. Con ella trabajamos de manera individual en cicloergómetro, máquina de glúteos y prensa. Yo le voy regulando las cargas y explicando cómo debe hacer el ejercicio. Posteriormente se junta con sus compañeros para ir trabajando en el mismo circuito de siempre, haciendo una vuelta a todas las estaciones con 12 repeticiones en cada uno de ellos. Finalmente acaba haciendo bici estática.

L. me cuenta que **a ella le gusta mucho venir y que suele venir motivada pero que en determinadas ocasiones el trabajo se le hace un poco repetitivo**. Hablamos de muchos temas y realiza más repeticiones que de costumbre, agradece mucho el acompañamiento y la corrección constante como la mayoría de usuarios.

### **18.00h. ACV. Gimnasio de fisioterapia.**

Hoy acuden a la actividad 9 usuarios. Pasan como siempre por la consulta para tomarse las tensiones y suben al gimnasio de fisioterapia conmigo. Ya me han integrado como una más del grupo y me cuentan sus aventuras de la semana. Hoy les veo especialmente contentos.

Tras calentar en las bicicletas realizamos un circuito de trabajo de propiocepción y equilibrio compuesto por las siguientes postas:

- Plataforma inestable lateral.
- Bosu con ojos cerrados y dos pies.
- Bosu monopodal con ojos abiertos.
- Plataforma inestable frontal.
- Plataforma inestable redondeada.

Se completan todos los ejercicios al lado de la espaldera para tener un apoyo y cuando se hace una ronda se aumenta la complejidad poniendo todos los ejercicios en apoyo monopodal y cambiando la plataforma 3 por un bosu dado la vuelta.

A continuación, distribuimos los bosus por todo el espacio. Caminamos y nos desplazamos libremente. Después cada uno en uno realizamos los siguientes ejercicios:

- Empuje con una pierna y equilibrio en bosu dinámico
- Tándem en bosu
- Sentadilla estática aguantando sobre el bosu
- Sentadilla dinámica aguantando sobre el bosu.

Finalmente terminamos con otros diez minutos de bicicleta a intensidad constante y los estiramientos. Los usuarios parecen estar cansados pero menos que en otras sesiones, hoy ha sido una sesión con menos percepción de esfuerzo en general, quizás porque el trabajo se enfocaba más en la propiocepción y el equilibrio que en trabajo analítico de fuerza como otros días en el gimnasio de abajo. También puede que influya su estado de ánimo en esa percepción.

### **19.00h. EFA IV. Gimnasio 8.**

Puede observarse que este grupo es el que menor nivel tiene. Debido a que tienen menor capacidad funcional y autonomía en el desplazamiento siempre se trabaja con sillas.

En esta clase y tras hacer una primera parte de bicicleta y elíptica (en el caso solo de A. y J.), hacen un circuito de fuerza en kinesio con las postas habituales y cambian haciendo 2 tareas por estación, una en cada serie:

- Aperturas cruzadas – press hombro
- Tracción tríceps- elevaciones a la barbilla.
- Sentadilla con silla por delante- apoyo detrás.

- Cicloergómetro de brazos.
- Aperturas laterales con pesas- aperturas frontales.

Ra. me explica la importancia de los agarres y la facilitación a los usuarios cuando se trabaja con estas máquinas. Es importante coger la máquina de la cuerda para facilitársela al participante incidiendo en el agarre que queremos que adquiera y le sea más fácil cogerlo sin que se le escape.

Después de estar observando estas primeras semanas las distintas actividades que se llevan a cabo en el centro puedo concluir que **la metodología que se sigue se basa fundamentalmente en el estilo de asignación de tareas, exceptuando en el trabajo de EAA y EFA Infantil que se basa en un programa individualizado o personalizado.**

Las estrategias de enseñanza varían entre global pura y global modificada; muy pocas veces se realiza global con focalización de la atención porque Ra. dice que en muchos grupos si te centras en un gesto en concreto descoordinas el resto de movimientos y alteras el patrón correcto. Las técnicas analíticas no se emplean.

**Lunes 24 de Febrero de 2020**

### **12.00h. Parkinson. Gimnasio 8.**

Esta clase esta vez se realiza en el gimnasio 8 porque tiene como contenido prioritario el trabajo de movilidad articular y fuerza, por lo que necesita del material disponible como la kinesis.

Asisten 8 usuarios, como siempre más o menos con un nivel medio de nivel y 3 personas más afectadas (A., E., y X.). Estos últimos usuarios son los que más dificultades presentan por su descoordinación, desequilibrio y movimientos reflejos. Aún así, realizan todo el circuito de manera similar a sus compañeros.

El clima de clase es tranquilo, no hay mucha relación entre usuarios mientras se trabaja ni conversación. Cada uno está concentrado en su tarea y atento a las modificaciones de Ra. Con nosotros hablan durante el calentamiento, cuando Ra. se marcha para hablar con otra alumna en prácticas en su despacho.

Como de costumbre, se recurre al mando directo en las partes de movilidad articular y estiramiento; y a la asignación de tareas en el circuito. El feedback que se aporta por el técnico es continuo a cada uno de los usuarios; ya que se le va corrigiendo a medida que identifica que están alterando la postura o puede mejorar su ejecución. La mayoría de este feedback suele ser correctivo durante las tareas, pocas veces es para animar.

Los usuarios comienzan realizando diez minutos de calentamiento en bicicleta y dos en elíptica. También hicimos algunos ejercicios de movilidad sujetos a las bicis, como rodillas arriba, talones o sentadillas; y algunos con barra de manera como rotaciones de cadera, movilidad de hombros, curl de bíceps, elevaciones con brazos extendidos, etc. Después realizan dos vueltas a un circuito de trabajo por postas con 1,20min de trabajo y 15 seg de transición. Este circuito tiene las siguientes postas:

- 1) Remo.
- 2) Cicloergómetro de brazos sentado -> cambio a de pie.
- 3) Elíptica.
- 4)Aperturas -> cambio a cruces con polea de espalda. (kinesis)
- 5) tríceps simultáneo-> tríceps alterno. (kinesis)
- 6) Dorsal ancho simultáneo-> dorsal ancho alterno. (kinesis)
- 7)Desplazamiento lateral con abducción resistida -> cambio a aducción resistida. (kinesis)
- 8) Sentadilla con fitball en pared-> sentadilla con pelota en silla.

Finalmente, acabamos haciendo una serie de estiramientos apoyados en las bicicletas.

Todos los usuarios hicieron los ejercicios y no necesitaron de adaptaciones específicas. Tan solo pequeñas ayudas puntuales para subir o colocarse en algunas postas teniendo en cuenta los problemas de movilidad que algunos presentan por sus respuestas espásticas o temblores.

### **13.00h. EFA I. Vaso terapéutico.**

Con este grupo se trabaja movilidad articular y fuerza con desplazamientos. Acuden 9 usuarios a piscina grande y 6 en pequeña. Todos trabajan lo mismo.

Por lo general el clima de clase en piscina pequeña es más dinámico y socializador que en grande pero depende del caso.

El feedback es algo tardío por parte de C. y poco persistente. Ra. se ha ido a hablar con el alumno en prácticas a su despacho. C. tarda bastante en cambiar de ejercicio porque tiene que estar moviéndose de un lado a otro y entre los dos vasos, por lo que los usuarios repiten constantemente la misma tarea o se ponen a hablar entre medias.

Hablo con algunas usuarias del grupo de piscina pequeña y me comentan que les encantaría poder trabajar en agua por su cuenta si la instalación pudiese ponerle una hora libre reservada para el trabajo autónomo de personas con necesidades especiales porque muchas veces el vaso está ocupado por clases. También me comentan que **les vendría muy bien hacer algo relacionado con el equilibrio y las caídas porque en su casa suelen tener altercados o cuando van por a calle.** Es verdad que tienen una clara falta de equilibrio muchos de ellos. Considero que el agua puede ser un medio idóneo para que trabajemos esa prevención de caídas y mejora del equilibrio.

**Veo como R. no acaba de adaptarse a la dinámica de grupo y le cuesta mucho realizar los ejercicios pautados. Sería conveniente una propuesta más individualizada.**

### **17.00h. EAA. Vaso terapéutico./18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

Las sesiones se desarrollan con normalidad y se plantea el mismo trabajo en ambos grupos. En el primero voy rotando en el trabajo con varios niños; y descubro que a D. le motiva especialmente el buceo y los saltos. La madre me cuenta lo mucho que ha mejorado y le gusta la actividad.

En la segunda clase me quedo con N. y seguimos trabajando. Hoy nos centramos en la cuerda y el trabajo de coordinación para avanzar por ella y conseguimos a partir de feedback kinestésico que lo vaya realizando, adquiriendo el movimiento. Creo que cada día entra mejor en esta dinámica de intervención cuando tiene dos apoyos porque con su padre es difícil que trabaje todo eso sin ese conocimiento. También me junto al final con L. y le ayudo a hacer los ejercicios de flotación y equilibrio, que es algo que le cuesta especialmente por su déficit sensorial.

Cuando termina la clase me doy cuenta de lo mucho que me gustan las clases de estos dos grupos infantiles, fundamentalmente por la genialidad del método MAVA y por mi rol más activo con ellos. Me gustaría poder trabajar dentro del agua con el grupo de adultos, fundamentalmente con usuarios como R. de EFA que considero que le vendría muy bien.

### **19.00h. Cáncer. Vaso terapéutico.**

Ra. hace los ejercicios con ellos mientras nosotros nos quedamos observando desde fuera. Realiza los mismos ejercicios que de costumbre con churro (zancadas, skipping, talones...). No cambia mucho con respecto a la sesión de EFA de por la mañana. Cuando terminan esos ejercicios realizan estiramientos.

Hoy han venido 6 usuarios y todos van realizando tareas a la par. Cuando Ra. se mete con ellos en el agua parecen mucho más motivados y aunque sean siempre las mismas tareas tienen otra energía. **Observo como el hecho de tener ese acompañamiento y ver que el monitor participa de manera activa**

con ellos les motiva especialmente. De hecho, cuando salen del agua parecen estar mucho más animados que en otras sesiones anteriores.

### **20.00h. EFA II. Vaso terapéutico.**

La clase comenzó con las mismas tareas que en la anterior sesión, aunque al venir tantos Ra. decidió dividir el espacio en dos usando una corchera. En un lado trabajaba los mismos ejercicios de fuerza y movilidad con churro y en el otro lado con o sin tabla. Fue cambiando a algunos usuarios de lado entre una ronda y otra con un total de dos rondas.

Hablo con E. y me comenta que muchas veces si no hacen ejercicio es por pereza o por falta de motivación. Cuando le hablo de mi idea por hacer algo diferente y más lúdico parece muy contenta, me dice que le parece una idea estupenda y muy útil, y que a ella le ayudaría a hacer más ejercicio al día porque ha perdido mucha costumbre por mucho que el médico le asegure que es muy bueno para la salud; según dice porque cada día hay una excusa para no venir o no hacer.

Cuando acaban la tarea, una usuaria dice “por fin se ha acabado este infierno”. Y yo me pregunto por qué los usuarios tienen esa percepción si estas actividades se supone que no se basan en terapia sino en recreación.

También hablo con otra M. al finalizar la clase porque me fijo en que está algo disgustada. Me expresa que se ha aburrido mucho y que ella sabe que Ra. intenta cambiar los ejercicios con materiales diferentes o disposición pero que al final todo siempre es lo mismo, que el próximo día vendrá porque es parte de su rutina pero que cada día le cuesta más fuerza de voluntad venir porque no tiene ganas de hacer otra vez estos ejercicios y menos nadar porque lo pasa mal y se agobia mucho.

Por otro lado, observo como P. cada vez tiene más dificultades en realizar los ejercicios que implican miembros superiores porque su brazo derecho tiende a paralizarse por completo. Me pregunto si no podría hacerse alguna intervención concreta para mejorar esta condición que tanto le preocupa y condiciona. Está claro que sería junto con R. otro individuo al que un trabajo más individualizado le vendría muy bien porque muchas veces se descuadra con respecto al trabajo grupal.

Miércoles 26 de febrero de 2020

### **12.00h. Parkinson. Vaso terapéutico.**

Se buscan los objetivos de coordinación y tonificación a partir de algunos ejercicios con pelota y churro, como por ejemplo:

- Dar zancada y palmada coordinada.
- Dar zancada y palmada por debajo de la pierna.
- Dar zancada y pasar pelota por debajo de una pierna por el medio para que salga por el lateral y cogerlo con la otra mano.
- Dar zancada y pasar pelota por debajo desde el lateral al medio para cogerlo con la otra mano.

El ambiente de trabajo es bueno. Los usuarios se ríen y algunos hablan entre ellos. No observo ninguna adaptación significativa en las tareas para los usuarios de este grupo; simplemente, una mayor atención en N. y F. por parte de Sa., que da la sesión dirigida por Ra.

### **13.00h. EFA I. Sala Fitness.**

Cuando llegamos a la sala, los usuarios como de costumbre ya están trabajando en las máquinas. Realizan cicloergómetro de brazos o bicicleta bastante más tiempo de lo que suelen hacer para calentar, para posteriormente pasar al circuito de fuerza de 3ª edad y realizar una única vuelta con 15 repeticiones en cada máquina. Cuando acaban el circuito se van.



Han asistido pocos, por lo que cada uno de los alumnos de prácticas nos encargamos de regular a dos usuarios mientras Ra. trabaja con otro en otras máquinas. No es difícil acompañarlos en los ejercicios, simplemente tienes que estar algo más atento de ajustar bien las cargas y cambiar cada aparato según las posibilidades motoras de cada uno de ellos, conociendo quien tiene más afectación en miembros superiores o inferiores, si tienen una hemiparesia conocer el lado más afectado, etc. **Lo malo de este circuito es que todas las máquinas son de trabajo bilateral y por tanto no puedes ajustar la carga para las personas con un hemicuerpo con mayor afectación como en la kinesis porque la carga es global.**

Yo hablo con L. para preguntarle por qué cree que la gente no viene a las sesiones teniendo en cuenta el beneficio que tiene el ejercicio físico para esta población. **Ella me cuenta que muchas veces ella venía por su cuenta las primeras veces porque tenía esa motivación de cuidarse más por miedo a estar peor y por las revisiones del médico, pero ya se hace monótono. Viene a clase porque entiende que es bueno y que lo paga, pero piensa que algunos compañeros quizás no estén demasiado motivados.** También dice que mucha gente está mala ahora y que espera que no sea coronavirus mientras se ríe; comentamos que seguramente no sea nada porque eso queda lejos pero que es verdad que muchos se están poniendo malos últimamente en todas partes; “este sería un sitio idóneo para pillar el bicho” dice entre risas.

Me asomo por el ventanal y observo que los ejercicios que realizan el miércoles con el fisioterapeuta no se diferencian demasiado con los ejercicios que realizamos el lunes con ellos. Me gustaría saber el planteamiento que sigue C. en sus sesiones grupales con los usuarios de EFA. Al ser un trabajo multidisciplinar previamente consensuado entiendo que tengan la misma metodología y forma de proceder, pero seguramente durante las sesiones él atienda a otros aspectos distintos a los que se fije Ra., y eso que Ra. tiene una idea inmensa sobre todo eso.

#### **18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

En esta clase asisten la mayoría de niños con sus padres. Yo me encargo junto con Sa. de llevar la tarea grupal con J., L. y H. Nuestra función es dinamizar el grupo por lo que vamos leyendo con ellos el panel, gestionando turnos de elección y palabra y asistiendo en la realización de ejercicios. Estos ejercicios incluyen desplazamientos a crol, espalda, braza, saltando hacia delante y hacia atrás, buceando... Finalmente, jugamos a tirarnos toda la clase en tobogán. Mientras tanto, Ra. Pat. y Lo. van rotando por los niños que realizan trabajo individual, ayudándoles.

Ra. nos comenta que son los padres los que tienen que dinamizar esta actividad y que los monitores únicamente asisten y ayudan a esa dinámica pero no sustituyen. Observo que algunos padres si podrían acoplarse a esta intención pero otros como el de H. no estoy segura porque para constantemente a su hijo para corregirle, haciéndole perder el ritmo de los demás y quitándole el objetivo cooperativo y socializador para sustituirlo en una aproximación más técnica y desmedida.

#### **19.00h. Cáncer. Gimnasio de fisioterapia.**

La sesión se enfoca al trabajo de tonificación muscular a partir del uso de TRX, algo que varía la tónica de las pasadas sesiones.

Una vez realizado el calentamiento en bicicleta, se realiza un circuito por postas organizando a los usuarios por parejas. Trabajan minuto y medio en algunas postas como:

- Sentadilla con TRX- lunge.
- Extensión frontal gomas.
- Extensión dorsal gomas.
- Extensión arriba gomas.

A muchos de los usuarios les cuenta realizar el ejercicio porque no saben colocarse, por lo que les vamos asistiendo Lo., Ra. y yo mientras Sa. da la sesión. Sobre todo encuentran problemas en el lunge, la sentadilla y todos los ejercicios que requieren de un mayor control y percepción postural.

Observo que de todos los grupos de trabajo este es por lo general el que siempre muestra un mejor clima de trabajo, mayor cohesión grupal y adherencia. De hecho, hoy acude I. que al parecer es un usuario que ya había venido y que vuelve tras haber estado un tiempo trabajando fuera en una misión. Parece que el diagnóstico afecta mucho a su equilibrio y le ha debilitado la musculatura inferior, fundamentalmente lo implicado en la estabilización de cadera por lo que muchas veces altera el patrón de marcha y se va torciendo.

Cuando termina la clase hablo con las usuarias y les digo que sería una magnífica idea asistir todas a la carrera de la mujer o contra el cáncer que se celebra en San Sebastián. Muchas dicen que si se va en grupo sí que les gustaría ir. **Pienso que para favorecer la adherencia estaría bien proponer tareas grupales de este tipo cuando aparezcan en el municipio aunque fuesen voluntarias, seguro que los usuarios al hacerlo en grupo y como si fuese un juego o una dinámica diferente estarían encantados de poder añadirse.**

### **20.00h. EFA II. Gimnasio 8.**

Se realizan 1,20 min de trabajo con transiciones de 15 segundos en Kinesio con los mismos ejercicios de tonificación que de costumbre. Ra. suele trabajar por intervalos de tiempo con esos valores entre un minuto y un minuto y medio.

Me fijo en que a J. con una hemiparesia bastante severa se le hace una adaptación en la máquina de aperturas facilitándole el agarre fijo con un guante. Ra. me cuenta que esto se hace porque si fijas el agarre haces que no se centre tanto en ese esfuerzo y tenga más rango de movimiento al centrarte en la ejecución del ejercicio completo.

Ra. nos cuenta que en la organización de la sala siempre hay cierta estrategia, como por ejemplo intercalar a los usuarios de mayor y menor nivel funcional. Es necesario ir corrigiendo y en las transiciones es preferible movilidad a los que más apoyos necesitan (fundamentalmente de cara a los grupos de EFA) de uno en uno. Se pueden hacer muchos tipos de estructuras diferentes como por ejemplo dos grupos de trabajo, uno en silla con mancuernas y otro en kinesio con 4 ejercicios distintos y después cambio, para asegurarte bien que un grupo no necesita de tanta atención y centrarte más en la corrección y apoyo de los de kinesio; trabajo por parejas, etc.

**Jueves 27 de Febrero de 2020**

### **10.00h. Salud Mental. Gimnasio 7.**

En esta sesión participamos todos siguiendo con la tónica habitual y jugamos con globos. Empezaron caminando por el espacio y haciendo algunos ejercicios de movilidad articular como desplazamientos laterales y rodillas arriba. También se jugaron al pilla-pilla y roba colas como juegos de calentamiento.

Como parte principal jugamos a mantener los globos en el aire haciendo la siguiente progresión:

- Mantenerlo en gran grupo.
- Con desplazamiento por parejas.
- Con desplazamiento por parejas y con distintas partes del cuerpo.
- Partido de voleibol con globo 2x2 con la mano.
- Partido 3x3 de voleibol con globo con los pies.
- Partido 5x5 con todas las partes del cuerpo con penalización de sentadillas.

El ambiente de clase era ideal, aunque en algunas ocasiones tuvieron las enfermeras que intervenir con una de las usuarias. En este grupo se nota que Ra. tiene menos control y conocimiento como para saber actuar, para eso está el personal médico de apoyo.



Observo que este es el único grupo en el que en cada sesión se hace una dinámica diferente, en un espacio diferente. También Ra. se mete como un participante más y se utiliza el juego como principal metodología, en comparación con la propuesta de trabajo que se tiene con el resto de grupos. Además, siempre suelen trabajar con música porque les encanta.

#### **11.00h. Parkinson II. Gimnasio 8.**

A esta sesión vienen únicamente 4 usuarios, por lo que el trabajo que se realiza es más individualizado que en otras sesiones.

Todos los usuarios comienzan haciendo la parte aeróbica en bicicleta, para posteriormente pasar a trabajar con la kinesio en estaciones de apertura, dorsal y flexo-extensiones (máquinas 1,2 y 3). Sin embargo, yo me quedo con M., quien solo trabaja en máquinas de cicloergómetro de brazos y bicicleta y va alternando. Observo como para él, con este trabajo ya se hace un esfuerzo de intensidad moderada-alta, pues le supone muchísima fatiga y necesita periodos de descanso con una duración corta del esfuerzo. Tiene mucho déficit derivado no solo del Parkinson, sino de otras alteraciones a nivel traumático que condicionan enormemente la posibilidad de expansión del tórax y por tanto la capacidad ventilatoria.

Mientras hablo con M. me comenta que le encantaría poder volver a bailar con su mujer y hacer ejercicios con ella que se relacionasen con la música. En este momento me planteo si **incluir semanalmente objetivos de actividad física que puedan compartirse con los seres queridos, fomentaría la adherencia a esta práctica.**

Finalmente, acaban la sesión realizando la habitual serie de estiramientos adaptando cada uno de ellos a las posibilidades del usuario.

Este grupo en general se caracteriza por tener muy poca interacción entre los usuarios, quizás porque tienen menor capacidad y suelen estar más concentrados en las tareas porque les exige mayores esfuerzos en comparación con otros grupos.

#### **12.00h. EFA III. Sala Fitness.**

De nuevo se repite en esta clase una falta de muchos de los usuarios del grupo. Tan solo asisten 4. Nosotros trabajamos con 3 de ellos, mientras I. trabaja por su cuenta en otras máquinas con Ra.

Como siempre, los usuarios comienzan con su parte aeróbica escogiendo en cicloergómetro de brazos o bicicleta, para después pasar a circuito de 3ª edad. Allí vamos acompañándolos mientras realizan 3 series de 15 repeticiones en una única vuelta.

Yo por mi parte, me dedico a acompañar a E. y a ayudarle y gestionar sus cargas en el circuito teniendo en cuenta la mayor funcionalidad de miembros superiores que tiene en comparación con una mayor afectación en inferiores a causa de la esclerosis múltiple. Trabajamos con cargas altas por tanto en los ejercicios que implican dorsal, bíceps y tríceps mientras que los de extensión de cuádriceps, abducción y sentadilla tienen una menor carga. En esas 3 series trabajamos con una carga progresiva de menos a más.

E. me comenta que **antes solía venir todos los días a hacer algo en el gimnasio incluso aprovechando que su hijo venía a las instalaciones. De hecho, dice que no se muda a valencia como le gustaría hacer porque asume que allí perdería la oportunidad que le dan estas magnificas instalaciones y programa deportivo. Sin embargo, reconoce que cada vez le da más pereza venir y le cuesta más porque encuentra otros motivos de conflicto a nivel personal o por cansancio.** Me estoy encontrando que los usuarios con un diagnóstico de esclerosis múltiple son normalmente los que más me están manifestando esa dificultad para venir o realizar actividad física de manera más sostenida por la fatiga que presentan.

Hace unas semanas leí acerca del tratamiento de esta fatiga antes de la actividad con el uso de baños de contraste por lo que le pregunto a Ra. Él me comenta que efectivamente ya lo han probado pero que no es algo que funcione con todos, sino que a algunos les iba mejor el calor antes de empezar la actividad, a otros el frío, y en actividades grupales es imposible individualizar así porque al final cada usuario necesita una cosa; pero que los baños de contraste efectivamente sí que son efectivos para las personas con esclerosis múltiple ante el esfuerzo y la fatiga que les genera la actividad física. Además, nos aconseja que al trabajar con esta población tengamos cuidado con las condiciones de temperatura a las que realizamos el trabajo además de cuantificar las cargas y su percepción de esfuerzo.

#### **18.00h. ACV. Gimnasio de Fisioterapia.**

En esta sesión se cambia la dinámica, y una vez realizado el calentamiento se divide al grupo en dos. Un grupo realiza trabajo con gomas mientras el otro realiza ejercicios de propiocepción. Se van intercambiando el trabajo cada dos ejercicios.

Primero comienzan todos juntos con algunos ejercicios de movilidad básica y simple como rodillas arriba o más compleja como talón- rodilla arriba con pierna cruzada. Por lo general observo que este trabajo de equilibrio y coordinación les suele costar bastante. Posteriormente inician la parte principal con ejercicios como:

- Desplazamiento y sentadilla.
- Desplazamiento y sentadilla de sumo.
- Equilibrio dibujando círculos adelante.
- Equilibrio dibujando círculos atrás.
- Equilibrio en Superman.
- Equilibrio en grulla.
- Rotación externa codo con resistencia.
- Extensión tríceps con resistencia.

Finalmente se realiza una última parte en bicicletas durante unos 5 minutos y después se pasa a los estiramientos.

El clima en clase es idóneo. Junto con el grupo de cáncer, este es uno de los grupos donde más interacción se genera entre participantes.

#### **19.00h. EFA IV. Gimnasio 8.**

Esta sesión es totalmente distinta a lo que estamos acostumbrados, pues se plantean juegos con globos en los que se trabaja de manera individual, por parejas, por tríos y después de manera grupal. Como adaptaciones surge el trabajo en silla para N. y la búsqueda de implementos de color llamativo para A.

Los usuarios comentan que están cansados y han trabajado mucho sin darse cuenta. Parece que el hacer la actividad con otra distracción o dinámica de juego sirve para anular o disminuir esa percepción de cansancio y de imposibilidad que muchas veces surge durante el ejercicio físico. Al parecer estas propuestas alternativas les encantan en comparación con el trabajo de fuerza que suelen hacer en gimnasio los jueves. Se nota que han interactuado mucho más y se han divertido. Además, Ra. y yo nos metemos en la sesión con ellos; algo que parece motivarles especialmente.

Lunes 2 de Marzo de 2020

#### **12.00h. Parkinson. Gimnasio 7.**

La clase se desarrolló como de costumbre en el gimnasio 7. Esta vez se encargaba Sa. de darla para empezar con su propuesta de expresión corporal por lo que se introdujo el trabajo con música de fondo. Por lo que tengo entendido, cuando se realizan estas propuestas la idea es que se metan de manera

progresiva para que no despunten con el trabajo que se estaba haciendo y se pueda continuar para cuando el alumno en prácticas se marche de la instalación.

Se trabajaron la movilidad articular junto con coordinación y equilibrio. Para ello, se hicieron ejercicios de desplazamiento por la sala al ritmo de la música (rodillas arriba, talones, el soldado, desplazamiento lateral, movilizándolo hombros, alternando brazos...). Después, se pasó a realizar ejercicios más complejos y novedosos:

- Por parejas y una pelota. Caminamos poniendo un pie tras el otro en equilibrio e intercambiamos pelota al llegar al medio. Volvemos marcha atrás.
- Pases por parejas alternando la mano que lanza, lanzamiento de bolos, lanzamiento con sentadilla, por detrás de la cabeza.

En mitad de la sesión nos tenemos que trasladar de gimnasio porque lo necesitan para otro grupo no previsto. Tenemos que movernos al gimnasio 8 y adaptar el planteamiento de la sesión. Realmente es un fastidio que no avisen a Ra. con estos imprevistos. Finalmente movemos todas las bicis en gimnasio 8 para tener más espacio pero ya perdemos tiempo de sesión.

- Pases en estrella con todos colocados en círculo y uno en medio que va cambiando.
- Movilidad articular estática y estiramientos.

Por lo general todos realizamos los mismos ejercicios aunque algunos necesitan mayores correcciones que otros como N. Por lo general hay un clima idóneo de trabajo, risas, cánticos, etc... parece que esta propuesta les ha motivado mucho. Cuando se van, A. comenta que le ha encantado la sesión y muchos asienten afirmando que ha estado muy bien y que quieren seguir trabajando así.

### **13.00h. EFA I. Vaso terapéutico.**

La sesión planteada para hoy la dirigía Pab. desde fuera mientras Lo. y yo trabajamos de manera más individualizada con cada una de nuestras propuestas.

Los niños del cursillo ocupaban el vaso de enseñanza por lo que los usuarios de piscina pequeña tuvieron que trasladarse a grande y trabajar en escalones y zona poco profunda. Parece que eso no les ha gustado demasiado y algunos como P. tenían más miedo y tensión durante la sesión.

Yo por mi parte, comencé con T. para apoyarla a trabajar en piscina grande porque necesita de más supervisión. Sin embargo, cuando llegó R. me trasladé, teniendo en cuenta que va a ser con quien pase a partir de ahora todas las sesiones como propuesta individual.

Comenzamos a caminar, en todo momento agarrado a la baranda mientras hablábamos. Habla realmente bajo por lo que me cuesta mucho entenderle y oírle. Fuimos metiendo algún ejercicio moviendo la tabla de un lado a otro y al final conseguí que se soltara agarrándose a la tabla con ambas manos. Después hicimos equilibrio de pelota sobre esa tabla y para acabar pase con la pelota con una mano y después otra. Observo que tiene mucha inestabilidad al andar y siempre se va hacia el lado izquierdo. Además, requiere de atención y feedback constante porque sino se distrae o se pierde y va mucho más lento. Camina solo agarrado, de hecho su mujer me dice que le meta mucha caña y que le corrija el andar de puntillas para que no tenga tanta inestabilidad en la marcha.

Parece que está contento conmigo y yo con él. Me gusta mucho trabajar de manera individualizada y el usuario lo agradece en ese sentido. Ha sido una buena primera toma de contacto. Tiene mucha debilidad en la pierna derecha y brazo derecho; de hecho, para subir las escaleras primero siempre tiene que subir la pierna izquierda y después poner la otra al mismo nivel hasta llegar a la silla. Al parecer le motivan los retos que son algo más cognitivos como el trabajo con pelotas.

### **17.00h. EAA. Vaso terapéutico.**

Durante esta sesión trabajé fundamentalmente con D. Hoy no quería trabajar demasiado en comparación con otros días por lo que costó mucho meterle en cada una de las tareas y la mayoría no las realizó, solo las de los aros porque es un juego que realmente le motiva.

Observo como su madre maneja todo el tema del lenguaje y la comunicación bimodal y refuerza mucho este método junto con los pictogramas con él. **Me cuenta cómo empiezan a trabajar la disociación de colores en la terapia, y cómo intenta transferirlo también a su trabajo aquí para dar continuidad y acomodar mejor ese aprendizaje.**

Sin duda hay padres más reticentes a que trabajemos con los niños y otros que están encantados de enseñarnos y aprender también de nuestra compañía e ideas. De hecho, la madre de D. me está enseñando mucho en ese sentido de la comunicación con niños con TEA como su hijo.

### **18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

En esta sesión comencé a interactuar con L. en primer lugar antes de comenzar la actividad a partir de juegos de palabras debajo del agua. A partir de ahí pudimos dirigirnos a los pictogramas para ver qué le tocaba hacer hoy. Observo como entrar con este tipo de juegos es posible una vez que empiezas a conocerlos, a saber qué les gusta y qué no, y ellos tienen esa confianza contigo para jugar sin miedo.

Aún así, pasé a trabajar con N. cuando llegó por dar continuidad a mi trabajo en estas últimas semanas. Con él seguimos con ejercicios de coordinación en cuerda, desplazamiento con churro...Lo nuevo es que introdujimos saltos porque están intentando trabajarlo con su profesora en el colegio. Al principio se tiraba desde la colchoneta agachándose, pero luego cuando le puse una barra que le obligaba a saltarla comenzó a hacer bien el gesto y a conseguir la habilidad. Según me cuenta el padre, siempre pregunta **qué trabajan en cada terapia para luego seguir trabajando esto con él por ejemplo en estas clases de agua.** Observo que muchos padres en los grupos de niños buscan esa transferencia transversal entre actividades recreativas y terapias. También me cuenta que el niño al principio tenía desnutrición severa y ha ido ganando masa muscular gracias a tratamientos que han sido francamente caros.

Observo que cada vez se habitúan más a mí tanto el padre como el niño y responden muy bien. Se alegran mucho cuando nos toca trabajar juntos. El niño ya tiene mucha confianza y se deja apoyar sin reticencias aunque desde el primer día entró muy bien en dinámica conmigo en comparación con otros peques que les cuesta más o tienen menos afinidad. También creo que esto se debe a la apertura del padre y a que en todo momento tenemos definidos los roles de apoyo para no crear cierto conflicto y que el niño no tenga claro con quién trabaja. Ra. nos suele decir que eso es importante, el que no interfiramos en ese rol porque realmente con la metodología que siguen intentan que sea un rato de acercamiento entre los responsables y los niños, de diversión y de aprendizaje para ambos. Nosotros y los técnicos estamos ahí de apoyo.

### **19.00h. Cáncer. Vaso terapéutico.**

Tan solo acudieron 3 usuarios por lo que yo participé dentro del agua porque Ra. no tuvo problema en ello. Me encanta poder participar con ellos porque así puedo no solo interactuar más sino medir las cargas de trabajo que realmente se les está metiendo y aprender más de la cuantificación de cargas con este tipo de poblaciones especiales.

Sa. nos fue mandando distintos ejercicios de movilidad articular, coordinación y trabajo con resistencias, muy similares a los que propone Ra.

Durante la sesión estuve todo el tiempo trabajando con I. Me desveló que su diagnóstico no es cáncer sino esclerosis múltiple (algo que ya había observado el otro día al notar tanta inestabilidad en miembros inferiores y falta de equilibrio). Me comenta que está aquí porque no tiene otros horarios pero que le

gustaría poder trabajar a mayores intensidades y trabajos específicos como la readaptación del patrón de carrera o habilidades que ha perdido. Antes era un gran deportista y ha probado muchas terapias desde que le diagnosticaron la discapacidad cuando tenía 16 años. Sería interesante orientar alguna pequeña propuesta con él de estabilización lumbo-pélvica teniendo en cuenta que sería una propuesta corta porque le viene muy bien socializar y estar con el grupo de trabajo.

#### **20.00h. EFA II. Vaso terapéutico.**

Durante la clase los usuarios realizan ejercicios con pull-boy de coordinación y tonificación a partir del mando de Sa.

Yo me fijo concretamente en las dificultades que tiene P. para realizar estos ejercicios propuestos para todo el grupo y los beneficios que tendría incidir en un trabajo más específico con él por lo que me decido por hacer otra propuesta individual con él. Teniendo en cuenta que también tiene un DCA aunque la hemiplejía la tiene en el lado izquierdo y tiene menor nivel motriz que R. pero más cognitivo, me serviría una propuesta parecida a la de EFA I para luego comparar entre casos.

**Martes 3 de Marzo de 2020**

#### **18.00h. ACV. Gimnasio 8**

Durante la clase se priorizaron los objetivos de tonificación y condición aeróbica. Para ello, se trabajó a partir de un circuito en kinesio y máquinas. 2 series de 1,20 trabajando:

- Aperturas simultáneas + aperturas alternativas.
- Remo simultáneo + remo alternativo.
- Dorsal simultáneo + dorsal alternativo.
- Sentadilla con agarre delantero + sentadilla apoyo trasero.
- Apertura frontal y lateral con mancuernas simultánea + alternativas.
- Cicloergómetro simultáneo + alternativo.
- Elíptica normal + sin agarres.

Se hizo una adaptación dos usuarios mal del hombro en vez de apertura que compromete más el hombro fue press dorsal en kinesio tirando de atrás hacia delante colocado de espaldas a la máquina.

El ambiente de la clase era adecuado para trabajar, aunque en este grupo Ra. más de una vez tiene que llamar la atención porque hablan mucho.

#### **19.00h. EFA IV. Vaso terapéutico.**

Durante esta sesión los usuarios fueron haciendo distintos ejercicios de coordinación y movilidad en el agua. Ra. se metió con ellos para dinamizar la actividad y ayudar de manera más individual.

Yo trabajé específicamente con P. para valorar su nivel y enfocar mi intervención. Trabajamos a nivel motor la marcha con y sin pesos, así como el skipping y los talones atrás. También elevaciones en escalones sin pesos. Metimos mucho trabajo cognitivo con juegos como identificar número de palmadas dadas para trabajar el estímulo dual, la atención y la memoria.

P. me comentaba que al tener la afectación en el lado izquierdo, todo lo que se encuentra a ese lado le cuesta verlo como si fuese un campo oscuro. **También que va a un centro de rehabilitación donde tratan de inferir mucho a nivel cognitivo con él. Me expresa que cuando trabaja conmigo se siente más relajado en el agua y que trabaja mejor. Se puede centrar mejor en hacer bien las tareas y tiene menos miedo de caerse.** Expresa que el próximo día vendrá con muchas ganas y lo agradece. **Observo como el trabajo individualizado o con constante feedback y presencia es de mucha utilidad con estos usuarios, cosa que desde un enfoque tan grupal es inviable.**

### **12.00h. Parkinson I. Vaso terapéutico.**

Durante la sesión me metí con ellos en piscina para cuantificar las cargas de trabajo mientras mi compañera Sa. daba la sesión. Realmente te das cuenta de que con este tipo de ejercicios no se trabaja a cargas altas sino más bien ligeras y para algunos moderadas en función de la afectación que tengan.

Realizamos ejercicios con pull-boy de coordinación y movilidad articular con una progresión muy parecida a la que suele meter Ra. pero con algún ejercicio nuevo como abducción de pierna en soldado lateral. **Por lo general no parece que cueste mucho pero nos regulamos la intensidad a partir de la velocidad de ejecución. Observo que a la hora de realizar y proponer los ejercicios tienes que tener muy en cuenta la utilización de material, porque según el agarre y la utilización de estos aumenta más o menos la carga al trabajar con la resistencia del agua.**

El ambiente es relajado aunque no hay demasiada interacción entre los participantes en comparación con la que se da en otros grupos.

### **13.00h. EFA I. Vaso terapéutico.**

De nuevo vuelvo a trabajar con R. durante la sesión; esta vez mientras Ca. trabaja con el resto del grupo de agua y Ra. está en la sala fitness con la otra mitad del grupo.

Por nuestra parte, comenzamos al lado de la barandilla trabajando la marcha y centrándonos en el patrón talón- punta, ya que tiene tendencia a andar de puntillas y eso le genera inestabilidad, principalmente en la pierna afectada (derecha). Nos cogemos a un churro como material de apoyo para soltar la barandilla y le pido que empuje el churro en dirección contraria a la que yo sujeto para trabajar fuerza en miembro superior y estabilidad en la marcha. Una vez hecho esto, trabajamos con pull-boy mientras caminamos, haciendo un juego cognitivo de tocar la mano con el color que decimos, primero con una dificultad mínima y luego aumentando entre colores. También hacemos un juego similar tocando partes del cuerpo y trabajando la lateralidad. También metemos trabajo con pelota, tirando con un churro hacia un lado y otro, y pasándonosla con la mano.

Por último, volvemos a caminar pero esta vez en una sección menos profunda, donde notamos más dificultad para equilibrarnos y tenemos más miedo. Por ello, ambos nos agarramos y vamos despacio intentando que pierda ese miedo a trabajar sin apoyo de la barandilla.

**Observo como R. se muestra receptivo a trabajar conmigo y en ocasiones se ríe mucho. Aún así se comunica poco pero supongo que es por tema conductual y no por tema de lenguaje porque articula las palabras perfectamente. No tiene ningún interés en interactuar con el resto de participantes y cuando estos le dicen algo a veces solo sonrío pero no contesta. Sería interesante intentar trabajar con él para que poco a poco se fuese uniendo a la dinámica de grupo e incluyéndose en vez de aislarse.**

El resto del grupo observa. Según comenta Ca., es magnífico que pueda trabajar 1:1 con R. porque antes tenía que meterse su mujer y mandaba muchos ejercicios como en el resto del grupo pero él no realizaba la mitad por muchas correcciones que se fuesen haciendo. Realmente es necesario este trabajo individual.

### **18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

Durante esta sesión estuve trabajando únicamente con N. aunque Ra. nos pide que para las próximas semanas rotemos con dos niños más y que el miércoles intentaremos hacer más subgrupos para tareas colectivas y socializadoras, que es algo que están intentando meter ahora nuevo en el programa teniendo por primer intento el grupo de J., H., L., y R.

Una vez cogida la agenda nos dedicamos a hacer las tareas según vamos viendo las motivaciones del niño el padre y yo. Realizamos saltos, desplazamientos, flotaciones, equilibrios en colchoneta y fundamentalmente buceo para alcanzar aros, que parece ser la actividad que más le motiva y en la que más ha mejorado teniendo en cuenta el control respiratorio que tenía antes.

Por lo demás, el resto del grupo se distribuye de manera individual o grupal según le toque y realiza sus ejercicios. Hoy, observo que viene una niña nueva con mucha afectación llamada L. Esta solo trabaja de manera individual.

#### **19.00h. Cáncer. Gimnasio de fisioterapia.**

Durante la sesión y tras un calentamiento en bicicleta, realizan un circuito de trabajo con 3 minutos de trabajo y 20 segundos de descanso dirigido por Sa. Dentro de este circuito aparecen postas como:

- Remo con goma o máquina.
- Sentadilla con fitball.
- Step arriba-abajo.
- Sentadilla con elevación fitball.
- Mancuernas unipodal.
- Sentadilla con silla atrás.

Al igual que realizaron una parte de movilidad articular para calentar, también se hace tras el circuito antes de los estiramientos.

Trabajan por parejas. Por lo general el ambiente es muy bueno y trabajan al unísono mientras comentan algunas cosas. Al parecer, el trabajo les está suponiendo un gran esfuerzo. Nosotros mientras cuantificamos la diferencia entre el tiempo efectivo y el realizado por un usuario porque según explica Ra. estos son aspectos fundamentales para que aprendamos a ser monitores lo más eficientes posibles y más aún en este ámbito.

Observo las limitaciones que muestra I. fundamentalmente en las tareas que requieren de control postural y equilibrio y que afectan a miembros inferiores. **Creo que mejoraría mucho este déficit por la esclerosis múltiple si se aplicase con él un trabajo específico orientado a la ganancia de fuerza en la musculatura estabilizadora a nivel de cadera y demás componente de la cadena anterior y posterior, principalmente en la parte inferior del tronco.** Aún así, cuenta con algunas adaptaciones que le añado como ayuda puntual en el momento mientras Sa. sigue dando la sesión, como por ejemplo darle una referencia visual y apoyo de agarre en el escalón o un agarre frontal en la sentadilla con silla. Parece que funciona muy bien con esta clase de apoyos.

#### **20.00h. EFA II. Gimnasio 8.**

La sesión fue dirigida por Sa. aunque yo estuve como apoyo a cargo de tres de los usuarios. En ella, se realizó una primera parte aeróbica en bicicletas y luego un trabajo de fuerza en circuito utilizando las siguientes postas:

- Aperturas
- Remo
- Dorsal
- Sentadilla con silla y apoyo en kinesis.
- Apertura con mancuernas.
- Rotadores externos con banda elástica.
- Escalones.
- Elíptica.
- Cicloergómetro.



Tuvieron 3 minutos de trabajo y 30 segundos de transición. Solo realizaron una serie para acabar con estiramientos.

Durante la sesión fuimos realizando algunas adaptaciones, como por ejemplo en aperturas el agarre para M. porque el lado parético le molesta mucho, la elíptica para E. que trabajó por primera vez en la máquina y con apoyo del monitor pudo realizar unos cuantos minutos; o B. que no realiza ejercicios aeróbicos que impliquen miembro inferior como elíptica o escalones por la artrosis y todas las limitaciones que le produce.

Ra. nos explica la importancia de saber qué grupos tenemos delante y el rol que es necesario adoptar con cada uno de ellos. Por ejemplo, en salud mental está claro que el rol es mucho más dinámico mientras que en grupos como ACV es necesario no pasarse con las bromas porque sino se descontrolan y no trabajan como deben. Además, nos explica que él intenta establecer una conexión única y especial con cada uno de los usuarios que tiene intentando tener una anécdota o algo común.

En tanto a la organización, vuelve a recalcar lo mucho que puede cambiar una sesión en apenas segundos dependiendo de quien venga y que esto por desgracia es impredecible; por ello, tanto en sala fitness como en gimnasio 8 debemos tener en cuenta que hay estaciones comodín que lo que nos permite es trabajar todo tipo de ejercicios con muchas adaptaciones posibles y nos facilita en no tener que cambiar todo el circuito en función de quien viene (por ejemplo el trabajo en silla con mancuernas, con banda o con barra de madera).

Jueves 5 de Marzo de 2020

#### **10.00h. Salud Mental. Vaso terapéutico.**

Al ser la primera sesión del mes, nos tocó trabajar en piscina. Nos metimos todos en el agua para realizar distintos ejercicios de tonificación con cajas amarillas y las pelotas de agarres, como por ejemplo aperturas, tríceps, bíceps... Realizábamos una serie suave con pelota y otra intensa- cambiábamos de lado del vaso desplazándonos corriendo hacia delante, hacia atrás, de lateral... Realizábamos otra serie suave con cajas (aunque estas aumentan considerablemente las cargas de trabajo) y otra más fuerte (aquí el número de repeticiones bajaba regulando la intensidad del esfuerzo)- volvíamos al otro lado nadando a crol, espalda, delfín o buceando.

El ambiente de la clase era muy bueno aunque acudieron tan solo 3 usuarios y 2 enfermeras. Nos contaron que tienen una metodología específica en el hospital que consiste en que no se realiza la sesión con menos de 3 personas.

Tras finalizar los ejercicios y estirar, nos fuimos al spa. Todos estaban encantados porque podían pasar sin pagar al spa y la verdad que es impresionante. Tienen baños fríos, saunas y las instalaciones están realmente cuidadas. El grupo terminó ahí libremente la sesión mientras nosotros nos marchábamos para prepararnos para la siguiente clase.

#### **11.00h. Parkinson II. Gimnasio 8**

Tan solo acudieron 2 usuarios a la sesión. Esta semana es curioso que esté faltando tanta gente. Según me comentan a piscina suelen venir más que a gimnasio, quizás porque les motive o les guste más el trabajo acuático que de musculación.

Al ser solo dos usuarios nos trasladamos a la sala fitness para trabajar cada uno con un usuario. En mi caso, me quedo con F. que tiene algo más de afectación y limitación. Trabajamos en máquinas que nunca había conocido para que tenga posibilidad de utilizarlas fuera del horario de clase en caso de estar interesado. Vamos probando tanto de miembro superior (tríceps, bíceps, dorsal, deltoides, press de pecho...) como inferior (prensa, extensión de cuádriceps, isquiotibiales...). Solo hacemos una serie de 12 repeticiones por cada máquina.



Con F. tan solo quitamos el ejercicio de femorales porque le resulta muy doloroso, según comenta por el daño que tiene en la cadera. Lo demás lo adaptamos fácilmente, como por ejemplo alejando el asiento en prensa de piernas o acercando el agarre en remo.

Ra. nos explica la importancia que tiene cuando trabajamos en sala de realizar previo modelado para los usuarios, no solo para enseñarles la ejecución y guiarles sino para comprobar la carga y que todo va bien antes de que se ponga el usuario. Es necesario tener en cuenta agarres, alturas de asiento, limitaciones del usuario... También nos cuenta que hay varias máquinas fundamentales en el trabajo en sala porque nos permiten dentro de la misma máquina trabajar muchas cosas, como por ejemplo el remo o la de deltoides. Sin embargo, hay otras menos funcionales y que se identifican porque no suele haber tanta gente utilizándolas porque resultan más incómodas o menos idóneas para trabajar de una manera más global.

Finalmente terminamos haciendo elíptica durante 3 minutos para acabar realizando estiramientos guiados.

### **12.00h. EFA III. Sala Fitness**

En esta sesión nos ocurre lo mismo que en la anterior. Tan solo vienen A (polio). y C (una usuaria nueva con una espina bífida y mucha limitación en una de las extremidades inferiores en concreto que se desplaza con muletas).

Mientras los usuarios comienzan en cicloergómetro de brazos, nosotros vamos con Ra. viendo el posible trabajo 1:1 con los usuarios. Nos comenta que ambos pueden hacerlo todo para trabajo de miembro superior, aunque A. necesita mayores apoyos en transferencias y alturas del asiento para subirse o colocarse más fácilmente.

Una vez explicado, vamos individualmente a trabajar. En mi caso con A. realizamos todo tipo de máquinas de miembro superior (tríceps, bíceps, remo, deltoides, press...), 2 series de 12 repeticiones regulando las cargas. Mientras tanto, Ra. recibe a M. y lo valora como nuevo usuario del grupo para sala fitness.

En general, A. trabaja muy bien y no requiere de mucho apoyo más que para las transferencias, acomodaciones y regulación de cargas; pero se nota que controla más que otros usuarios porque lleva muchos años viniendo a trabajar en sala. Cuando terminamos de trabajar y mientras se desplaza para irse se desestabiliza encima del andador; observo que **después de trabajar con cargas presenta más dificultades a la hora de desplazarse, por eso aunque parezca que controla la carga y va bien tenemos que tener alguna forma de cuantificar ese esfuerzo para no dejar que se pase por sobreestimar sus posibilidades.**

### **18.00h. ACV. Gimnasio de Fisioterapia.**

La sesión comenzó como habitualmente con un trabajo aeróbico en bicicleta como calentamiento a mi cargo, a esperas de la llegada de Ra. Los usuarios siempre empiezan por su cuenta porque ya saben como funciona la dinámica de la clase.

Tras 10 minutos de trabajo aeróbico, se iniciaron en la parte principal de la sesión que se correspondía con un trabajo interválico por postas en el que se combinada trabajo en circuito con trabajo en bici/elíptica; todo con un minuto de duración. El circuito tenía las siguientes estaciones: Desplazamiento lateral a colores (dirigido por mí); Plancha diagonal en TRX; Abducción- Aducción de cable frente a espejo; Sentadilla del corredor; Desplazamiento lateral + paso por step; Elíptica.

Observo como los participantes de la clase tienen serios problemas de coordinación, lateralidad y percepción espacio-temporal.

Los usuarios fueron realizando el trabajo. Hoy parecían estar realmente fatigados en comparación con cuando se hace otro tipo de trabajo de fuerza más estático, teniendo en cuenta que el trabajo combinado con aeróbico es lo que más esfuerzo les supone. Al final acabaron haciendo estiramientos y movilidad mientras se desplazaban por el espacio.

En general el ambiente de la clase era adecuado y los usuarios hacían caso en todo momento. No había tanta gracia como otros días, quizás por la falta de I. como principal dinamizador del grupo.

#### **19.00h. EFA IV. Gimnasio 8.**

La clase comenzó con un trabajo aeróbico en bicicleta para posteriormente pasar a un circuito compuesto por las siguientes estaciones: Step- Elíptica; Aperturas; Dorsal; Sentadilla en silla; Bíceps y hombro con barra negra; Coordinación y trabajo dinámico con globo y Cicloergómetro de brazos.

Se realizó una primera vuelta con mayor duración de trabajo y otra segunda vuelta con una duración única de 1 minuto por posta. Finalmente acabamos con estiramientos ayudándonos de las bicicletas o la pared

Los usuarios estaban realmente motivados y trabajaron muy bien. Acudieron muchos a la sesión, incluyendo a J., un usuario que hacía mucho que no venía.

Observo como el poner postas más dinámicas y divertidas como la del globo en la que participaban conmigo, son realmente útiles para distraer la atención y la fatiga de los usuarios, para que pasen a la siguiente posta algo más animados y descansados.

En general este grupo parece que es el que más relación genera entre sí, a excepción de A. que no interactúa demasiado porque tiene serias limitaciones en este ámbito de desarrollo. Todos hacen constantes bromas y tienen muy buena relación con Ra. Se ve que puede ser de los grupos más implicados y comprometidos

**Lunes 9 de Marzo de 2020**

#### **12.00h. Parkinson I. Gimnasio 7 y 8.**

La sesión comenzó con un calentamiento habitual en el gimnasio 7. Sa., como encargada de la dinámica de la sesión llegó tarde por lo que Ra. comenzaba la clase mandando ejercicios similares a los que solían trabajar al principio de cada clase:

- Desplazamiento por todo el espacio.
- Desplazamientos laterales con apertura de brazos.
- Desplazamiento con rodilla arriba.
- Desplazamiento con talón atrás.
- Desplazamiento con rodilla arriba y mano cruzada.
- Desplazamiento con talón atrás y mano cruzada.
- ...

Cuando llegó Sa., nos trasladamos al gimnasio 8 para hacer una parte de la sesión de fuerza. Sa. distribuyó a todos en un circuito para trabajar con minuto y medio de trabajo y 30 segundos de descanso y transferencia. Hicieron 2 series en total [. El circuito planteado fue:

- Cicloergómetro de brazos
- Remo
- Aperturas cruzadas
- Remo de pie con kinesio
- Dorsal ancho

- Desplazamiento lateral con kinesio
- Sentadilla con fitball
- Curl de bíceps con mancuernas.

Los otros tres que estábamos allí dimos un apoyo en sus sesiones. En mi caso, me encargué de ayudar en la transferencia y puesta a punto en las postas de remo y cicloergómetro de brazos.

Habían asistido muchos usuarios a la sesión. Todos parecían estar algo nerviosos con lo del coronavirus; aunque teniendo en cuenta que habían cerrado muchos centros de día y residencias, la instalación estaba hasta arriba de personas mayores y eso creaba aún mayor malestar.

Durante la clase todos trabajaban correctamente y muy motivados. **Responden mucho mejor cuando tienen mayor atención por parte de los apoyos individuales y con un sistema de seguimiento y ayuda.** Terminaron cansados aunque expresando que había sido una buena sesión. Finalmente, la sesión se acabó realizando una serie de estiramientos apoyados en bicicletas y pared y relajando la musculatura que habíamos utilizado fundamentalmente en la sesión.

### **13.00h. EFA I. Vaso terapéutico.**

En esta sesión volví a trabajar de manera individualizada con R. En esta sesión intentamos empezar con un trabajo específico de equilibrio, así como cierta readaptación del patrón de marcha. Para ello, y una vez dados algunos largos andando para adaptarnos a la temperatura del agua mientras íbamos hablando. Fuimos trabajando desplazamientos, reduciendo el material de apoyo y flotación para trabajar sobretodo ajustes posturales y avance luchando contra la resistencia del agua, pues trabajamos en la parte más profunda del vaso. Me comenta que hoy hemos trabajado mucho y que se nota cansado, algo que observo porque tiene muchos más temblores y debilidad en la pierna afectada. Sin embargo, la mujer me hace saber que siempre le pasa y que le viene muy bien trabajar así fuera de la rehabilitación. Según expresa, necesitaba algo más que caminar en el agua e intentar hacer sin éxito los ejercicios.

En general R. estaba muy contento y satisfecho con el trabajo. Aún así, le agobiaba un poco que durante nuestra sesión, el resto de compañeros estuviesen haciendo ejercicios de prevención de caídas tan cerca por miedo a darse contra ellos.

El ambiente es ideal en la sesión. Todos parecen salir muy satisfechos con su programa de prevención porque han hecho ejercicios distintos a los habituales. Además, a R. lo animan constantemente y le felicitan por sus pequeños progresos.

### **17.00h. EAA. Vaso terapéutico.**

En esta sesión comienzo trabajando con D. ; hoy parece estar muy alterado por lo que nos cuesta mucho que haga ningún ejercicio a su madre y a mí. Probamos a ir cambiándole las tareas pero aún así no entra del todo en la actividad. Únicamente conseguimos que trabaje algo más con aros.

Mientras tanto, el resto de niños trabajan con sus padres. Observo como Pat. realiza la tarea grupal de las letras y la pizarra con A. y N. que realizaba Ra. el miércoles. Veo que ha realizado una mini agenda plastificada para las tareas grupales, algo que me parece una idea realmente estupenda. Las niñas parecen responder muy bien a estas actividades aunque creo que solo pueden llegar a hacerse de momento con los niños más avanzados.

También voy moviéndome y apoyando a otros niños como A. , quien trabaja con su padre y juega un ratito después de haber hecho algunos ejercicios de manera individual con Pat.

### **18.00h. EFA Infantil. Vaso terapéutico.**

Esta sesión comenzó de forma habitual, despidiéndonos del grupo anterior mientras todos los niños y niñas iban entrando con sus familiares al agua.

En un principio, me puse como siempre con N. y su padre. Nos ayudó esta vez Pat. en el ejercicio para tratar de favorecer su desplazamiento autónomo. Nos colocamos el padre y yo a una distancia prudente y nos pasamos a N. ofreciéndole un empuje para ir de uno a otro. Pat. me enseñó como empujarle mejor y colocarme para darle un mayor apoyo. Según me comenta, es importante impulsar desde atrás y fuerte, acompañando el movimiento para propulsarle la mayor distancia posible y que no se vaya hacia abajo porque sino tensará el cuello para respirar y alterará el patrón de movimiento. Después seguimos practicando esto varias veces hasta pasar a trabajar con la cuerda.

Posteriormente Ra. me dijo que cambiase para trabajar con L. que estaba con su abuela. Fuimos haciendo los ejercicios aunque hoy estaba mucho más distraída y rebelde de lo normal y costaba mucho que los hiciese. Aún así, creo que funciona mucho mejor si yo hago los ejercicios con ella, poniéndome delante para que se centre en la tarea. Se lo comento a la abuela porque entiendo que ella ha de aprender acerca de la metodología para asistirle lo mejor posible.

### **19.00h. Cáncer. Vaso terapéutico / 20.00h. EFA II. Vaso Terapéutico.**

Comienzo la clase dentro del agua, realizando los distintos ejercicios de movilidad articular que nos va mandando Sa. y ayudando a M. Hoy han asistido tan solo 4 usuarios. Comentamos la gran preocupación que hay por el coronavirus.

Finalmente, en mitad de la clase me hacen salir del agua para hablar con nuestro coordinador Pa. Volvemos para despedirnos tras decidirse que no podemos continuar acudiendo al centro hasta no resolverse la situación.

Ra. nos hace saber que cuando todo esto se aclare nos dirá cómo proceder pero que mientras tanto seguiremos trabajando e interactuando con él, programando propuestas como hasta ahora y trabajando específicamente sobre nuestra propuesta del trabajo final de máster.

Nos despedimos también del grupo de EFA que ya estaba entrando en el agua cuando nos toca irnos. No sabemos qué esperar del practicum ni cómo se procederá pero Pa. nos asegura que nos irá poniendo al tanto de cualquier avance o medida.

La verdad que me da pena la situación y más teniendo en cuenta toda la ilusión que me había transmitido P. al trabajar conmigo en la primera sesión de manera individual. Ojalá se pueda volver pronto antes de acabar el curso con ellos, justo ahora empezábamos a iniciar nuestras intervenciones y era la mejor parte.

### **Lunes 16 de Marzo de 2020**

Después de una semana de parón en la que no sabíamos nada relativo al proceso de prácticas, escribo a Pa. para que nos informe de la situación. Nos ponemos en contacto definitivamente con Pa., Ra. y Fr. para saber qué ideas tienen o cómo podemos continuar ayudando al servicio.

### **Semanas 16 – 31 de Marzo de 2020**

El martes 17, Pa. y Ra. nos terminaron de confirmar que la nueva dinámica de prácticas sería ayudar al servicio de manera no presencial, todo vía online. En este caso ,yo le he propuesto a Ra. terminar de manera teórica mi propuesta de intervención en el medio acuático con R. y P., de tal manera que diseñe algunas sesiones hipotéticas y añada más información como justificación. Además, le he comentado la posibilidad de crear rutinas online que puedan ayudar a los usuarios y le ha gustado mucho la idea; de hecho Pa. considera que podría abrirse un canal de YouTube en el que se subiese todo este contenido. El 19 de marzo, Ra. distribuye las rutinas que se encargará él de diseñar y cuales hará yo. El resto de alumnos y alumnas en prácticas deben de estar con otros proyectos.

En estas dos semanas, me dedico al diseño de todas las rutinas para el canal online. En principio iba a grabarlas para también salir en el canal pero me veo obligada a diseñar solo desde el punto de vista teórico porque no puedo moverme de la cama y menos realizar esfuerzos.

Aún así, se me ocurren muchas ideas para mi TFM. Estoy viendo a mucha gente que realiza ejercicios con canales de YouTube pero imagino que las personas de la instalación seguramente hayan reducido su nivel de práctica durante el confinamiento, algo que afectará en gran medida a su salud.

El día 26 finalmente hablo con Ra. y Pa. para proponerles mis ideas. Les comento que creo que los usuarios de EFA, que ya de por sí eran los que menos adherencia a la actividad física tenían por su cuenta fuera del trabajo dirigido, seguramente estén teniendo dificultades para hacer ejercicio en casa por falta de material adaptado y sobre todo de motivación. Tanto Pa. como Ra. me cuentan que están de acuerdo en que sin duda estos grupos estarán haciendo muy poco en casa y que la idea de gamificar la propuesta para tratar de generar adherencia a la práctica de actividad física por su cuenta ayudará mucho no solo a la situación de ahora sino a los objetivos últimos del servicio que intenta sacar a los usuarios de esa dependencia del grupo y fomentar que vean el ejercicio como algo a realizar también por su cuenta y que lo disfruten. Además, cuando les cuento mi idea de utilizar los vídeos del canal para darles visibilidad y adaptar toda la propuesta por grupos funcionales les parece una buena idea para seguir cuidando los aspectos de seguridad por los que tanto velan desde el servicio.

Pa expresa: “creo que es interesante llevarla a cabo porque así tendremos un feedback real de que realizan ese trabajo y motivarles para que continúen haciendo cosas durante el confinamiento”. Yo le ofrezco hacer un dossier para que todos puedan contextualizar mejor la propuesta y él me dice que perfecto y que quiere empezar cuanto antes con ello.

Por último, el 31 de marzo termina de montarse el canal de YouTube con el nombre de “Alcobendas Entrena tu Salud”. Ra. ha subido muchos vídeos. Yo espero mejorarme para poder grabarme haciendo mis rutinas en los próximos días.

#### Semanas 1- 12 de Abril de 2020

Por fin termino de estructurar el cuestionario definitivo para pasárselo a los usuarios y analizar el contexto. Será Ra. quien pueda contactar con ellos para llegar al máximo número posible de participantes siempre que pertenezcan a aquellos con los que he tenido contacto en las prácticas.

Además, en estas semanas trabajo específicamente sobre la propuesta de gamificación para mi TFM. Pero antes, entrevisto a los tres profesionales del servicio, uno cada día desde el 2 de abril hasta el 4 de abril y realizo las transcripciones de todas ellas. También termino el diseño del cuestionario para el análisis del contexto y se lo presento a los responsables del servicio para ver si creen que es adecuado.

El 9 de abril les paso a todos los tutores el dossier definitivo de la propuesta para ver qué cosas se pueden mejorar en ella. Pa. y Ra. me comentan que están de acuerdo con empezar con ella y les parece muy buena.

Ra. me confirma el número de usuarios con los que ha podido establecer contacto vía teléfono o email en estas semanas, y me aporta un listado de los usuarios de EFA. Según me dice, está de acuerdo en que los llame primero para presentarles la propuesta yo misma y ver quién estaría interesado en participar y quien podría según sus recursos disponibles.

#### Semana 13-19 de Abril de 2020

Me dedico a llamar a los 40 usuarios desde el 13 hasta el 17 de abril, ya que hay varios que no consigo contactar hasta el último día. Cuando les llamo, primero les pregunto por su estado y después les planteo la propuesta.

Muchos de los usuarios me comentan que en general se están moviendo poco aunque es verdad que intentan hacer alguna rutina, sobre todo los que tienen poco nivel funcional. Muchos se muestran interesados en la propuesta y ven en ella una oportunidad fenomenal de cuidarse y tener esa motivación extra que les falta al no estar acudiendo a la instalación con su grupo de trabajo habitual. Aún así, me he desanimado un poco, ya que después de hacer todo el planteamiento en la aplicación Trello, me encuentro con que muy pocos tendrían los recursos necesarios o conocimiento suficiente como para apañarse y seguir la propuesta. Hablo con Ra. para plantearle el hacerlo vía Whatsapp porque es la plataforma que ellos manejan usualmente y que según me expresan cuando les llamo, les parece más fácil porque sino no sabrían manejar otra cosa.

Ra. me da el visto bueno para proceder por Whatsapp y me asegura que serán pocos los usuarios que participen porque muchos de ellos seguramente no tengan ganas de hacer nada en casa. El procedimiento que estoy siguiendo es el siguiente:

- 1) Llamo a los usuarios para comentarles la propuesta y que me digan si estarían interesados en recibir la información por correo o whatsapp. Valoro los recursos y las posibilidades de participación.
- 2) Para el 17 de abril ya cuento con un listado de 20 personas interesadas en recibir la información de las 40 que forman el grupo. Tan solo pudo contactarse con 30 de ellas. A todas estas personas les estoy pasando un dossier que he hecho en genially, tras ser revisado por Pa. y Ra., en el que se detalla la narrativa y reglas del juego, así como el consentimiento de participación y su formulario de inscripción.
- 3) Finalmente el 19 de abril tan solo se apuntan 15 personas. Decido esperar hasta mañana para ver si algún o alguna se anima a última hora.

#### Semana 20-26 de Abril de 2020

Esta ha sido la primera semana de adaptación en el proyecto planteado del TFM. Los usuarios han respondido muy bien y aunque al principio había varias dudas, poco a poco se han ido adaptando a la dinámica de funcionamiento. Además, no han tenido ningún problema con los cuestionarios propuestos como evaluación inicial. La rutina que más les ha gustado sin duda ha sido la del viernes (aeróbica de zumba).

Hay una usuaria únicamente que está teniendo problemas para manejarse por lo que me llama individualmente para ayudarla a saber cómo acceder al material y a los cuestionarios.

Como parte de la evaluación inicial, he enfocado la observación esta primera semana especialmente sobre los aspectos de motivación y relaciones entre los participantes.

En referencia a la motivación, los participantes parecían muy predispuestos a participar en la intervención cuando se les propuso y de hecho parecen muy contentos con la dinámica de juego, sin embargo, me doy cuenta de que a muchos de ellos el hacer actividad física no les supone un estímulo positivo sino más bien como una carga u obligación. Creo que en este caso la motivación que tienen hacia la práctica es baja en muchos casos y se refuerza externamente con cosas como “mi hijo me ha dicho que tengo que moverme” como me comentaba una de las jugadoras. Por tanto, creo que la motivación es un aspecto que muchos tienen que seguir mejorando aunque algunos de ellos sí que la tienen y además parece ser intrínseca aunque sean los menos.

Por otro lado, observo como hay algunos de los usuarios que son más propensos a relacionarse, casualmente con los que había interactuado más dentro de la instalación. Sin embargo, otros siguen manteniéndose en una dinámica muy aislada e individualista y durante la primera semana se limitan a adjuntar su prueba y a leer los mensajes pero apenas interactúan. Solo hay que ver el ranking para darse cuenta de que son 4 jugadores los que constantemente se preocupan de animar y hablar pero el resto no están demasiado activos.



### Semana 27 de Abril – 3 de Mayo de 2020

En esta segunda semana me sorprende lo creativos que están siendo todos con las pruebas. Se lo han tomado tan en serio que todos hacen montajes para demostrar su actividad y las cumplen. De hecho, algunos parecen mucho más motivados y se han impreso los cuadernos de investigación para tachar las cosas en casa. La propuesta está teniendo muy buena acogida. Lo que más les gusta sin duda son los retos complementarios que mando porque se divierten.

En lo que me encuentro más problemas es a la hora de adaptar las propuestas, ya que a pesar de que suelen estar bien distribuidas por niveles funcionales, con casos como el de I. con un rango de movimiento tan limitado cuesta mucho el generar material grupal que le sirva. Por eso, cada reto lo comentamos de manera individual intentando revisar el contenido para adaptarlo a sus posibilidades motrices, un sistema que parece estar funcionando bien porque es capaz de participar junto con el resto.

Por otro lado, para el viernes me aventuré a grabar y hacer el montaje de mi primera rutina para el canal de acondicionamiento cardiovascular en silla. La verdad que me parece complicado intentar motivar a alguien en un vídeo online sin verles pero después de varios intentos de grabación creo que ha quedado bien el vídeo.

Los usuarios me comentan que les ha encantado mi rutina y que les ha sido muy práctica porque normalmente no tienen ese tipo de material adaptado a su disposición; y me piden más rutinas específicas.

En cuanto a la motivación, observo como muchos algunos de los jugadores siguen realizando las tareas en el último momento por cumplir, algo que me indica que realizan las rutinas pero que realmente no tienen ese hábito ni les motiva tener un rato de actividad física diaria. Aún así, esto en algunos casos si se da.

Por otro lado, en cuanto a la interacción observo como la cosa se anima un poco más y algunos usuarios comienzan a participar más, aunque otros siguen sin hacerlo. Muchos de los jugadores no comprendían la puntuación que conllevaba el interactuar con sus compañeros por lo que, los más competitivos, ahora se esfuerzan especialmente toda la semana contestando a las pruebas del resto para ganarse los 4 puntos. Aún así, en muchos casos creo que se debe a que ni se conocen porque son de grupos de trabajo distintos en el centro, pero lo positivo de esto es que cuando se acabe la intervención puede que incluso no solo se consiga unir a usuarios del mismo grupo sino a todos los del programa independientemente del horario de clase que tengan y esto es beneficioso porque si en algún momento les toca cambiarse de grupo por horarios, seguirán permaneciendo en el programa con ganas y con la sensación de tener buenas amistades en el resto de grupos. Como decía Pa. una red de apoyo social.

### Semana 4 – 10 de Mayo de 2020

Esta semana me planteo si 6 semanas de intervención no les resultará excesivo a los usuarios. Cuando les pregunto me sorprende que me piden que sean 6 porque quieren seguir jugando e incluso me proponen hacer más propuestas de este tipo cuando resuelvan el caso.

Decido reforzar un poco más esa motivación para continuar jugando y a mitad de la semana ofrezco dos recompensas extra por realizar los retos, algo que les sube el ánimo.

Aún así, cabe mencionar que algunos de ellos comienzan a interesarse y demostrar cierta motivación más intrínseca que he podido identificar. No sé muy bien por qué pero me emociona especialmente ver que algunos me han mandado vídeos esta semana haciendo rutinas de ejercicio que no eran las que les había mandado. Me dicen que uno de los canales con los que trabajamos la semana pasada les ha gustado especialmente y que les ha abierto los ojos a toda una posibilidad para entrenar en casa. Un usuario me comenta que está disfrutando especialmente porque cuando termina de hacer el ejercicio se siente muy bien; y concretamente es un usuario de los que menos nivel tenía en la evaluación inicial. Esto avanza positivamente.

Veo como los usuarios que menos participaban al principio empiezan a hacerlo mucho más tanto dando feedback como haciendo sus montajes de prueba. Los compañeros premian su esfuerzo incluso haciendo que ganen el premio semanal. Esto es muy positivo porque veo que empieza a influir toda esta dinámica de equipo. Algunos de los jugadores han generado un feedback que no tenía que ver con el juego sino con la situación de las fases del covid-19 y sorprendentemente se han involucrado todos compartiendo su visión y apoyándose con mensajes positivos. Comienzan a hacer bromas sobre pruebas de otros y a comentarse de tal manera que parecen tener algo más de confianza entre ellos cuando antes ni se conocían.

Por otro lado, grabo la segunda rutina online, esta vez de trabajo de CORE en silla y también tuvo buena acogida.

Por último, hay que destacar que MJ. Me pide desengancharse del grupo una semana. Al parecer está con depresión y los mensajes en el móvil le suponen un agobio porque no lo controla muy bien. Al final y tras hablar con ella me dice que quiere seguir jugando pero individualmente por una semana por lo que las saco de los grupos tras hablar con Raúl y pedirle atenderla de manera más individual.

### Semana 11 – 17 de Mayo de 2020

Durante esta semana de intervención se mantienen los ánimos. Yo creía que iban a ir decayendo al llevar tanta semana de juego pero parece que con las estrategias de los puntos y retos extra les está gustando tanto que me piden una semana más de intervención.

Los retos estuvieron bien planificados y en general no tuvieron problemas. Únicamente, el lunes con el reto que mandamos de puntería fue necesario que me grabase después adaptando un poco el reto a otra dificultad para todos porque no acababa de salirles bien. Fue todo un acierto porque les gustó mucho la idea de hacer el reto con cucharas y legumbres. La rutina cardiovascular del viernes con barra era algo complicada para I. por su patología y limitaciones de movilidad. Decidí hablar con él individualmente para ver el material que tenía en casa y hacerle una rutina individualizada para que pudiese trabajar correctamente. Le encantó. Según me decía, “no se sentía tan en forma desde la infancia”. No creo que estén haciendo más de lo que hacían en el centro porque es complicado al no poder mandar rutinas largas, sin embargo, creo que les está animando mucho y por lo que me dicen los usuarios, no solo a hacer los retos sino a hacer más actividades físicas para compartirlas y para continuar con ese ánimo que les da.

Algunos usuarios comienzan a escribirme agradeciéndome estas semanas de intervención porque dicen que les está ayudando mucho en este confinamiento. Por su parte, MJ parece mucho mejor y funciona muy bien. Cada día me escribe para contarme lo que hace y me pide incluso más retos de los pautados por lo que no pierde el ánimo por moverse y trabajar que es lo importante. Se trata de una de las usuarias que menos hacía y ahora, a pesar de estar pasando por un proceso de depresión y requerir de cierta individualización, parece que está encontrando en la actividad física un lugar de evasión y disfrute.

Además, todos van participando mucho esta semana y han ganado los tres equipos la pista extra porque la mayoría de los jugadores tenían 4 puntos de interacción. Se animan constantemente entre ellos e incluso hablan de quedar cuando esto acabe por los canales de equipo. Observo como los jugadores que menos participaban comienzan a atreverse a hacerlo mucho más; especialmente un usuario que no daba señales de vida y que ahora incluso comenta el caso con sus compañeros valorando las pistas que han conseguido. Empiezan a ver conexiones entre las pistas y eso hace que estén aún más interesados. La próxima semana serán retos más difíciles porque las pistas que toca darles lo merecen.

### Semana 18 – 24 de Mayo de 2020

Esta semana ha sido muy emocionante. Los usuarios comenzaron desde el principio realmente animados sabiendo que el martes obtendrían dos pistas importantes y que se acerca el final del juego. Salen a relucir los jugadores más competitivos intentando adelantarse al resto.



En cuanto a la motivación, en general parece que llevan todos un proceso ascendente porque muchos se unen a la dinámica de hacer más de lo establecido y compartirlo. Acompaña también la posibilidad de salir de casa sin tanto riesgo como la semana pasada, pues aquellos que no terminaban de motivarse por hacer más de lo obligatorio se implican proactivamente en el reto extra, que al ser compartido con un familiar lo han disfrutado especialmente. Esto además ha sido una idea brillante porque todos han compartido un poco de su afecto con el resto y han desarrollado propuestas realmente creativas involucrando a toda su familia.

Por otro lado, empiezan a hablar mucho entre ellos con respecto a la resolución del caso. Por el grupo global se dan mucho feedback y ánimo entre todos cuando al principio casi ni se conocían, de hecho, algunos empiezan a decir que lo echarán de menos y que después de esto les gustaría seguir en contacto, aunque se mueran de ganas de descubrir al asesino de Wasque. Uno usuario expresaba “ha merecido la pena cargarse al doctor porque la verdad que sois todos fantásticos”. Se está creando un clima idóneo en el grupo, se apoyan entre todos y se felicitan constantemente. Algunos de los menos involucrados incluso comparten sus vivencias externas al juego y sus emociones con su equipo. Están incluso empezando a meterme a mí en toda esta sensación de equipo; tanto que me da una pena profunda que se acabe ya esta próxima semana porque los voy a echar de menos.

### Semana 25 – 31 de Mayo de 2020

Esta última semana de intervención ha estado llena de emociones y quebraderos de cabeza. Todos tenemos una sensación agrisadida porque esto acaba y hemos conseguido hacer de una pequeña dinámica toda una rutina anti-confinamiento. Los jugadores no paran de decir que no quieren que se acabe aunque por otro lado están deseando destapar toda la trama.

Veo que están especialmente motivados, nada que ver a cuando empezaron. Muchos de ellos me escriben para pedirme material extra o incluso me mandan vídeos haciendo otras rutinas con mensajes como “ahora me encanta bailar con Paul Eugene, lo hago cada día, mi mujer dice que da gusto verme tan activo... hacia mucho que no me sentía tan vivo”.

La verdad es que se han involucrado muchísimo más de lo que esperaba en un principio cuando se plantearon todas las dificultades y contacto. Hasta M.J. ha seguido participando y haciendo a pesar de tener que interactuar únicamente conmigo. Desde luego, tengo la sensación de que el objetivo que me planteé se ha cumplido con creces, independientemente de los resultados en el test. Yo misma estoy viendo sus retos, sus vídeos, todo lo que me mandan y lo que participan cada día.

Es impresionante lo que ha cambiado todo esto en apenas un mes; cuando empezaron haciendo a regañadientes una rutina y ahora me piden dos veces más e incluso se atreven a hacer cosas que antes por miedo a estar sin su monitor no hacían porque ahora se sienten más competentes con respecto al entrenamiento. Se sienten en forma y se sienten apoyados. Tanto que entre ellos han decidido juntarse entre todos para hacerme un detalle en agradecimiento y han quedado en verse cuando esta situación se lo permita. Muchos se felicitan por el esfuerzo y se dedican unas palabras preciosas entre ellos y hacia mí. Sin embargo, la mejor prueba de que todo esto ha funcionado es que, aunque se ha acabado el proyecto, se han quedado en los grupos para seguir mandando las actividades que hacen por su cuenta y compartiendo el día a día con el resto de usuarios.

El sábado, cuando di las soluciones y se acabó todo me quedé con ganas de más y ellos también. Me han hecho hasta un vídeo de agradecimiento pero realmente, el mejor regalo que puedo pedir es que continúen moviéndose, haciendo y con toda esa fuerza e ilusión con la que han trabajado estas 6 semanas. Sin duda, ha merecido la pena montar toda esta historia y cargarse al pobre Wasque; ahora no tenemos usuarios, sino deportistas tanto en el centro como en casa.

## Anexo 2. Hoja de Observación

### HOJA DE OBSERVACIÓN PROGRAMAS DE EJERCICIO FÍSICO ESPECÍFICO

<b>Fecha:</b>			
<b>Actividad:</b>			
<b>Instalación:</b>	<b>Hora:</b>	<b>Técnico:</b>	<b>Nº Usuarios:</b>
<b>SESIÓN</b>			
<b>Descripción general de la sesión</b> (objetivos, contenidos y ejercicios propuestos)			
<b>Metodología</b> (estilo de enseñanza, feedback, organización del grupo y adaptaciones generales)			
<b>Evaluación</b>			
<b>RECURSOS</b>			
<b>Espacio:</b>			
<b>Materiales:</b>			
<b>Apoyos:</b>			
<b>OBSERVACIONES ESPECÍFICAS DEL ALUMNADO</b>			
<b>Niveles funcionales y características específicas:</b>			
<b>Adaptaciones específicas:</b>			
<b>Variable psicosocial:</b> (motivación, satisfacción y clima de clase)			
<b>Esfuerzo físico:</b> (esfuerzo percibido y carga real)			
<b>Adherencia a la práctica deportiva:</b>			
<b>REFLEXIONES PERSONALES</b>			

### Anexo 3. Entrevista al coordinador del Servicio de Medicina Deportiva

**Entrevistado:** Coordinador del Servicio de Medicina Deportiva

**Fecha:** 2 de abril de 2020

**Hora:** 16.50h

**Medio:** Llamada telefónica

**En:** En primera instancia, agradecerle su tiempo y participación en esta entrevista. Debo informarle de que toda la información recogida en la entrevista va a ser utilizada únicamente con fines académicos para el desarrollo de mi Trabajo Final de Máster del Máster Universitario en Actividades Físicas y Deportivas para la Inclusión Social de Personas con Discapacidad de la Universidad Autónoma de Madrid. Sus datos van a ser tratados de manera totalmente confidencial para preservar sus derechos de acuerdo con Ley Orgánica 3/2028, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Por tanto, le garantizo la protección y el correcto tratamiento de los datos personales que conciernen a su persona.

**En:** Entonces, de acuerdo con lo que le acabo de explicar, ¿estaría usted de acuerdo con su participación en la siguiente entrevista?

**Co:** Estoy de acuerdo.

**En:** Vale, y ¿me da usted permiso para grabar la entrevista en formato audio para ser posteriormente transcrita?

**Co:** Permiso concedido.

**En:** Fenomenal. Pues en primer lugar quería preguntarle, ¿cómo se estructura el equipo multidisciplinar del Servicio de Medicina Deportiva de Valdelasfuentes?

**Co:** Bueno, es una cosa compleja. Hablando de personas sería más simple que en la realidad. La realidad es que tenemos una gestión mixta en la que parte del personal forma parte del Patronato Municipal de Deportes y otra parte forma parte de una empresa contratada mediante un concurso público. A partir de ahí, de las diferentes profesiones que confluyen, son los médicos del patronato los que llevan en general los programas de ejercicio pero pueden contribuir otros de la empresa de apoyo. Luego están los enfermeros, que bueno que no tienen un papel directo pero sí que colaboran en entrevistas periódicas y otras tareas de apoyo; y luego están los técnicos de actividad física y salud que son dos, en este caso del Patronato Municipal de Deportes; uno que es el responsable de las actividades de salud y otro que es el técnico que las ejecuta y entre los dos forman una unidad pseudofuncional. Y luego están los fisios de la empresa de apoyo que colaboran. A la hora de conjuntar los trabajos, pues los médicos recogen informes, hacen una valoración del estado de salud, es decir, que miran un poquito cuál sería el estado de las personas acorde a su enfermedad crónica, que la mayoría tienen, discapacidad, y a partir de ahí lanzan una prescripción recogida por los técnicos con trabajos a veces individuales y a veces grupales, que son los pocos que vosotros conocéis. Pues en esos trabajos grupales pues el médico que ha prescrito primero suele hablar con los técnicos para una evaluación, para como sabéis saber si puede trabajarse en piscina y una vez visto cual es la respuesta funcional de cada alumno pues decidimos la inclusión en el grupo y las condiciones con las que debe ser abordado el ejercicio. Esto pues se completa con revisiones periódicas o reuniones periódicas en las que abordamos cómo evolucionan, si hacemos algún cambio, si seguimos así...y bueno entre todos se teje ahí una maraña de relaciones, todas encaminadas a que vaya lo mejor posible el ejercicio físico en cada usuario.

**En:** Vale, perfecto. ¿Cuáles son los objetivos fundamentales que plantean desde el Servicio de Medicina Deportiva?

**Co:** Lo primero la accesibilidad. Hay unos principios que son básicos que sería el acceso universal, es decir, nadie debe quedarse sin un programa de ejercicio más allá de la accesibilidad arquitectónica, es decir, debemos recoger a todos en algo que les soporte el programa de ejercicio. Otra premisa que no es negociable es la seguridad, no podemos hacer que alguien tenga algún problema derivado de la ejecución de un ejercicio. Por lo tanto, una vez cumplidas esas dos premisas, que formamos parte de una administración pública y por lo tanto nos debemos a una igualdad democrática, todo el mundo tiene derecho a entrar a hacer ejercicio tenga lo que tenga o deje de tener lo que deje de tener.

**En:** Claro, eso es muy importante.

**Co:** Bueno, la seguridad, vuelvo a repetir e insisto mucho en ello porque lo que no podemos generar es iatrogenia. A partir de ahí nuestro segundo objetivo es uno un poco menos científico, que es la diversión. La diversión forma parte de nuestra estrategia para que la gente se adhiera y sabemos que si esto se produce estaría nuestro otro principal objetivo que es la transferencia. ¿Esa transferencia hacia dónde va dirigida?... pues en general nosotros nos hemos planteado que vaya dirigida a la calidad de vida, a la calidad de vida sobretodo basada en la salud. Sabemos que si conseguimos mejorar en algunos casos la etiopatogenia de la enfermedad, en otros la sintomatología de la enfermedad, y en otros el estado físico o bien la conjunción de ambos, vamos a conseguir una mejoría de la salud y por tanto una mejora en la percepción y el estado real de su calidad de vida. Este es el objetivo de una administración pública como es el ayuntamiento de Alcobendas y el Patronato Municipal de Deportes, mejorar la calidad de vida de los vecinos y en este caso del Patronato, el bienestar. Con lo cual, nuestra primera premisa y nuestro elemento clave es el resultado en la calidad de vida, en este caso como somos de medicina deportiva, relacionado con la salud.

**En:** De acuerdo. Me comenta usted esto de intentar generar esa adherencia...¿cree que en general las actividades físico-deportivas que sacan desde el servicio generan suficiente adherencia a la práctica de actividad física?

**Co:** No.

**En:** ¿No en general o en algún grupo en concreto?

**Co:** No, a ver. Lo que sí que yo creo que generamos es dependencia, es decir, cualquiera de nuestros alumnos o la mayoría de ellos está loquito porque se acerca el día de venir a la actividad, con su grupo y con su monitor. Ahora bien, si les proponemos tarea extra al margen del grupo o abandonan el grupo por cualquier circunstancia, la verdad que se nos complica bastante el concepto de adherencia. Ellos están acostumbrados a una adherencia relativa de estar con sus amigos, con sus compañeros, con su monitor... estar en un ambiente confortable.

**En:** Sí, más bien a la actividad como grupo en sí, ¿no?

**Co:** Salir de ese ámbito de seguridad que les proporciona el grupo y el monitor o el profesor les cuesta más y esa es un poco nuestra lucha. De hecho los porcentajes de asistencia a clase son muy elevados en personas con patología crónica con lo que eso implica de visitas a médicos, centros hospitalarios, etc. Sin embargo, las ratios de asistencia son del 80% y más, lo cual, estamos hablando de que la adherencia al grupo o asistencia a clase sí que se da. El problema es que claro, yo lo identifico más con un aspecto pseudodependiente que adherencia.

**En:** Es decir, que entiendo que luego las personas que van a las actividades luego por sí mismas no practican actividad física a lo mejor en casa o en algún sitio a trabajar por su cuenta... ¿me equivoco?

**Co:** Eso es, justo eso. Hay alguno, pero nos cuesta, eso nos cuesta.

**En:** Vale. ¿Entonces considera que esta adherencia podría ser menor en grupos como los de EFA con usuarios con discapacidad en comparación con otros usuarios de su servicio como los usuarios de cáncer o incluso de grupos, llamémoslos “normalizados”?

**Co:** Sí, desde luego. Los grupos de Ejercicio Físico Adaptado y los de Parkinson tienen menos adherencia que otros grupos. Otros grupos incluso hacen alguna cosilla; cáncer por ejemplo hay alguno que hace bastantes cosas por su cuenta, sobretodo el paseo diario lo suelen cumplir.

**En:** Uhum... Bueno, según la Organización Mundial de la Salud se recomienda al menos una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Cree que los usuarios con discapacidad del servicio cumplen con estas recomendaciones?

**Co:** No, clarísimamente vamos...

**En:** ¿Y por qué cree que puede estar dándose esta situación?

**Co:** Pues por lo que hemos comentado anteriormente. Nosotros cuando diseñamos los programas pusimos dos días y lo hicimos conscientemente para insistir en que habría entre comillas deberes, ¿no?, que habría trabajo para encomendar. Pues...esto se cumple en un muy pequeño porcentaje de gente. Yo siempre les pongo el mismo ejemplo pero no me hacen caso. Tú cuando vas al hospital y estas ingresado pues por la mañana muy prontito vienen, te despiertan y te ponen tu medicación de tal manera que tú la tomas. Sin embargo, cuando te dan el alta te lo ponen en un papel y tienes que ser tú el que te tomas la medicación. Tienes que establecer un sistema para no dejar de tomarla cada 8 horas o cada comida según esté prescrita... y eso para con la medicación también, no solo con el ejercicio, es decir, el cumplimiento terapéutico en general no es ni mucho menos del 100%. Luego claro, hay grupos que pecan más que otros y nosotros pues tenemos unos grupos que la verdad que son bastante complejos porque es muy sencillo decir que se adhieran gente con una patología crónica cuando no somos en muchos casos capaces de adherir a las personas que no la tienen. Son personas que tienen una mayor dificultad de desplazamiento, unas condiciones funcionales que les implican un mucho mayor gasto energético, es decir, muchos condicionantes que no dejan de ser barreras para ellos o por lo menos percibirlo como barrera, con lo cual ya es un freno. Ese tipo de cosas son las que intentamos luchar, ¿no?, el año pasado sacamos un programa de apoyos sociales, hace tiempo hicimos uno por pares... No acaba uno de dar en la tecla pero llegará un día que sí, que daremos en la tecla.

**En:** Desde luego, hay que ser positivos.

**Co:** Sí, sí claro.

**En:** Y en relación a todo esto de las propuestas que se han venido haciendo...¿Cómo cree usted que se podría aumentar esa adherencia desde su centro? ¿Qué propuestas cree que podrían tener más éxito para dar en esa tecla que comentaba?

**Co:** Pues, hay un mal de fondo que es que la sociedad en general ha entregado su salud en manos del estamento sanitario y cree que la ministra es médico y no participa de que el principal agente de la salud es uno mismo. Entonces piensan que si tiene uno que hacer ejercicio pues que mejor me lo hagan o que al menos me lo entreguen...¿no?. Entonces claro, si no somos capaces de convencer a la gente de que es el principal agente de salud de su propia salud, pues es complicado el resto de explicaciones. Lo que hacemos ahí es intentar cosas, intentar hacer charlas para que la gente esté informada, hacer revisiones que a la vez que nos dejan ver como están determinados parámetros pues lo que hacen es que les vemos las caras y volvemos a hablar con ellos y retomamos un poquito esa charla de motivación. Bueno, cosas así que estamos continuamente ideando pues como hemos hablado programa de apoyos sociales, programa de desarrollo por pares, ahora nos gusta y estamos intentando empezar con las nuevas tecnologías.

**En:** “Ciberadherencia” como comentábamos hace poco...\*Entre risas\*

**Co:** Efectivamente \*Entre risas\*. Y bueno, ya digo que entre todos tendremos que dar en el clavo a ver cuando acertamos. Hombre de todas maneras hemos cambiado muy positivamente...el hecho de que tengamos 400 personas en programas para enfermos crónicos o para personas con discapacidad yo creo que es un punto bastante importante. Si ahora consiguiéramos que esas 400 personas incrementarán sus niveles de ejercicio hasta los niveles de la OMS pues estaríamos hablando parámetros superiores a la población en general, claro ya es mucho presumir eso.

**En:** Sí, sí, desde luego. Y en este hilo, si por ejemplo se tratase de metodologías alternativas como la gamificación para el aumento de la adherencia a la actividad física...¿qué pensaría?

**Co:** A ver está claro que a la larga hay que hacer algo más allá de la actividad presencial monitorizada. Mi idea, por lo menos personal, es a medio plazo utilizar técnicas mixtas aunque a la larga lo ideal sería que cada uno fuera capaz de autogestionar las grandes líneas de su actividad física; ese sería el fin último de cualquier persona que prescribe ejercicio. Ahora bien, estamos lejos de eso pero yo creo que desde la clase pura de ejercitarse solo en ese momento a la autogestión, hay una cantidad de elementos mixtos en los cuales las tecnologías modernas y vosotros, jóvenes formados, tenéis mucho que decir.

**En:** Podríamos decir eso de subirse al carro de las nuevas tecnologías como se suele oír ahora.

**Co:** Claro, aprovecharlas. El problema es que no dejamos de ser cada vez más viejos y tener ese miedo a la brecha digital, pero para eso tenemos contacto con personas más jóvenes como los alumnos que venís con ilusión e incluso para eso están los mismos usuarios que nos animan a hacer más cosas y nuestras organizaciones que nos piden una modernización constante. Alicientes hay de sobra, lo que sobra, lo que tenemos que hacer es trabajar más y a ver cuál de ellas nos aporta mayor beneficio. Puede que en algunos casos sea de ensayo-error y en otros será una cuestecita hacia abajo.

**En:** Claro, es decir que esas propuestas sí que las ve viables para el servicio, ¿no?

**Co:** Claro. Más que necesarias. El tema está en que ha habido algunas que las hemos puesto en marcha y que al no haber funcionado hemos dado marcha atrás y otras que las vamos implementando cada vez. Ahora estamos viendo una cantidad de oportunidades que las teníamos ya pensadas pero que no las habíamos desarrollado. Haber sacado en apenas 15 días un canal de YouTube con más de 30 vídeos para personas con enfermedad crónica creo que es también otro paso muy importante. Haber tenido ya contacto con unas 300 de las 400 personas que están con nosotros, preguntándoles cómo están e incitándoles a que hagan ejercicio y que sigan los vídeos también es un hito. Dentro de lo que hay creo que estamos en el vaso medio lleno pero queremos dar con esa tecla.

**En:** ¿Y entonces con gamificación se había pensado trabajar o habéis trabajado ya desde el servicio?

**Co:** Con gamificación hemos intentado hacer alguna cosilla, y de hecho hay un proyecto por ahí relacionado con niños obesos. De hecho, parte del programa se está haciendo con la pediatría del centro de salud de Valdelasfuentes junto con el grupo de investigación de la autónoma “estilife”. Lo que pasa que gamificar a ese nivel cuesta mucho dinero, se requiere de una empresa tecnológica desarrolladora...

**En:** Claro, que tendrá un coste muy elevado...

**Co:** Eso es. Pero vamos que cada sesión de ejercicio es una oportunidad de gamificar pero sin tecnología. E incluso podríamos decir que el método de pictogramas... la técnica visual anticipatoria no deja de ser una pseudogamificación que ya hemos trasladado no solo a niños con autismo sino al grupo de EFA infantil. Me atrevería a decir que en las encuestas que les pasábamos a las personas con discapacidad ya eran toda una gamificación poniéndoles dibujitos y caritas. Así que... pequeños pinitos hemos hecho, ahora nos falta dar con algo grande y que realmente suponga un cambio y un paso más.

**En:** Vale. Y si por ejemplo hablásemos de hacer este tipo de propuestas gamificadas con el objetivo concreto de crear adherencia a la actividad física destinado especialmente a los usuarios con discapacidad del servicio que como comentaba son de los más propensos a tenerla en menor nivel... ¿Qué elementos cree que sería imprescindible tener en cuenta?

**Co:** Hombre pues está claro. Yo no soy ningún experto en gamificación pero creo que toda gamificación debe partir de una buena historia. Luego pues ya sería ver lo que realmente les engancha a esos usuarios... yo que sé... los juegos tradicionales o los videojuegos porque si el Fornite ese triunfa será por algo. Yo no entraría en el concepto de juego bélico, eso seguro, pero debemos fijarnos en aquello que triunfa como modelo. También sería importante hacer que esos retos estuviesen bien adaptados y que motivasen a la persona dentro de sus posibilidades. Como ya te he dicho priorizamos mucho la seguridad por encima de todo entonces no podemos pedirle a alguien que haga algo que no puede hacer; y también tiene que ser que todo lo que proponamos esté basado en la accesibilidad universal, es decir, tiene que estar al alcance de todo el mundo, que todo el mundo lo pueda hacer dentro de sus posibilidades y sin sufrir ningún riesgo. Todo eso lo cuidamos mucho, ya lo sabes.

**En:** Vale, genial, y última pregunta. ¿Cree que hay algún otro aspecto que pueda mejorarse desde el servicio?

**Co:** Uy pues muchos, muchos... \*entre risas\*.

**Co:** Mira, cuando nosotros hacemos las encuestas de satisfacción, en las generales del Patronato estamos en un ocho y pico es decir que somos de los mejores valorados y los alumnos nos suelen poner de satisfacción en torno a 4,6 de 5. Pero cuando la gente me dice que qué bien yo les digo que en el caso del 5 me siguen faltando 0,4 y en el otro 1,7; es decir, que en el espíritu tiene que estar la mejora sí o sí, nunca vamos a estar bien del todo. Y luego hay un concepto que es radical, que es que no podemos parar de innovar. Si un estamento como el nuestro no participa de esa cultura de innovación pues no avanzaremos. Esto al final es como entrenar, el que entrena siempre igual pierde el objetivo de avanzar, no provoca estímulos nuevos para responder y no genera más adaptaciones. Yo, que soy profesor de fisiología como bien sabes pues lo entiendo así, como un ente vivo, esa es la manera de que la maquinaria del servicio se haga más eficiente, fisiología pura.

**En:** Desde luego, ahí esta la clave, siempre en la fisiología \*entre risas\*.

**En:** Pues nada, agradecerle enormemente su participación en la entrevista y su atención durante este tiempo.

**Co:** Nada. Siempre se agradece vuestro afán por ayudarnos a mejorar y vuestra colaboración, sobretodo en esta época que nos está tocando vivir a todos. Te agradezco tu energía y espero haberte sido de ayuda. Lo que necesites seguimos en contacto.

**En:** Perfecto, muchas gracias.



## Anexo 4. Entrevista al Responsable de Actividades de Salud

<b>Entrevistado:</b> Responsable de Actividades de Salud del SMD		
<b>Fecha:</b> 3 de abril de 2020	<b>Hora:</b> 12.30h	<b>Medio:</b> Llamada telefónica
<p><b>En:</b> En primer lugar, agradecerle su tiempo y participación en esta entrevista. Informarle de que toda la información recogida en la entrevista será utilizada únicamente con fines académicos para el desarrollo de mi Trabajo Final de Máster propio del Máster Universitario en Actividades Físicas y Deportivas para la Inclusión Social de Personas con Discapacidad de la Universidad Autónoma de Madrid. Se procederá según la Ley Orgánica 3/2028, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que le garantizo que sus datos serán tratados de manera totalmente confidencial para preservar sus derechos y que por tanto se protegerá y se tratará debidamente toda la información que concierne a su persona.</p> <p><b>En:</b> Entonces, ¿estaría usted de acuerdo y conforme con su participación en esta entrevista?</p> <p><b>Ras:</b> Sí.</p> <p><b>En:</b> ¿Me daría usted permiso para grabar la entrevista en formato audio para poder transcribirla posteriormente?</p> <p><b>Ras:</b> Sí.</p> <p><b>En:</b> Vale, fenomenal. Pues en primer lugar quiero preguntarle... ¿Cuáles son los objetivos que plantean en los programas de ejercicio físico específico en los que participan usuarios con algún tipo de discapacidad?</p> <p><b>Ras:</b> Pues, en primer lugar mejorar la calidad de vida de todas las personas y luego como añadido el que esta mejora le suponga un mayor estado de bienestar, llámese el aspecto físico o el aspecto emocional. Como anécdota siempre lo digo... uno de nuestros baluartes es que las personas con discapacidad que vienen a nuestros grupos salgan una sonrisa; no solo porque han hecho ejercicio físico sino porque también desde el punto de vista emocional les haya supuesto un bienestar añadido.</p> <p><b>En:</b> Desde luego. ¿Cree usted que ha aumentado la demanda de actividad físico-deportiva por parte de estas personas con discapacidad en los últimos años dentro del propio servicio? Es decir, ¿Qué evolución ha percibido usted en este sentido?</p> <p><b>Ras:</b> En cuanto al número de alumnos te refieres, ¿no?</p> <p><b>En:</b> Eso es, un poco en tanto a si ha habido más usuarios apuntados que reclamen actividad física programada y que se hayan interesado por sus programas de ejercicio físico específico.</p> <p><b>Ras:</b> Pues hubo un momento en el que sí es cierto que se disparó el número de alumnos porque, no recuerdo exactamente, pero de tener dos grupos hemos pasado a cuatro grupos y de tener 10 y 12 alumnos hemos pasado ya a tener 70 sin contar a la población infantil. Esto quiere decir que en la franja de los últimos 10 u 12 años, que es lo que llevamos en Valde las Fuentes, no es que el número se haya disparado pero sí ha aumentado. Lógicamente tenemos concretamente en esta temporada la aparición de muchas personas interesadas en asistir a los programas específicos del servicio y bueno, nosotros hemos ampliado la oferta porque afortunadamente tenemos más grupos que ofrecer y tenemos espacios donde realizar esas actividades. Eso sí, ahora mismo estamos casi ya tocando techo porque han aparecido más personas interesadas y nosotros estamos intentando dar entrada a todos pero estamos completos, fundamentalmente por la falta de espacios y sobre todo por las piscinas. Pero en general, y ya teniendo en cuenta un poco más al resto de la población, si que hemos notado que hay más discapacitados que están viniendo a practicar deporte por libre. Esto ha sido un punto de inflexión porque antes solo teníamos referencia de nuestros alumnos de clase, por la presencia que tenían físicamente, y ahora es cierto que si que hay personas con</p>		



discapacidad abonadas que vienen por su cuenta a hacer ejercicio en vez de meterse en un programa, aunque estos normalmente no suelen tener muchas limitaciones como tienen algunos de nuestros usuarios.

**En:** Entiendo. No obstante, teniendo en mente sus programas, ¿usted cree que estos generan suficiente adherencia a la actividad física?

**Ras:** No del todo. No porque es cierto que hay muchos adultos que el hecho de tener la piscina les supone una gran posibilidad de mejorar; evidentemente el trabajo de gimnasio también es importante. Es cierto que el número de personas que van a la sala fitness ha ido en aumento porque se están adaptando los aparatos y dando facilidades a nivel de institución para el acceso a la sala incluso con acompañante...

**En:** Claro, fuera del horario y todo eso, ¿no?

**Ras:** Claro...Entonces, nuestra labor siempre ha sido hacer que la asistencia sea alta. Es cierto que a veces ellos tienen dificultades, sobre todo de desplazamiento o de acompañamiento en los días que el tiempo no acompaña y también por los fármacos porque médicamente no pueden asistir. Pero bueno en este sentido, el refuerzo de venir con una compañía les ha venido muy bien y era uno de nuestros objetivos como te decía al principio, la adherencia. Les cuesta mucho venir un tercer o cuarto día a la instalación pero yo creo que, sin tener datos específicos, sí que es cierto que cada vez hay más compromiso para poder asistir más a los programas.

**En:** Vale... y ¿diría usted que en estos casos pudiese ser que los usuarios de EFA fuesen más propensos a tener una menor adherencia a la actividad física en comparación con los usuarios de otros programas que no tengan discapacidad?

**Ras:** Pues yo creo que sí por el tema de las barreras. Nosotros hemos ido evolucionando en este sentido pero nos encontramos con una doble problemática. Muchos de nuestros usuarios tienen como rutina y necesidad venir a trabajar un rato y entonces son más propensos a echar ese tiempo de más; sin embargo, los que vienen con acompañante o tienen otras dificultades no. Tú ten en cuenta que estas personas que necesitan de un acompañante dependen de él o ella y por lo tanto no pueden asistir a horas que no sean de clase. Aún así creo que el grupo de gente que se está añadiendo a venir un tercer día a trabajar con el fisioterapeuta va en aumento.

**En:** De acuerdo. Siguiendo pregunta en torno a esto que hablamos de los niveles de actividad... Según la OMS se recomienda como mínimo una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Cree usted que los usuarios con discapacidad cumplen con estas recomendaciones?

**Ras:** No te sabría decir a ciencia exacta. Creo que el mensaje que sale del servicio y de los técnicos es que los contenidos que se dan en clase sirvan de espejo para que puedan realizarse por propia cuenta, no solo en la instalación deportiva sino en su casa...

**En:** Claro, y ¿usted cree que esto lo hacen realmente después de manera autónoma?

**Ras:** Claro, ahí estamos un poco huérfanos de información porque no nos cuentan todo. Ahora mismo, por el hecho del estado de alarma ese incremento va a ser notable porque estarán más horas en casa y por la sencilla razón de que lo necesitan. No son pocos los que nos dicen que cuando tienen un catarro o algún impedimento para venir a clase, notan muchísimo esa pérdida de capacidad física y se encuentran más fatigados. Yo creo que las propias rutinas que hacen durante la semana les viene perfecto porque cuando hay un pico sin actividad lo echan de menos.

**En:** Ya, y supongo que efectivamente luego les costará más reengancharse a nivel físico, ¿no?

**Ras:** Claro. Lo vemos sobre todo cuando empieza el curso porque en algunos grupos, fundamentalmente Parkinson y EFA, se les nota muchísimo el bajón que dan con respecto a antes de verano. Las vacaciones al

ser tan largas pues les afecta mucho, por lo que uno de nuestros objetivos es poder encontrar la fórmula para que tengan esa batería de ejercicio para que en cualquier momento tengan ese refuerzo para que complementen el trabajo presencial.

**En:** Claro, imagino que un poco para que sigan teniendo esa adherencia pero en sus casas, ¿no?

**Ras:** Eso es.

**En:** Vale. Entonces, teniendo en cuenta la realidad del servicio que me comenta, ¿usted cómo cree que se podría tratar de aumentar esa adherencia a la actividad física desde los programas de ejercicio físico específico?

**Ras:** Pues ahora mismo yo diría que lo que estamos haciendo sirve. Parece mentira que este estado de alarma nos haya puesto en bandeja el que tengamos que poner en marcha este sistema de trabajo en casa. Es cierto que no es una idea que nos haya surgido ahora sino que llevamos tiempo madurandola, pero no terminábamos de cumplirla. Ahora felizmente lo hemos conseguido y esperamos que con ella la adherencia pueda aumentar considerablemente. Pero...¿qué se nos ocurre para mejorar aún más? Pues yo creo que ya es incidir sobre ese compromiso de cada alumno. Lo único que tenemos certeza es que necesitan hacer ejercicio; eso está constatado porque el día a día nos lo trasmite. Creo que lo que sí que deberíamos empezar a hacer es poder cuantificar y tener feedback de ese posible trabajo que hacen en el hogar porque ahora mismo es una limitación; es decir, esperamos que los vídeos sirvan como nuestros programas pero sabemos que en casa es difícil mantener esa motivación y tampoco tenemos ningún feedback que nos asegure que lo están haciendo, más allá de lo que hablan de manera aislada con nosotros.

**En:** Y respecto a la utilización a lo mejor de metodologías alternativas como la gamificación para hacer este tipo de seguimiento y aumentar ese compromiso que me comentabas dentro de la estructura del juego...¿crees que en este caso sería viable? ¿lo verías positivo?

**Ras:** Sería muy positivo porque piensa que no solo debemos ceñirnos a la rutina propia del ejercicio, ¿no?. En nuestras clases existe dinamismo, por supuesto, porque son variadas; pero incrementar la adherencia a través de otro tipo de contenido poco habitual en clase pues es otro también objetivo a cumplir. La aparición del juego además siempre es atractivo y motivante, por lo que sería interesante meter este tipo de propuestas para trabajar nuestros contenidos y generar esa transferencia fuera de la clase. Es verdad que necesitarían en este estado de alarma de independencia, porque hay gente que no tendría medios, pero sí creo que sería muy positivo para que todos ellos acumulen trabajo con diferentes tipos de herramientas, ya sea en casa o en el propio parque de al lado.

**En:** Claro, importantísima esa transferencia y acumulación de trabajo de cara al mantenimiento de la salud.

**Ras:** Sí, desde luego.

**En:** Si tratásemos, desde el programa de EFA específicamente, de generar una propuesta de gamificación para aumentar esa adherencia, ¿qué elementos cree usted que serían imprescindibles?

**Ras:** Yo creo que esa propuesta es muy buena idea y un buen punto de referencia inicial pero sería imprescindible insistir en la individualización y generar contenido según el nivel de cada usuario. Aparte, creo que sería importante incidir en el grupo; para mí hay que cuidar esa socialización y más ahora en este estado que seguro que les afecta a ellos tanto como a cualquiera de nosotros. Entendemos que cuando pedimos más días de trabajo en la instalación o trabajo en casa pues existe ese componente de aburrimiento que acaba por ser una barrera muy grande; sin embargo, si existe este compromiso moral, por decirlo de alguna manera, por el hecho de que se haga en grupo pues sería importante.

**En:** Sí, incidir en el componente cooperativo, ¿no?, digamos logro compartido.

**Ras:** Exacto, eso precisamente.

**En:** Vale perfecto. Pues como última pregunta, ¿considera que exista algún otro aspecto que pueda mejorarse en tanto a sus programas de ejercicio físico específico?

**Ras:** Pues sí. Primero, nosotros tenemos controlado a todos los alumnos y el trabajo que hacen en clase pero no lo controlamos lo de fuera más allá un poco de lo que nos dicen verbalmente. Yo creo que sería importante acotar todo lo que se pueda la disponibilidad que tengan de trabajar más allá de las clases y a partir de ahí determinar qué tipo de trabajo suelen hacer. Esto yo creo que sería lo que nos falta para encontrar a los usuarios que puedan incluirse en un estudio piloto que nos permita en un curso próximo analizar y valorar estos datos.

**En:** Fenomenal. Pues si no quiere añadir nada más ya habríamos terminado. Agradecerte tu colaboración y tu participación.

**Ras:** Pues nada, encantado de haberte ayudado y para lo que necesites aquí estamos. Cuídate mucho.

**En:** Igualmente.

## Anexo 5. Entrevista al técnico deportivo especialista

<b>Entrevistado:</b> Técnico Deportivo de las Actividades de Salud y Discapacidad		
<b>Fecha:</b> 4 de abril de 2020	<b>Hora:</b> 17.00h	<b>Medio:</b> Llamada telefónica
<p><b>En:</b> En primer lugar, agradecerte tu tiempo y participación en esta entrevista. Te informo de que toda la información recogida en la entrevista va a utilizarse tan solo con fines académicos para desarrollar mi Trabajo Final de Máster, como bien sabes, del Máster Universitario en Actividades Físicas y Deportivas para la Inclusión Social de Personas con Discapacidad de la Universidad Autónoma de Madrid. Decirte que tus datos van a tratarse de manera totalmente confidencial para preservar tus derechos de acuerdo con Ley Orgánica 3/2028, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Por tanto, te garantizo la protección y el correcto tratamiento de tus datos personales.</p> <p><b>Tec:</b> Muy bien.</p> <p><b>En:</b> Así que, de acuerdo con todo lo que te he explicado, ¿estás de acuerdo con participar?</p> <p><b>Tec:</b> Estoy totalmente de acuerdo con participar.</p> <p><b>En:</b> Vale. ¿Me darías permiso para poder grabar la entrevista en formato audio y así poder transcribirla después?</p> <p><b>Tec:</b> Tienes mi permiso para grabarla.</p> <p><b>En:</b> Vale, fenomenal. Muchas gracias.</p> <p><b>En:</b> Pues entonces, comenzamos. En primer lugar, quería preguntarte ¿cuáles son los objetivos que planteáis para alcanzar prioritariamente en los programas de ejercicio físico específico en los que teneis usuarios con discapacidad?</p> <p><b>Tec:</b> Pues el principal objetivo es mejorar la calidad de vida a través del ejercicio, pero ese es tanto para el grupo de Ejercicio Físico Adaptado como para el resto que actividades que se dan en el Servicio de Medicina Deportiva en el área de actividades de salud.</p> <p><b>En:</b> Aham.</p> <p><b>Tec:</b> Eso es.</p> <p><b>En:</b> Vale y podría decirse que ese es el objetivo más importante y el que estructura los programas por lo que entiendo. ¿Podrías decirme algunos objetivos más específicos de los programas de EFA?</p> <p><b>Tec:</b> Pues bueno esos objetivos ya parten a raíz de cada uno de los alumnos. Tenemos un principio de individualización donde procuramos que cada alumno dentro de cada grupo obtenga el máximo beneficio de la actividad. Entonces, intentamos que cada uno obtenga sus beneficios acorde a objetivos individuales y particulares que dependen mucho de las capacidades que tengan cada uno de los alumnos.</p> <p><b>En:</b> Ah, claro. Entiendo que luego esos objetivos van cambiando según la evolución que va teniendo el usuario, ¿no?</p> <p><b>Tec:</b> Sí, es muy cambiante. Hay ciertas situaciones en las que a veces en un alumno no se mueven los objetivos pero aún así sí que evoluciona. Al final trabajamos según sus capacidades pero si estas no cambian en gran medida pues seguimos planteando los objetivos de acuerdo a ese mantenimiento o evolución. De todas maneras si que están en cambio permanente y estos objetivos por supuesto que cada vez serán más ambiciosos.</p> <p><b>En:</b> Y en relación a esos usuarios con discapacidad, ¿crees que ha aumentado su demanda de actividad físico-deportiva en los últimos años dentro del servicio?</p>		

**Tec:** Sí. La actividad en general sí que se ha incrementado y ha habido más demanda de ejercicio físico para personas con algún tipo de enfermedad, discapacidad o lesión; en este sentido el servicio está ampliando la oferta porque realmente existe más demanda.

**En:** Y una vez que acceden a esos programas, ¿a partir de qué criterios organizais a los usuarios de EFA dentro de todos los grupos que teneis disponibles?

**Tec:** Bueno, los alumnos de EFA primero pasan una consulta para tener unas indicaciones y una prescripción del médico que sugiere si puede o no hacer ejercicio dentro de nuestros programas. Lo siguiente es una cita para una valoración en la que valorar principalmente su competencia acuática y conocer un poquito la funcionalidad de esa persona, ya no solo en el medio sino también cómo se desenvuelve en la instalación y en todo el contexto de la actividad. Ahí le conocemos y ponemos cara a un informe que nos ha prescrito toda la patología y toda la prescripción que nos ha indicado el médico. A partir de ahí intentamos ajustar dos cosas; una es el grupo que ya estaba trabajando, estable y que tiene unas características concretas, con las prioridades que pueda tener ese usuario que quiere entrar en uno de los grupos; intentando jugar un poquito con esas dos variables pues ya le adaptamos y asesoramos hacia un grupo y hacia otro. Aún así, su nivel de competencia siempre va a ser lo que determine a qué grupo va.

**En:** Claro. ¿Y crees que en general los programas de ejercicio físico específico del servicio generan suficiente adherencia a la actividad física en los usuarios en general?

**Tec:** Pues es uno de nuestros objetivos también de los programas de ejercicio; generar cierta adherencia al ejercicio y no dependencia hacia los programas. Realmente los programas son un reclamo para que la gente haga ejercicio y a partir de ahí pues generar adherencia y que puedan hacerlo en otro contexto o en el mismo en el que están desarrollando los programas. Se trata de que al final la gente haga ejercicio como medio para mejorar su calidad de vida.

**En:** Cuando dices fuera del contexto te refieres a que lo hagan un poco por su cuenta, ¿no?

**Tec:** Sí, que lo hagan de una manera más autónoma y que puedan trabajar pues incluso en la misma instalación en la que hacen las clases con nosotros pero que lo hagan en otros horarios y con otros intereses simplemente.

**En:** Y entonces, ¿se ha dado el caso de algún usuario de EFA que comenzase en los programas y luego haya tenido esa transferencia de dejar el programa para hacer el ejercicio por su cuenta fuera de un contexto dirigido?

**Tec:** Muchos. Al final la actividad es un medio para que la gente pueda hacer ejercicio y tenga las recomendaciones, los recursos y las referencias necesarias como para que pueda trabajar de manera autónoma. No tiene sentido generar dependencia al programa; lo que queremos es generar un aprendizaje en los alumnos y que sean autónomos para poder seguir haciendo ejercicio de una manera más autónoma.

**En:** Ya...¿y esta adherencia es la misma en todos los grupos o existe algún grupo más propenso a tener una menor adherencia a la actividad física en comparación con otras clases?

**Tec:** Los grupos se suelen consolidar mucho en cuanto a la afinidad que tienen entre ellos porque son grupos en los que al final comparten experiencias, vivencias, y tienen un nivel de entendimiento entre ellos muy alto al muchas veces compartir patologías, sentimientos, emociones, etc; por lo tanto eso genera una adhesión y fortalecimiento del grupo que cuesta que la gente que entra, salga. Suelen estar tan vinculados al grupo que luego les cuesta salir de ese contexto de práctica, pero luego siempre hay gente que en cuanto puede pasa a trabajar de manera autónoma porque les viene mejor por horario o por otras circunstancias...

**En:** Sí, pero me refiero a que si por ejemplo hubieses podido percibir que haya gente en grupos como el de cáncer que luego tenga más adherencia a la actividad física y vaya sola a la instalación o que haga trabajo en casa, en comparación con lo que pueda pasar con usuarios de EFA; es decir, ¿crees que los usuarios de

EFA puedan tener más barreras o algo que genere menos adherencia a la actividad física en sí y no al grupo ni al programa en comparación con otros usuarios?

**Tec:** Sí. Para mi adherencia y dependencia son dos términos que cuando hablamos de ejercicio físico y salud para personas con discapacidad van muy ligadas. Iba por ahí un poco, ¿no?, la adherencia al ejercicio que se hace viene dado muchas veces por el profesional y el resto de compañeros y ese compartir dentro de la actividad hace que se genere mucho vínculo. En otras actividades a lo mejor los intereses son más individuales y más circunstanciales, y cuando pasa el momento, como por ejemplo pasa cuando la persona con cáncer puede rehacer un poquito más su vida, pues, se desvinculan de los programas específicos muchas veces para olvidarse de esos problemas que han tenido, ¿no?...

**En:** Aham...vale. Bueno, según la Organización Mundial de la Salud se recomienda como mínimo una acumulación de 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica intensa a la semana; así como dos días de trabajo de fuerza para los principales grupos musculares a la semana, para la mejora de la salud y la calidad de vida. ¿Crees que los usuarios de EFA cumplen con estas recomendaciones?

**Tec:** Ese es uno de los principales problemas que tenemos; muchos de nuestros alumnos, no se si por comodidad o por miedo, intentan limitar su actividad física solo al momento de las clases, y esto restringe mucho porque son dos espacios de 50 minutos semanales y por tanto, esto está por debajo de las recomendaciones de la OMS. Nuestras indicaciones a todos los alumnos es que sigan haciendo ejercicio físico, incluso solo reproduciendo la sesión anterior realizada y que puedan sumar más minutos de ejercicio para cumplir con esos objetivos y con la expectativa; pero no siempre se consigue.

**En:** Entiendo... ¿y cómo crees tú que se podría tratar de aumentar esa adherencia a la práctica de actividad física desde el programa?

**Tec:** Entiendo que los alumnos necesitan cierto control y cierto seguimiento, de hecho si están en los programas es precisamente para tener ese nivel de supervisión. Creo que utilizando algún tipo de herramienta o algún tipo de programa unido al que ya están realizando, en el que se pudiera supervisar, controlar, asistir e identificar cómo trabajan, sería una propuesta muy acertada para que ellos pudieran seguir haciendo ejercicio y más en esta situación de ahora.

**En:** Sí, como un programa de apoyo, refuerzo o motivación extra entiendo.

**Tec:** Eso es.

**En:** ¿Y qué opinas del uso de metodologías alternativas como la gamificación en el aumento de la adherencia a la actividad física? ¿Serían opciones viables dentro de las herramientas de control que me comentabas para el programa?

**Tec:** Yo creo que sí que son acertadas. Yo creo que cualquier propuesta que pueda aumentar el tiempo de práctica deportiva y que pueda ser con seguridad para los practicantes tiene que ser bienvenida. Tenemos que hacer accesibles esos recursos a la población y adecuarnos a esas características porque es lo único que nos podría suponer un problema; por lo demás cualquier alternativa es buena.

**En:** Claro, entonces entiendo que tú si que lo ves viable como propuesta dentro de programas como EFA con usuarios con discapacidad, ¿no?

**Tec:** Sí, lo veo viable y lo veo necesario.

**En:** Y en este tipo de propuestas con los usuarios con discapacidad del programa de EFA, ¿qué elementos consideras que sería imprescindible tener en cuenta si queremos favorecer con ella la adherencia a la actividad física?

**Tec:** Pues, primero que tiene que ser una propuesta ajustada al destinatario y segundo a cómo puede ir aprendiendo, ¿no?; todos los recursos que tenga disponible la persona van a ser los que delimiten un poco todo.

**En:** Claro.

**Tec:** Yo creo que a nivel técnico podemos encontrarnos con ciertas barreras; la población que tenemos en los grupos tiene ciertas capacidades limitadas en cuanto a las nuevas tecnologías y ahí nos costaría un poco más. Yo creo que debería intentar hacerse no a través de dispositivos electrónicos, aunque en esta situación es la única opción, sino a través de herramientas más presenciales. Pero sí, creo que ese tipo de aprendizaje y de mecánicas puede ayudar para todos.

**En:** Vale, fenomenal. Y por último, ¿hay algún aspecto más que consideres que debería mejorarse dentro de los programas en los que tú participas como técnico?

**Tec:** \*Risas\* Pues a ver, al final los programas requieren mucha supervisión y control, y algunos de los alumnos requiere un tiempo que es indispensable de diseño y adaptación de sesiones y de conocer y ampliar nuestros conocimientos porque al final trabajamos con una población que requieren de conocimientos más relacionados con la fisiopatología. Desde el punto de vista de un servicio de medicina deportiva donde hay un equipo multidisciplinar pues bueno...siempre la revisión de casos y las reuniones técnicas serían importantes para intentar afinar un poco más todo ese trabajo, además de tener más tiempo para preparar toda esa información y todos esos recursos de cara al diseño de las sesiones y los programas. Yo creo que sería una de las cosas que deberíamos de considerar un poquito más.

**En:** Vale, genial. Pues nada, agradecerte enormemente tu colaboración y tu participación; y si no quieres añadir nada más pues aquí se acabaría la entrevista.

**Tec:** Vale, pues muchas gracias.



## Anexo 6. Cuestionario de Hábitos Deportivos para los usuarios del SMD

### Cuestionario de Hábitos Deportivos para los usuarios del Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valde las Fuentes

Estimado/a usuario del Servicio de Medicina Deportiva de la Ciudad Deportiva Valde las Fuentes:

Este cuestionario ha sido diseñado por la alumna en prácticas del Servicio de Medicina Deportiva, Dña. Irene Peinado Quesada, como parte de su Trabajo Final de Máster propio del Máster de Actividades Físicas y Deportivas para la Inclusión Social de Personas con Discapacidad de la Universidad Autónoma de Madrid.

A partir de él, se pretenden conocer algunos aspectos relevantes relacionados con sus hábitos de práctica físico-deportiva (motivación y barreras para la práctica; tipo de actividad; frecuencia y nivel de autonomía en el hábito).

Todos los datos que añada en sus respuestas serán totalmente protegidos y debidamente utilizados con un único fin académico de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Por tanto, le aseguramos que su información será tratada desde el anonimato y la estricta confidencialidad.

Antes de rellenar el cuestionario, recuerde:

- 1- No hay respuestas buenas o malas. Esto no es un examen ni prueba de ningún tipo.
- 2- Conteste a las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante.

Para más información puede contactar con la responsable del estudio vía email ([irene.peinado@estudiante.uam.es](mailto:irene.peinado@estudiante.uam.es)). Se agradece enormemente por anticipado su colaboración y el tiempo dedicado a responder las preguntas; así como sus valiosas respuestas.

#### 1. Nombre completo (ejemplo: María Díaz Juan)

Este dato será sustituido posteriormente por un código de identificación de acuerdo con los criterios de protección de datos. Únicamente deberá añadirlo para que sus respuestas puedan ser verificadas como usuario del Servicio de Medicina Deportiva.

\_\_\_\_\_

#### 2. Edad (ejemplo: 37 años)

\_\_\_\_\_

#### 3. Sexo

- Mujer.
- Hombre.
- Prefiero no decirlo.

#### 4. ¿En qué programa de ejercicio físico del Servicio de Medicina Deportiva participa usted?

- Ejercicio Físico Adaptado (E.F.A.)
- Ejercicio Físico y Parkinson.
- Ejercicio Físico y Cáncer.
- Acondicionamiento Cardiovascular (A.C.V)



**5. ¿Cuántos días a la semana asiste a este programa de ejercicio físico?**  
(ejemplo: Lunes y Miércoles = 2 días)

\_\_\_\_\_

**6. ¿Cuántos años lleva aproximadamente siendo usuario de este programa de ejercicio físico del Servicio de Medicina Deportiva? (ejemplo: empecé en 2010 = más de 7 años)**

- Menos de un año.
- Entre 1 y 2 años.
- Entre 2 y 5 años.
- Entre 5 y 7 años.
- Más de 7 años.

**7. ¿Cuáles son los motivos principales por los que realiza actividad física?**

De las opciones disponibles, marque SOLO de 1 a 3 opciones con las que más se sienta identificado/a; teniendo en cuenta las razones por las que realiza actividad física bien en la instalación deportiva o fuera de ella.

- Quiero estar en buena forma física.
- Es divertido.
- Me gusta meterme en actividades que me suponen un desafío.
- Quiero desarrollar nuevas habilidades y mejorar las que ya tengo.
- Quiero cuidar mi imagen y peso corporal para mejorar mi apariencia.
- Me gusta estar con mis compañeros y compañeras de grupo.
- Me gusta y disfruto del programa en el que estoy apuntado/a.
- Me hace sentir más feliz.
- Me hace sentirme con mucha energía y con mejor estado de ánimo.
- Quiero mejorar mi aptitud cardiovascular.
- Pienso que es interesante.
- Quiero cuidar mi salud y bienestar.
- Quiero conocer nuevas personas.
- Es parte de mi rehabilitación/ Me lo receta el médico.
- Me sube la autoestima y me hace sentir mejor conmigo mismo/a.
- Me ayuda a olvidarme de mis problemas y liberar tensiones.
- Me lo recomendaron por mi discapacidad o situación de salud específica.
- Otra: \_\_\_\_\_

**8. ¿Cómo diría que es su forma física ahora mismo?**

Valore su forma física de 1 a 10 puntos.

- Excelente (9-10 puntos).
- Buena (7-8 puntos).
- Aceptable (5-6 puntos).
- Deficiente (3-4 puntos).
- Francamente mala (1-2 puntos).

**9. ¿Realiza actividad física por su cuenta fuera del horario de clase habitual con su grupo de ejercicio físico? (ejemplo 1: Sí, voy a la sala fitness de la instalación algunos días y trabajo en las máquinas fuera del horario de clase. / ejemplo 2: Sí, hago rehabilitación en casa. )**

- Sí
- No

## Sección 2. Si contestó que SÍ realiza actividad física por su cuenta

### 10. ¿Qué tipo de actividad física realiza por su cuenta?

- Musculación/Máquinas/Fuerza.
- Aeróbico/Cardiovascular/Resistencia.
- Deportes (fútbol, baloncesto, pádel, tenis...)
- Actividad acuática/ Trabajo físico en piscina.
- Ejercicios como parte de un programa de rehabilitación.
- Salgo a pasear/correr/andar.
- Otra: \_\_\_\_\_

### 11. ¿Dónde realiza esta actividad física por su cuenta?

- Instalaciones de la Ciudad Deportiva Valde las Fuentes.
- Otras instalaciones privadas/públicas (gimnasios, polideportivos, piscinas, box, etc).
- Lugares al aire libre (parques, jardines, calle, montaña, etc).
- En mi propia casa.
- En las instalaciones de mi centro de rehabilitación/centro de asistencia.
- En las instalaciones de una asociación/fundación.

### 12. ¿Con qué frecuencia realiza esta actividad física por su cuenta? (ejemplo: Salgo a pasear los lunes y los jueves; además, voy a la piscina a hacer rehabilitación los miércoles y viernes = 3 o más veces por semana).

- Tres veces o más por semana.
- Una o dos veces por semana.
- Ocasionalmente cuando me apetece.
- Cuando me lo recomienda el médico.
- Solo en vacaciones y fechas especiales.

## Sección 3. Si respondió que NO hace actividad física por su cuenta

### 13. ¿Cuáles son las razones principales por las que no realiza actividad física fuera del programa de ejercicio físico dirigido?

De las opciones disponibles, marque SOLO de 1 a 3 opciones con las que más se sienta identificado/a; teniendo en cuenta las razones por las que realiza actividad física en la instalación o fuera de ella.

- No me gusta, solo estoy en el programa de ejercicio físico por obligación.
- Por mi edad.
- Pienso que no tengo un estado de salud adecuado como para poder hacerlo.
- Por mi discapacidad.
- No tengo conocimientos o herramientas para hacerlo.
- No creo que tenga utilidad ni beneficios.
- No tengo tiempo.
- No tengo instalaciones deportivas cerca que se adapten a lo que busco.
- La instalación cercana no es accesible.
- Me da miedo lesionarme por hacer actividad física sin mi monitor/a.
- No tengo cómo ir a una instalación deportiva adecuada a mis necesidades.
- Estoy muy cansado/a como para hacer más actividad de la que ya hago en el programa.
- Por pereza o desgana.
- Otra: \_\_\_\_\_
- Otra: \_\_\_\_\_

## Anexo 7. Datos del Cuestionario de Hábitos Deportivos para los usuarios del SMD

1. CÓDIGO	2. EDAD	3. SEXO	4. PROGRAMA	5. ASISTENCIA	6. PERMANENCIA	7a. MOT 1	7b. MOT 2	7c. MOT 3	8. FORMA FÍSICA
U1	53	H	EFA	2	Entre 2 y 5 años	9	NC	NC	Aceptable
U2	66	H	EFA	2	Más de 7 años	1	7	17	Buena
U3	49	M	EFA	2	Más de 7 años	7	12	16	Deficiente
U4	39	H	EFA	2	Entre 2 y 5 años	12	14	17	Aceptable
U5	48	H	EFA	2	Más de 7 años	6	7	17	Buena
U6	61	M	EFA	2	Más de 7 años	1	5	12	Aceptable
U7	70	M	EFA	2	Más de 7 años	1	12	14	Deficiente
U8	25	M	EFA	2	Entre 2 y 5 años	5	12	15	Aceptable
U9	45	M	EFA	2	Más de 7 años	7	12	14	Buena
U10	54	H	EFA	2	Más de 7 años	6	7	9	Aceptable
U11	47	M	EFA	2	Más de 7 años	6	15	17	Buena
U12	50	M	EFA	2	Entre 2 y 5 años	7	17	NC	Deficiente
U13	71	H	EFA	2	Más de 7 años	14	NC	NC	Aceptable
U14	72	M	ACV	2	Entre 1 y 2 años	10	12	17	Aceptable
U15	63	H	ACV	2	Más de 7 años	7	10	17	Buena
U16	54	M	CANCER	2	Entre 1 y 2 años	9	NC	NC	Aceptable
U17	69	H	PARKINSON	2	Entre 2 y 5 años	9	17	NC	Aceptable
U18	57	H	CANCER	2	Entre 2 y 5 años	7	12	14	Aceptable
U19	72	H	ACV	2	Entre 2 y 5 años	10	14	17	Buena
U20	61	M	EFA	2	Menos de 1 año	12	NC	NC	Aceptable
U21	61	H	ACV	2	Entre 1 y 2 años	1	10	14	Aceptable
U22	62	M	CANCER	2	Menos de 1 año	7	9	12	Buena
U23	44	M	CANCER	2	Menos de 1 año	1	12	17	Aceptable
U24	63	M	ACV	2	Entre 2 y 5 años	12	NC	NC	Aceptable
U25	72	H	PARKINSON	2	Entre 1 y 2 años	14	NC	NC	Aceptable
U26	73	H	ACV	2	Entre 2 y 5 años	1	5	10	Aceptable
U27	72	H	PARKINSON	2	Más de 7 años	9	12	14	Aceptable
U28	70	M	PARKINSON	2	Entre 2 y 5 años	9	11	NC	Aceptable
U29	65	H	ACV	2	Menos de 1 año	10	12	14	Aceptable
U30	57	M	CANCER	2	Entre 1 y 2 años	8	12	17	Buena
U31	57	M	PARKINSON	2	Más de 7 años	9	12	16	Buena
U32	67	H	ACV	2	Entre 2 y 5 años	10	NC	NC	Aceptable
U33	61	M	PARKINSON	2	Entre 2 y 5 años	1	9	14	Buena
U34	58	H	ACV	2	Entre 1 y 2 años	10	12	17	Aceptable
U35	74	H	ACV	2	Menos de 1 año	10	12	14	Deficiente
U36	65	H	ACV	2	Entre 2 y 5 años	1	5	10	Aceptable
U37	82	H	ACV	2	Entre 2 y 5 años	10	NC	NC	Aceptable
U38	55	H	PARKINSON	2	Entre 1 y 2 años	1	7	15	Buena
U39	82	M	EFA	2	Entre 2 y 5 años	9	10	17	Buena
U40	61	H	ACV	2	Entre 1 y 2 años	1	10	14	Aceptable
U41	47	H	ACV	2	Entre 1 y 2 años	1	6	10	Buena
U42	60	H	PARKINSON	2	Entre 1 y 2 años	9	12	15	Aceptable
U43	72	H	PARKINSON	2	Más de 7 años	9	14	17	Aceptable

9. AF AUTÓNOMA	10a. TIPO AF AUT 1	10b. TIPO AF AUT 2	10c. TIPO AF AUT 3	11. LUGAR AF AUT	12. FRECUENCIA AF AUT	13a. BAR 1	13b. BAR 2	13c. BAR 3	OBSERVACIONES
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	CDV / Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Musculación	Actividad acuática	NC	CDV / Casa	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Rehabilitación	NC	NC	Casa / Centro Rehabilitación	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
NO	NP	NP	NP	NP	NP	14	11	NC	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NP	Aire libre	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
NO	NP	NP	NP	NP	NP	12	14	NC	"Necesito que me lleven a todos sitios y no tengo a mi hijo para hacerlo"
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Musculación	Aeróbico/Cardio	Pasear/correr/andar	CDV / Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Rehabilitación	Pasear/correr/andar	NC	Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Aeróbico/Cardio	NC	NC	CDV / Casa	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	"A veces no hago la actividad por mi discapacidad"
SI	Rehabilitación	NC	NC	CDV	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	"Hay semanas que no lo cumplo por mi edad"
NO	NP	NP	NP	NP	NP	10	13	NC	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
NO	NP	NP	NP	NP	NP	3	11	14	"Hay días que ni siquiera puedo andar"
SI	Pasear/correr/andar	Rehabilitación	NC	Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Rehabilitación	NC	NC	Casa	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	Sólo vacaciones y fecha especial	NP	NP	NP	NA
NO	NP	NP	NP	NP	NP	11	14	Otra: OBS	"No me gusta ir sola al gimnasio"
SI	Pasear/correr/andar	Actividad acuática	NC	CDV / Aire libre	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
NO	NP	NP	NP	NP	NP	14	NC	NC	NA
NO	NP	NP	NP	NP	NP	13	NC	NC	NA
NO	NP	NP	NP	NP	NP	11	14	NC	NA
SI	Aeróbico/Cardio	NC	NC	Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	Ocasionalmente cuando apetece	5	11	14	NA
SI	Pasear/correr/andar	Rehabilitación	NC	Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Rehabilitación	NC	NC	CDV	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	Ocasionalmente cuando apetece	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	Actividad acuática	NC	CDV / Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Aeróbico/Cardio	NC	NC	Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre / Casa	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	Actividad acuática	NC	CDV / Aire libre	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Otra: Baile	NC	NC	Instalación asociación/fundación	1 o 2 /semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA
SI	Pasear/correr/andar	NC	NC	CDV / Aire libre	3 o más / semana	NP	NP	NP	NA

## Anexo 8. Escala PASIPD

### Cuestionario PASIPD

El PASIPD (Physical Activity Scale for individuals with physical disabilities) es un cuestionario desarrollado por Washburn y colaboradores en 2002 con el objetivo de evaluar el nivel de actividad física y ejercicio físico que tiene una persona con una discapacidad física. En este caso, se aplica su adaptación al castellano traducida por Pérez-Tejero, García-Hernández, Coterón, Benito-Peinado y Sampedro-Molinuevo (2012).

Instrucciones: Este cuestionario es acerca de su nivel actual de actividad física y ejercicio. Por favor, recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas. Simplemente pretendemos evaluar su actual nivel de actividad. Le pedimos que conteste con la mayor sinceridad posible.

Le recordamos que todos los datos del cuestionario serán tratados de acuerdo a la Ley 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales; por lo que su información será tratada con confidencialidad y bajo los criterios del anonimato.

Muchas gracias por su colaboración.

**Nombre**

---

#### Sección 1. Actividad en el tiempo libre

**1. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia realizó actividades de ocio sedentarias como la lectura, ver la televisión, usar el ordenador o hacer manualidades?**

- Nunca (Salto a la pregunta 2)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**¿Cuáles fueron esas actividades?**

---

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día dedicó a realizar este tipo de actividades sedentarias?**

- Menos de 1 hora al día
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**2. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia realizó actividades como caminar o propulsar la silla con un objetivo que no fuera específicamente para realizar ejercicio? Por ejemplo, para pasear al perro, ir de compras o hacer otros recados.**

- Nunca (Salto a la pregunta 3)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó caminando o desplazándose como parte de este tipo de tareas?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**3. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia se involucró en deportes ligeros o actividades recreativas como bolos, dardos, billar, ejercicios terapéuticos (terapia física u ocupacional, estiramientos...) u otras actividades similares?**

- Nunca (Salto a la pregunta 4)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**¿Cuáles fueron esas actividades?**

---

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día invirtió en estos deportes ligeros o actividades recreativas?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**4. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia se involucró en deportes de intensidad moderada y actividades recreativas tales como tenis de dobles, bailes de salón, propulsar la silla por ocio u otras actividades similares?**

- Nunca (Salto a la pregunta 5)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**¿Cuáles fueron esas actividades?**

---

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día empleó en estas actividades deportivas moderadas?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**5. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia se involucró en deportes intensos y actividades recreativas como jogging, natación, danza aeróbica, ciclismo, baloncesto, u otras similares?**

- Nunca (Salto a la pregunta 6)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**¿Cuáles fueron esas actividades?**

---

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó realizando estos deportes o actividades intensas?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**6. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia usted realizó algún ejercicio específico para incrementar la fuerza muscular y la resistencia, tales como levantamiento de pesas, flexiones, tracciones, giros o flexiones en la silla de ruedas?**

- Nunca (Paso a la sección 2, pregunta 7)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**¿Cuáles fueron estas actividades?**

---

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó caminando o desplazándose como parte de este tipo de tareas?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

## **Sección 2. Actividades del hogar**

**7. Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces realizó tareas del hogar ligeras como limpiar el polvo, barrer el suelo o lavar los platos?**

- Nunca (Salto a la pregunta 8)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó empleó en estas tareas del hogar ligeras?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**8. Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces realizó alguna tarea del hogar de mayor intensidad como pasar la aspiradora, limpiar el suelo, limpiar las ventanas o pareces, etc.?**

- Nunca (Salto a la pregunta 9)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó empleó en estas tareas del hogar de mayor intensidad?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**9. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia hizo reparaciones en la casa como carpintería, pintura, muebles, electricidad, etc.?**

- Nunca (Salto a la pregunta 10)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó empleó en estas tareas de reparación en casa?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**10. Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces realizó tareas como cuidar el césped o el jardín, cortar el césped, recoger hojas, podar árboles o arbustos, cortar leña, etc.?**

- Nunca (Salto a la pregunta 11)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)



**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó invirtió en cuidar el jardín?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**11. Durante los últimos 7 días, ¿cuántas veces hizo tareas de jardinería al aire libre?**

- Nunca (Salto a la pregunta 12)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó empleó en esta jardinería al aire libre?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

**12. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia se dedicó al cuidado de otras personas como niños, personas dependientes u otro adulto?**

- Nunca (Paso a la sección 3, pregunta 13)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó cuidando a otra persona/s?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Entre 2 y 4 horas
- Más de 4 horas

### **Sección 3. Actividades relacionadas con el trabajo**

**13. Durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia realizó algún trabajo remunerado o voluntariado? (Excluir los trabajos que principalmente se realizan con ligeros movimientos de brazos, como el trabajo de oficina, con ordenadores, conducir, etc.)**

- Nunca (Ir al final)
- Pocas veces (1-2 días)
- Algunas veces (3-4 días)
- A menudo (5-7 días)

**Aproximadamente, ¿cuántas horas al día pasó empleó en este tipo de trabajo remunerado o voluntariado?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 4 horas
- Entre 5 y 8 horas
- Más de 8 horas

## Anexo 9. Multiplicadores para el cálculo de resultados en la Escala PASIPD

### MULTIPLICADORES DE LA ESCALA PASIPD

Recuperado de Washburn, Zhu, McAuley, Frogley, y Figoni (2002).

ITEM	MULTIPLICADOR
1	Sin puntuación
2	2.5
3	3.0
4	4.0
5	8.0
6	5.5
7	1.5
8	4.0
9	4.0
10	4.0
11	4.0
12	1.5
13	2.5

#### Cálculo MET promedio para ítems 2-12

FRECUENCIA	DURACIÓN (hr/d)	MEDIA (hr/d)
<b>Pocas Veces</b> (1-2d)	<1	0.11
	1-2	0.32
	2-4	0.64
	<4	1.07
<b>Algunas Veces</b> (3-4d)	<1	0.25
	1-2	0.75
	2-4	1.50
	<4	2.50
<b>A menudo</b> (5-7d)	<1	0.43
	1-2	1.29
	2-4	2.57
	<4	4.29

#### Cálculo MET promedio para ítem 13

FRECUENCIA	DURACIÓN (hr/d)	MEDIA (hr/d)
<b>Pocas Veces</b> (1-2d)	<1	0.12
	1-2	0.64
	2-4	1.39
	<4	1.93
<b>Algunas Veces</b> (3-4d)	<1	0.28
	1-2	1.5
	2-4	3.11
	<4	4.5
<b>A menudo</b> (5-7d)	<1	0.49
	1-2	2.57
	2-4	5.57
	<4	7.71

## Anexo 10. Resultados de los usuarios en la Escala PASIPD

### Evaluación Inicial

	Nunca		Pocas veces		Algunas veces		A menudo	
	n	%	n	%	%		%	
SEDENTARIAS	0	0	2	15,38	0	0	11	84,62
CAMINAR	5	38,46	4	30,77	4	30,77	0	0
A.F LIGERA	4	30,77	2	15,38	6	46,15	1	7,69
A.F MODERADA	9	69,23	0	0	3	23,08	1	7,69
A.F INTENSA	12	92,31	1	7,69	0	0	0	0
FUERZA Y RESISTENCIA	5	38,46	7	53,85	1	7,69	0	0
T.HOGAR BAJ INTENSIDAD	1	7,69	4	30,77	0	0	8	61,54
T.HOGAR MOD INTENSIDAD	4	30,77	4	30,77	3	23,08	2	15,38
T.HOGAR ALT INTENSIDAD	12	92,31	1	7,69	0	0	0	0
TAREAS DE JARDÍN ESTÁNDAR	9	69,23	2	15,38	2	15,38	0	0
TAREAS DE JARDÍN AIRE LIBRE	10	76,92	1	7,69	2	15,38	0	0
CUIDADO DE OTRAS PERSONAS	12	92,31	0	0	1	7,69	0	0
TRABAJO/VOLUNTARIADO	0	0	1	7,69	0	0	0	0

METS PROMEDIO	5,6
METS DESVIACIÓN TÍPICA	3,31
METS VARIANZA	10,96

### Evaluación Final

	Nunca		Pocas veces		Algunas veces		A menudo	
	n	%	n	%	%		%	
SEDENTARIAS	0	0	1	7,69	1	7,69	11	84,62
CAMINAR	0	0	3	23,08	4	30,77	6	46,15
A.F LIGERA	0	0	2	15,38	6	46,15	5	38,46
A.F MODERADA	1	7,69	0	0	11	84,62	1	7,69
A.F INTENSA	10	76,92	1	7,69	1	7,69	1	7,69
FUERZA Y RESISTENCIA	0	0	2	15,38	10	76,92	1	7,69
T.HOGAR BAJ INTENSIDAD	1	7,69	2	15,38	2	15,38	8	61,54
T.HOGAR MOD INTENSIDAD	3	23,08	4	30,77	5	38,46	1	7,69
T.HOGAR ALT INTENSIDAD	13	100	0	0	0	0	0	0
TAREAS DE JARDÍN ESTÁNDAR	10	76,92	1	7,69	2	15,38	0	0
TAREAS DE JARDÍN AIRE LIBRE	10	76,92	2	15,38	1	7,69	0	0
CUIDADO DE OTRAS PERSONAS	11	84,62	1	7,69	0	0	1	7,69
TRABAJO/VOLUNTARIADO	12	92,31	1	7,69	0	0	0	0

METS PROMEDIO	11,13
METS DESVIACIÓN TÍPICA	5,22
METS VARIANZA	27,23



## Anexo 12. Antecedentes de la propuesta. Cuadro de revisión bibliográfica

Título	Autor /Año	Método	Muestra	Resultados y Conclusiones
More Stamina, a Gamified mHealth Solution for Persons with Multiple Sclerosis: Research Through Design	Giunti, G. et al. 2018	<p>Se pretendía desarrollar una propuesta de gamificación para cambiar conductas con respecto a la práctica de actividad física y el control de la fatiga en personas con Esclerosis Múltiple.</p> <p>Esta propuesta se basa en la utilización de la app “More Stamina” en la que a medida que los usuarios hacen actividad, consiguen puntos que pueden canjear en forma de energía.</p>	Adultos jóvenes con MS con ratios de discapacidad por debajo de los 4.5 puntos y manejo tecnológico.	<p>Al permitir a las personas con EM completar sus propias tareas se incrementaba su sensación de autonomía, autoeficacia y competencia.</p> <p>Además, el hecho de compartir sus tareas favorecía las relaciones personales.</p> <p>Todo esto potenció una modificación efectiva de las conductas asociadas a la frecuencia de práctica física y el reducción de los niveles de fatiga en los usuarios.</p>
Xbox Kinect based rehabilitation as a feasible adjunct for minor upper limb burns rehabilitation: A pilot RCT	Voon et al. (2016)	<p>Compararon la eficacia de una intervención terapéutica con Xbox y una convencional para producir mejoras en la funcionalidad, la reducción del dolor e incrementar la adherencia a los ejercicios de rehabilitación.</p> <p>Para ello, el grupo experimental completaba 2 sesiones semanales de 30 minutos de ejercicio (15 minutos autónomo +15 jugado) mientras que el control solo hacía las sesiones de ejercicios convencionales en 2 ciclos. Midieron los resultados pasada una semana en tanto a las variables de AF diaria, satisfacción, limitación, dolor y kinesiophobia.</p>	30 pacientes con disfunción en los miembros superiores tras quemarse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El grupo experimental tenía más nivel de actividad física y satisfacción en comparación con el grupo control</li> <li>- No se encontraron diferencias en el resto de variables.</li> </ul> <p>El juego Xbox Kinetic es una herramienta útil para aumentar el tiempo dedicado a los ejercicios de rehabilitación y la satisfacción en comparación al uso de abordajes terapéuticos convencionales para ayudar al proceso de recuperación.</p>
New approaches to exciting exergame-experience for people with motor function impairments	Eckert, M. et al. (2017)	<p>Se pretendía aumentar la motivación de niños y adolescentes con déficits motrices severos para realizar movimientos y ejercicios específicos mediante la utilización del juego Blender Game Engine.</p> <p>Se desarrollaron 4 minijuegos para evaluar la funcionalidad del sujeto, haciendo que realizasen movimientos específicos en contextos poco atractivos. Después, se les metía en 4 minijuegos con distintos escenarios gamificados en los que realizaban los mismos movimientos.</p> <p>Esta intervención se hizo durante 6 días.</p>	11 participantes voluntarios con discapacidad en silla de ruedas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los usuarios mostraron mejores rangos de movilidad cuando realizaban los ejercicios en escenarios atractivos y gamificados aunque no pudieron obtenerse resultados concluyentes debido a los problemas técnicos asociados a los sensores de movimiento utilizados.</li> </ul>

## Anexo 13. Cuestionario POMS

### Cuestionario de Perfil de Estado de Ánimo POMS en versión reducida

A continuación se presenta el cuestionario de Perfil de Estado de Ánimo (POMS) en su versión reducida de 15 ítems desarrollada por Fuentes y colaboradores (1995). Con esta herramienta se pretende valorar el estado anímico de las personas a partir de la utilización de escalas Likert en relación a distintas sensaciones y emociones.

Instrucciones: Este cuestionario valora su estado de ánimo. Por favor, recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas. Le pedimos que conteste con la mayor sinceridad posible.

Le recordamos que todos los datos del cuestionario serán tratados de acuerdo a la Ley 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales; por lo que su información será tratada con confidencialidad y bajo los criterios del anonimato.

Muchas gracias por su colaboración.

**Nombre**

---

### ESTADO DE ÁNIMO

A continuación aparece una lista de palabras utilizadas por la gente para describir sus sensaciones. Lea cada palabra o frase y marque el número apropiado que aparece abajo para indicar **CÓMO SE SIENTE EN ESTE MOMENTO**.

**1. Tenso/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6,7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de tenso/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**2. Enfadado/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de enfadado/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**3. Agotado/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de agotado/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**4. Infeliz**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de infeliz se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**5. Activo/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de activo/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**6. Enérgico/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de enérgico/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**7. Fatigado/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de fatigado/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**8. Desanimado/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de desanimado/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**9. Nervioso/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de nervioso/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**10. Ansioso/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de ansioso/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**11. Deprimido/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de deprimido/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**12. Furioso/a**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de furioso/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

**13. De mal genio**

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cuánto de mal genio siente en este momento?

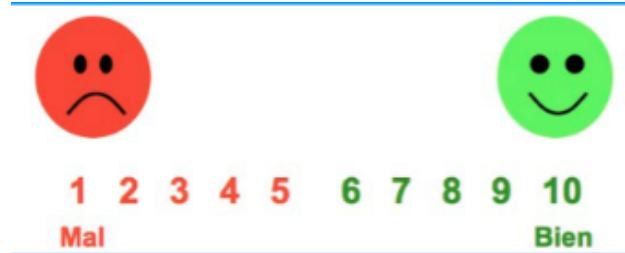
Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

#### 14. Vigoroso

En una escala del 0 (Nada), pasando por 1,2,3,4 (Algo), continuando por 5,6, 7,8 (Bastante) hasta el 9,10 (Mucho); ¿Cómo de vigoroso/a se siente en este momento?

Nada 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Mucho

¿Cómo se siente hoy?







## Anexo 15. Tarjetas Reto-Recompensas El Caso Wasque (Ejemplo)

### TARJETA DE RETO Nº 7



Para superar este reto tendrás que:

- 1) Superar la rutina de movilidad articular.
- 2) Superar el reto de equilibrio con papel higiénico.
- 3) Superar el reto de habilidad tik-tok

¡No olvides adjuntar la prueba!

**\*El Caso Wasque\***

### TARJETA DE RETO EXTRA



¡El ejercicio es divertido y más si es compartido!

Grábate haciendo alguna **ACTIVIDAD FÍSICA con un compañero/a o varios...**

¿No hay nadie en casa? ¿No tienes mascotas? Échale imaginación y crea a tu compi.

¡No olvides adjuntar tu prueba!

Ganarás 3 puntos extra

**\*El Caso Wasque\***

### CARTA DE PISTA Nº 1



#### Sospecha:

Juan Luis Merelo, fisioterapeuta. Tenía una cuenta pendiente con Wasque por apoyar su despido a pesar de ser amigos.

#### Pista:

El sospechoso se encontraba según confirman 4 testigos distintos en la cabina de fisioterapia a la hora del crimen. Su coartada se respalda con sus respuestas en el interrogatorio. Aún así, comenta que cuando llegó a su sala ya estaba abierta pero podría haber sido un despiste después de un día tan ajetreado.

 **DESCARTADO**

**\*El Caso Wasque\***

# \*EL CASO WASQUE\*













## CUADERNO DE INVESTIGACIÓN

N° CASO:  
1256-467-908-R



## LISTA DE SOSPECHOSOS

 <p><b>Eloy Martínez</b></p> <p>Gestor de la instalación deportiva</p> <p><i>Un testigo declara haberle visto discutiendo con Wasque horas antes del asesinato.</i></p>	 <p><b>Margarita Vega</b></p> <p>Directora RRHH de la instalación</p> <p><i>Mujer del doctor Wasque. Llevaban teniendo peleas muy violentas desde los últimos 2 meses.</i></p>	 <p><b>Enrique Sanz</b></p> <p>Enfermero del Servicio Médico Valdecalas</p> <p><i>Al parecer odiaba al doctor en secreto por su forma de trabajar. No soportaba su predilección por su compañera de trabajo.</i></p>	 <p><b>África Gómez</b></p> <p>Paciente del Servicio Médico</p> <p><i>Tenía cita a las 19.45h con Wasque. Fue vista al entrar pero no al salir de la instalación por el resto de testigos.</i></p>	 <p><b>Lorenzo Jusdado</b></p> <p>Entrenador personal de la instalación deportiva</p> <p><i>Wasque le había amenazado la semana anterior con denunciarle porque le pilló vendiendo estupefacientes a algunos deportistas.</i></p>
 <p><b>Juan Luis Merele</b></p> <p>Fisioterapeuta del Servicio Médico</p> <p><i>Necesitaba conservar su puesto de trabajo y estaba a prueba tras una incidencia. Wasque había sido uno de los que solicitó su despido aún habiendo sido amigos durante 5 años.</i></p>	 <p><b>Alberto Rico</b></p> <p>Responsable de mantenimiento</p> <p><i>Encontró el cuerpo de la víctima y llamó a emergencias. Sin embargo, cuando la policía revisó los ficheros vio que no le tocaba trabajar aquel día ni estar en la instalación.</i></p>	 <p><b>Elena Méndez</b></p> <p>Socorrista en la instalación acuática</p> <p><i>Se encontraba en la instalación deportiva a la hora del crimen según su fichero. Sin embargo, ningún usuario la vio en la piscina a esa hora en el puesto de SOS. El enfermero jura haberla visto rondando por la cafetería horas antes y "algo nerviosa".</i></p>	 <p><b>Carmen Arias</b></p> <p>Monitora de Pilates y Zumba</p> <p><i>No hay indicios de conflictos con Wasque aunque parece ocultar información en el interrogatorio. Su tarjeta de acceso fue hallada por la policía en el despacho de Wasque sin motivo aparente.</i></p>	 <p><b>Verónica Gil</b></p> <p>Enfermera del Servicio Médico Valdecalas.</p> <p><i>Mantenia una relación sentimental en secreto con Wasque desde hacía 7 meses. El día del incidente había descubierto que Wasque tenía familia y se lo había estado ocultando todo este tiempo.</i></p>

## Anexo 17. Ranking Top Agente Pro El Caso Wasque



### RANKING TOP AGENTE PRO

\*Los 3 primeros al finalizar la semana obtienen 1 pista extra para su equipo\*

\*En caso de empate gana el que mayor puntaje de interacción tiene\*

\*En caso de segundo empate gana quien más puntos de mejor prueba obtiene\*

JUGADOR	PUNTO RETO (/3)	PUNTO INTERACCIÓN (/4)	PUNTO MEJOR PRUEBA (/X)	TOTAL PUNTOS
1	+9	+3	+2	32 + 14 = 46
2	+12	+4	+2	42 + 18 = <b>60</b>
3	+12	+4	+3	44 + 19 = <b>63</b>
4	+12	+4	+0	27 + 16 = 43
5	+12	+2	+0	23 + 14 = 37
6	+12	+4	+1	46 + 17 = <b>62</b>
7	+12	+2	+1	32 + 16 = 47
8	+12	+4	+3	32 + 19 = 61
9	+9	+4	+2	32 + 16 = 47
10	+9	+4	+2	32 + 16 = 47
11	+12	+4	+4	36 + 19 = 66
12	+9	+2	+1	24 + 12 = 36
13	+12	+4	+1	44 + 17 = <b>61</b>
14	+12	+3	+3	43 + 18 = <b>61</b>
15	+12	+2	+3	29 + 17 = 46

Ganadores de la semana:

<b>Raquel - Equipo Gamma - 63 puntos</b>
<b>Luis Carlos - Equipo Beta - 62 puntos</b>
<b>Juan Carlos &amp; Marta - Equipo Alfa - 61 puntos</b>



# \*EL CASO WASQUE\*



## CUADERNO DE INVESTIGACIÓN

N° CASO :  
1256-467-908-R



---

## **CRONOLOGÍA DEL CASO WASQUE**

Wasque tuvo un día lleno de sorpresas.. esperaba que fuese como cualquier día de trabajo lleno de pacientes. Lo único que cambiaba ese día era la celebración que se había organizado como festejo del reciente logro de su servicio, con él como protagonista.

Poco antes de la hora del café, Verónica Gil le pidió verse en su despacho. Al parecer, había hablado con la mujer de Wasque esa misma mañana y estaba muy enfadada tras enterarse de que el doctor estaba casado tras meses de relación. Cuando Eloy fue a buscarle para subir al café se encontró con que este ya tenía otros compromisos y se fue sin él, no sin antes discutir. Verónica llegó al despacho y comenzaron a hablar, hasta que la conversación se puso algo más tensa y ella salió del despacho para dirigirse a la sala de hidroterapia; él la siguió. Allí podrían hablar mejor teniendo en cuenta que el despacho de Wasque estaba comunicado con la enfermería.

África, la paciente que tenía consulta a esa hora, tuvo que ser atendida por el enfermero.

Mientras tanto, Juan Luis llegaba a la cabina de fisioterapia para retomar la jornada cuando se encontró la puerta abierta.

Había sido Lorenzo, el entrenador, quien cansado de las peleas con Wasque y atemorizado con las consecuencias que podría tener la denuncia del doctor sobre sus trapicheos de sustancias con los usuarios, decidió acabar con todo y vengarse.

Sabía perfectamente que Verónica hablaría con Margarita, pues fue él quien facilitó el encuentro entre ambas esa misma mañana; al igual que sabía que esta parecería culpable tras pelearse con el doctor. De hecho, le hizo saber a Verónica que la sala de hidroterapia sería un lugar tranquilo para hablar.

Aprovechando su descanso, subió a la cabina de fisioterapia y cogió la jeringuilla. La escondió en la toalla que siempre llevaba al cuello para no levantar sospechas, con la mala suerte de que la manchó con restos del magnesio en polvo que se echaba cuando enseñaba a algunos de sus deportistas cómo trabajar en barras.

Cuando salía de la cabina, no esperaba encontrarse con la socorrista. Escuchó a Wasque y Verónica pelear y supo que ya estaban en el lugar indicado. Esperó a que la socorrista se fuese y se escondió tras las escaleras hasta que Verónica se marchase. Fue entonces cuando pilló desprevenido a Wasque en la sala y le inyectó suficiente aire como para matarlo.

Era un plan perfecto, sin huellas y sin rastros, si no se hubiese dejado la toalla.

Fuera de la habitación del crimen, Alberto se dedicaba a limpiar el rastro de agua que había dejado Verónica al salir con los pies mojados. Mientras fregaba el pasillo hasta el vestuario sólo se topó con África. Abrió la puerta y esta le cerró bruscamente así que siguió con su labor hasta llegar a la sala de hidroterapia.

