

# Guía breve para la Evaluación de Impacto de Programas en el contexto Salud

Basado en el Marco RE-AIM

Documento editado por: Unidad de Investigación Atención Primaria de Bizkaia. Subdirección para la Coordinación de la Atención Primaria, Dirección General Osakidetza-Servicio Vasco de Salud; Grupo de Investigación en Ciencias de la Diseminación e Implementación en Servicios de Salud; Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia; Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS).  
Contacto: [alvaro.sanchezperez@osakidetza.eus](mailto:alvaro.sanchezperez@osakidetza.eus)

Colaboradores: Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud

*La Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS), está financiada por el Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de las ayudas para la creación y configuración de Redes de Investigación Cooperativa Orientada a Resultados en Salud (RICORS), expediente RD21/0016/0003, y financiada por la Unión Europea – NextGenerationEU, que financian las actuaciones del Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR).*

## Autores y Coautores

Autores	Afiliaciones
Álvaro Sánchez Pérez	Unidad de Investigación Atención Primaria de Bizkaia. Subdirección para la Coordinación de la Atención Primaria, Dirección General Osakidetza – Servicio Vasco de Salud Grupo de Investigación en Ciencias de la Diseminación e Implementación en Servicios de Salud. Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia.
Marta González Sáenz de Tejada	Grupo de Investigación en Ciencias de la Diseminación e Implementación en Servicios de Salud. Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia. Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS)
Marta Llarena Fernández	Grupo de Investigación en Ciencias de la Diseminación e Implementación en Servicios de Salud. Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia. Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS)
Coautores	Afiliaciones
Esther Cordero Pulido	Enfermera Comunitaria OSI Donostialdea Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Alize Urtaza	Enfermera Comunitaria OSI Alto Deba Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Beatriz Arribas Mozo	Enfermera Comunitaria OSI Barakaldo – Sestao Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Ana Bellosta Pueyo	Enfermera Comunitaria OSI Goierri - Alto Urola Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Cristina Muñoz Santos	Enfermera Comunitaria OSI Bilbao – Basurto Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Sonia González Martínez	Enfermera Comunitaria OSI Bilbao-Basurto Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Laura Fernández Cano	Enfermera Comunitaria OSI Ezkerraldea - Enkarterri - Cruces Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Izaro Bilbao Madariaga	Enfermera Comunitaria OSI Uribe Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Camino Aragón Aller	Enfermero Comunitario OSI Araba Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Nora Tapia Alonso	Enfermera Comunitaria OSI Tolosaldea Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Raúl Álvarez Celada	Enfermero Comunitario OSI Debabarrena Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Ana Rosa Francisco Pérez	Referente Comunitaria y Sociosanitaria de la OSI Barrualde Galdakao Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud
Arrate Iturralde Pinedo	Equipo de referencia para el abordaje comunitario Área de prevención, promoción y abordaje comunitario Subdirección para la Coordinación de la Atención Primaria – Osakidetza – Servicio Vasco de Salud

## La evaluación de programas, iniciativas o intervenciones de salud

Cada vez se reconoce más la necesidad de la evaluación para orientar las decisiones para una adecuada planificación de los servicios y prestaciones de salud. El personal político responsable, los organismos de financiación, el personal de planificación, gestoras o gestores, o la clientela deben distinguir los programas, iniciativas o intervenciones sanitarias que merecen la pena de las ineficaces y poner en marcha nuevos programas e iniciativas o revisar los existentes, para lograr cierto resultado deseable.

El campo de conocimiento actual de la evaluación ha surgido a partir de diversas raíces, propósitos generales y disciplinas, e incluye múltiples "enfoques" (teorías y modelos) diferentes. Varios autores definen la evaluación de forma distinta, categorizan los tipos de evaluación de forma diferente, hacen hincapié en diversos aspectos de la teoría y la práctica de la evaluación, y utilizan los términos de formas muy distintas, debido a los diferentes marcos conceptuales.

En su sentido más amplio, evaluar significa determinar el valor de un objeto. Sin embargo, desde una perspectiva que ensalza el carácter sistemático de las actividades de evaluación, encontramos definiciones de la evaluación como la esgrimida por Patton (1): *“La recopilación sistemática de información sobre las actividades, características y resultados de programas, servicios, políticas o procesos, con el fin de emitir juicios sobre el programa/proceso, mejorar la eficacia y/o fundamentar las decisiones sobre el desarrollo futuro.”*

A medida que los sistemas sanitarios se esfuerzan por ofrecer una atención basada en pruebas bien fundadas, aumenta el reconocimiento de la complejidad inherente a la traslación de la investigación a la práctica. El equipo gestor sanitario y el personal responsable de la toma de decisiones se dan cuenta de que necesitan comprender mejor lo que hace falta para lograr una implementación satisfactoria, como medio a través del cual lograr los objetivos y resultados en salud. Quieren saber si una estrategia concreta funciona, o funcionará, para abordar un problema concreto. Quieren información precisa, creíble y oportuna para tomar decisiones en el contexto en el que trabajan. En consecuencia, cada vez se reconoce más la necesidad de que las actividades de evaluación sean rigurosas, no sólo para fundamentar las decisiones sobre la continuidad o la difusión de una innovación, sino también para decidir si se interrumpen los servicios actuales o se modifican los procesos establecidos.

Ahora bien, nuestros avances a veces se ven limitados por los métodos de evaluación utilizados, y en concreto por lo que suele denominarse evaluación de "caja negra" (la simple medición de los efectos de los programas, iniciativas o intervenciones con escasa atención a cómo se consiguen esos efectos). El paradigma de investigación basado en la efectividad o eficacia que domina nuestras nociones actuales de la ciencia es limitante y no siempre es el estándar más apropiado para aplicar. Existe una gran necesidad de métodos de investigación diseñados para evaluar el impacto poblacional de programas, iniciativas o intervenciones para la salud.

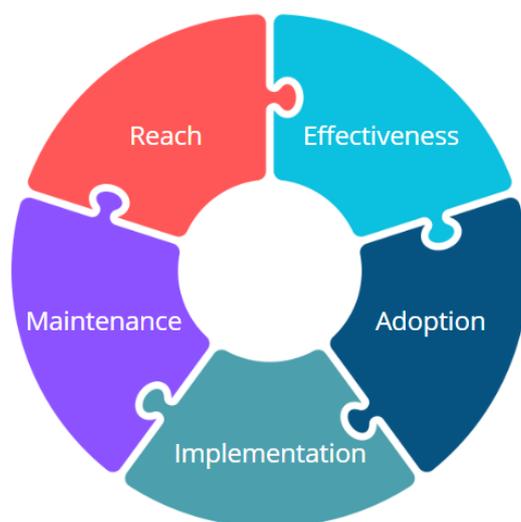
En el presente documento usamos el término "evaluación" en un sentido más restrictivo, como evaluación de la implementación de programas e iniciativas, definida como actividad científica dirigida a recopilar, analizar, interpretar y comunicar información acerca del funcionamiento y el impacto de programas, iniciativas o intervenciones de salud. Para ello, adoptamos el marco teórico y metodológico RE-AIM (2). Este marco subraya que, para lograr ese impacto poblacional en salud, los programas e iniciativas requieren algo más que efectividad o eficacia: deben llegar a una muestra diversa y representativa de la población de riesgo; su adopción en contextos clínicos debe ser realista; además, deben poder aplicarse según lo previsto; y, por último, deben mantenerse a lo largo del tiempo de forma sostenible en el entorno en el que se ha implantado.

Así, Russell E. Glasgow y sus colaboradores (2) diseñaron este marco de evaluación para ampliar la valoración de las intervenciones más allá de la efectividad o eficacia, a múltiples criterios que puedan identificar mejor el impacto en la salud pública de los programas, iniciativas o intervenciones de promoción de la salud.

## El marco de planificación y evaluación RE-AIM

El marco de planificación y evaluación RE-AIM fue concebido y dado a conocer en 1999 por Russell Glasgow y colaboradores (2). En un primer momento el RE-AIM se concibió como un marco para la comunicación coherente de los resultados de investigación y posteriormente se utilizó para organizar las revisiones bibliográficas sobre promoción de la salud y manejo de la enfermedad en diferentes contextos (3). El acrónimo significa: Reach (Alcance), Effectiveness (Efectividad/Eficacia), Adoption (Adopción), Implementation (Implementación) y Maintenance (Mantenimiento). Dimensiones que juntas determinan el impacto en la salud pública de un programa, iniciativa o intervención en salud.

Más recientemente, el RE-AIM se ha utilizado para facilitar la traslación de la investigación a la práctica y para ayudar a planificar programas e iniciativas y mejorar sus posibilidades de éxito en entornos del "mundo real". El marco, también se ha utilizado para la evaluación de programas, iniciativas o intervenciones de salud pública, promoción de la salud y el automanejo de las enfermedades crónicas, entre otras. El objetivo general del marco RE-AIM es animar al personal planificador de programas e iniciativas, personal evaluador, comunidad científica, organismos financiadores y personal responsable político a prestar más atención a los elementos esenciales de los programas e iniciativas, que pueden mejorar la adopción e implementación sostenible de intervenciones eficaces, generalizables y basadas en la evidencia. Es por lo tanto, un marco para orientar la planificación y evaluación de programas, iniciativas o intervenciones según cinco dimensiones clave: Alcance, Efectividad o Eficacia, Adopción, Implementación y Mantenimiento (Figura 1).



**Figura 1.** Representación del marco RE-AIM. Reach (Alcance), Effectiveness (Efectividad/Eficacia), Adoption (Adopción), Implementation (Implementación) y Maintenance (Mantenimiento).

\* Esta figura es una adaptación de la figura de la página web del RE-AIM (4)

El RE-AIM puede utilizarse para evaluar estudios controlados aleatorizados, así como estudios con otros diseños, y es compatible con la medicina basada en la evidencia. Así, el RE-AIM proporciona un marco para determinar qué programas, iniciativas o intervenciones merecen una inversión sostenida y para identificar aquellos que funcionan en entornos reales. Originalmente, el marco RE-AIM incluía sólo medidas cuantitativas, sin embargo, tras la revisión de Kessler y colaboradores en 2013 (5), se añadió el uso de métodos cualitativos. En 2017, Forman y colaboradores (6) desarrollaron un marco de métodos mixtos “RE-AIM Qualitative Evaluation for Systematic Translation, o REAIM-QuEST” que propone preguntas abiertas en cada dimensión del RE-AIM aplicables a todas las iniciativas, tipos de estudios y entornos.

En la medida en que las dimensiones RE-AIM se incorporen a las evaluaciones, el personal responsable de la toma de decisiones dispondrá de información más completa en la que basar la adopción o interrupción de programas e iniciativas. Los datos recopilados mediante el modelo RE-AIM pueden servir para varios fines evaluativos: (a) valorar el impacto global de programas e iniciativas en la salud pública; (b) comparar el impacto de programas e iniciativas en la salud pública de distintas unidades organizativas o a lo largo del tiempo; (c) comparar dos o más programas o iniciativas en las dimensiones RE-AIM; y (d) tomar decisiones sobre la redistribución de recursos hacia programas o iniciativas más eficaces.

A continuación, se describen las cinco dimensiones propuestas por el RE-AIM para evaluar el impacto en la salud pública programas, iniciativas o intervenciones:

### **REACH (Alcance)**

El alcance representa el número absoluto o la proporción de personas elegibles que participan en un programa o iniciativa determinada o reciben una intervención. Cuestiones clave en la evaluación del alcance incluyen, además de los motivos de participación, la representatividad de aquellas personas que participan con respecto a la población diana, y, por tanto, la reflexión y análisis por las partes interesadas en cuanto al alcance esperado frente al realmente logrado.



- Uso Práctico: ¿A **QUIÉN** se pretende beneficiar y quién participa o está expuesta o expuesto realmente al programa, iniciativa o intervención? (7)

## EFFECTIVENESS (Efectividad o Eficacia)



Esta dimensión representa el impacto de un programa, iniciativa o intervención en los resultados en salud, incluidos los posibles efectos negativos, la heterogeneidad, la calidad de vida y los resultados económicos. Determinar la efectividad o eficacia de un programa o iniciativa concreta es de vital importancia, ya que, si no es mínimamente eficaz o efectiva, como mínimo, la cuestión de evaluar el alcance de la misma pasa a ser discutible.

- Uso Práctico: ¿**CUÁL** es el beneficio más importante que se obtiene y cuál es la probabilidad de que se produzcan resultados negativos, como consecuencia del programa, iniciativa o intervención puesta en práctica? (7)

## ADOPTION (Adopción)

Esta dimensión hace referencia al número absoluto, la proporción y la representatividad de los entornos y agentes que inician un programa o iniciativa con respecto al total de aquellas personas a las que se dirige y a las razones de ello (cualitativas). Así como las dos primeras dimensiones se enfocan en la población, esta lo hace en los diferentes entornos (por ejemplo, centros de salud, consultas médicas, escuelas, comunidades; organismos gubernamentales) y agentes (por ejemplo, personal docente, profesionales sanitarios, etc.). Comprender cómo varía la adopción de las iniciativas entre entornos y agentes de intervención es fundamental para el impacto actual y potencial de un programa, iniciativa o intervención.



- Uso Práctico: ¿**DÓNDE** se aplica el programa, iniciativa o intervención? y ¿**QUIÉN** lo aplica? (7)

## IMPLEMENTATION (Implementación)



Esta dimensión evalúa el grado en que un programa, iniciativa o intervención se implementa con consistencia y fidelidad con respecto al protocolo, tanto a nivel de participantes como de las y los agentes implicados. Aquí, se describen las acciones llevadas a cabo para facilitar la puesta en práctica del programa o la iniciativa, incluidas las adaptaciones realizadas.

- Uso Práctico: ¿En qué medida el programa, iniciativa o intervención se llevó a cabo según lo previsto? ¿Con qué constancia se impartió el programa o la iniciativa, cómo se adaptó, y **POR QUÉ** se obtuvieron los resultados? (7)

## MAINTENANCE (Mantenimiento)

Esta dimensión se refiere al grado en que un programa o iniciativa se institucionaliza a nivel de centro o se mantiene a nivel individual, así como las razones que lo explican (cualitativas). Dado que la mayoría de los estudios de intervención se centran en informar sobre los primeros resultados relacionados con sus iniciativas, no es sorprendente que pocos proporcionen información sobre el seguimiento a largo plazo de las personas participantes en el estudio o la sostenibilidad del programa o la iniciativa. De hecho, es muy difícil encontrar información sobre la institucionalización de las iniciativas.



- Uso Práctico: ¿**DESDE CUÁNDO** está operativo el programa, iniciativa o intervención y durante cuánto tiempo se mantienen los resultados? (7)

# Objetivo de la Guía de Evaluación del Impacto de Programas, Iniciativas o Intervenciones en el contexto Salud

El objetivo principal de esta guía es proporcionar una herramienta para facilitar la evaluación estandarizada de programas, iniciativas o intervenciones en el contexto de salud, que nos permita valorar y/o mejorar su impacto.

Para ello nos basamos en el marco RE-AIM (2). El RE-AIM proporciona métodos específicos y normalizados para medir los factores clave que intervienen en la evaluación del potencial de impacto en la salud pública y la aplicación generalizada de programas e iniciativas en el contexto salud. Así, proporciona un conjunto de dimensiones (Alcance, Efectividad/Eficacia, Adopción, Implementación y Mantenimiento) sobre las cuales centrar la atención a la hora de evaluar de manera estandarizada cualquier programa, iniciativa o intervención en salud.

## REACH (Alcance)

Todo programa o iniciativa tiene una población diana a la que va dirigida. Así, el alcance se refiere al **número absoluto y al porcentaje de individuos que participan** o se ven afectados por el programa, iniciativa o intervención con respecto a aquellas personas a las que va dirigido (población diana).

Las **características de las personas participantes** y su **representatividad** son cuestiones clave en la evaluación del alcance y determinarlas es todo un reto por varias razones. En primer lugar, requiere recoger información tanto de las personas participantes como de las no participantes y recopilar información de estas últimas no suele ser tarea sencilla. Además, hay que abordar qué motivos o factores contribuyen (facilitadores) y qué factores dificultan su participación (barreras). En segundo lugar, las personas participantes en las actividades de promoción de la salud a veces son las que menos las necesitan y es vital comprender hasta qué punto una iniciativa llega a las personas “necesitadas”.

Así, algunas preguntas relacionadas con la dimensión de Alcance serían las siguientes:

- ¿Cuál es la población diana a la que se dirige el programa, iniciativa o intervención?
- ¿Cuáles son consideradas personas elegibles en base a ciertos criterios?
- ¿Cuántas personas elegibles son abordadas y cuántas de ellas finalmente participan? ¿Qué características tienen y cuán bien representan a la población diana? Y ¿aquellas personas que no participan?
- ¿El programa, iniciativa o intervención cubre todos los centros? ¿Hay zonas a las que no llega?
- ¿Cuáles son los motivos de participación y rechazo a participar de la población elegible?
- Y en el caso de una puesta en práctica del programa, iniciativa o intervención en varios contextos (multicéntrica), ¿Cuáles son las diferencias en los anteriores aspectos evaluados? (ej. grado de participación, representatividad, etc.)

## **Ejemplos de REACH (Alcance)**

### Proyecto “Move More” (8)

El propósito de este estudio fue determinar la eficacia de una estrategia de control de estímulos para aumentar en el personal de medicina las derivaciones a una promoción de actividad física basada en la evidencia. Sobre la base de los principios de la teoría del condicionamiento operante, plantearon la hipótesis de que la utilización de una intervención de control de estímulos aumentaría las prescripciones de los profesionales.

El personal médico participante realizó un total de 1518 visitas durante el periodo de 24 semanas. De esta muestra, un total de 607 personas elegibles fueron contactadas para participar, y 218 remitidas a los programas de actividad física (AF). Finalmente, 115 (19%) personas aceptaron participar en los programas.

Para evaluar la representatividad de la muestra, se comparó las características de las personas participantes con respecto a las de la comunidad y se utilizaron datos provenientes de dos fuentes: en primer lugar, sólo estaban disponibles los datos demográficos de pacientes remitidos que aceptaron participar en un estudio conductual anterior más amplio, es decir, no incluye datos de pacientes que rechazaron participar en el estudio más amplio pero que se inscribieron en uno de los programas de actividad física; y en segundo lugar, se recogieron datos que reflejaban las características de la comunidad circundante a partir de los registros de las secciones censales de la comunidad. Así, parece que las personas participantes eran mayores y tenían más

probabilidades de ser mujeres que la población de la comunidad, pero eran representativas de la composición racial y étnica de la comunidad (Tabla 1). Además, las personas participantes remitidas durante el periodo de control de estímulos no diferían en ninguna variable demográfica categórica de las remitidas durante los periodos de atención estándar. Del mismo modo, no hubo diferencia en la edad de las personas participantes en función de la condición experimental.

**Tabla 1.** Características de las y los proveedores del estudio, participantes y población de los distritos censales

		Participantes inscritos				
		Proveedores/as (N = 11)	Muestra Total (N = 11)	Control Estímulo (N = 115)	Atención Estándar (n = 44)	Sección censal (n= 71)
Género	Femenino	27.3%	60.9%	65.9%	57.7%	51.1%
Edad		44.7 (±7.0)	48.8 (±11.9)	48.6 (±11.3)	48.9 (±12.3)	30.4
Etnia	Caucásico/a	72.7%	48.9%	56.8%	60.3%	55.3%
	Afroamericano/a	0%	22.3%	27.3%	19.1%	19.8%
	Latino/a	0%	12.5%	6.8%	16.2%	14.8%
	Asiático/a	18.2%	0%	0%	0%	5.6%
	Otros/Desconocida	9.1%	6.3%	9.1%	4.4%	4.5%
Años de práctica		14.1 (±8.0)	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota: Las y los participantes inscritos se refieren únicamente a los que aceptaron participar en el estudio conductual más amplio. No incluye a todas las personas participantes que iniciaron un programa de actividad física como resultado de la derivación del personal médico y la divulgación activa.

\*Tabla extraída y traducida del artículo de Almeida et al. (8)

Aquellos sujetos que no fueron contactados recibieron 10 intentos de llamadas telefónicas antes de ser excluidos de un seguimiento posterior. De las personas que fueron contactadas, aproximadamente el 7% fueron categorizadas como no elegibles porque ya estaban cumpliendo con las pautas recomendadas de AF.

En cuanto a la motivación de las personas para participar en los programas de AF, utilizando el inicio de un programa de AF como indicador de motivación, parecía que el personal médico reclutaba personas que estaban más motivadas para comenzar un programa de AF durante las semanas de atención estándar que las reclutadas durante las semanas de control de estímulo. Es decir, aproximadamente tres cuartas partes de las personas participantes referidas a través del método de atención estándar, que se basa en la memoria del personal médico para las referencias, iniciaron un programa de AF en comparación con dos tercios de las referidas utilizando la intervención de control de estímulo. Es posible que el interés de la persona en la AF actuara como un estímulo durante las visitas de atención estándar, centradas en las personas, y por lo tanto aquellas con más interés en la AF eran más propensas a ser referidas a un programa de AF. Por consiguiente, este estudio sugiere que, cuando se les solicita, el personal médico deriva adecuadamente a aproximadamente el 30% de sus pacientes a programas de AF en curso. Además,

investigaciones anteriores demostraron que es menos probable que las personas participen en un programa de AF si éste se lleva a cabo junto con un proyecto de investigación.

En resumen, en el proyecto “Move More” se evalúa el Alcance de la siguiente forma:

<b>1. Porcentaje de población alcanzada:</b>	115 (personas participantes) / 607 (personas elegibles) = 19%
<b>2. Evaluación de la representatividad de la muestra:</b>	<p>Comparación de las características de las personas participantes en el programa de AF con respecto a las de la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No había diferencias de edad, ni en la composición racial ni étnica. Sin embargo, las personas participantes eran más mayores y con mayor probabilidad mujeres que las personas de la comunidad.</li> </ul>
<b>3. Motivo de no participación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya cumplían las pautas recomendadas de AF</li> </ul>
<b>4. Motivo de participación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés de las personas en la AF</li> </ul>

### Programa PreDE (9)

El Proyecto Prevención de la Diabetes en Euskadi (PreDE) evaluó la efectividad y viabilidad de una intervención de prevención de la diabetes tipo 2 (DT2) que implicaba la promoción de estilos de vida saludable en pacientes con alto riesgo de desarrollar la enfermedad, en condiciones normales de trabajo en atención primaria en Osakidetza – Servicio Vasco de Salud, utilizando un diseño experimental de ensayo clínico en fase IV.

El alcance se evaluó a dos niveles:

*R1- Alcance del procedimiento de cribado entre pacientes potenciales:* proporción de personas sin diabetes de 45 a 70 años que acudieron al centro al menos una vez durante el periodo de reclutamiento del programa a las que se les evaluó el riesgo de desarrollar DT2.

*R2- Alcance del programa de intervención entre pacientes elegibles:* proporción de personas sin diabetes de 45 a 70 años que acudieron al centro durante el periodo de reclutamiento del programa y que fueron identificadas como de alto riesgo de desarrollar una DT2 y que posteriormente recibieron al menos un componente de la intervención (población incluida).

De los 67.293 pacientes de la población diana, con edades comprendidas entre los 45 y 70 años, que acudieron a los centros durante el periodo de reclutamiento, se abordó a un total de 4.170 pacientes mediante el cribado de riesgo de DT2. Dentro de los grupos de comparación, 1993 de

37.321 y 2177 de 29.972 personas fueron abordadas en los centros de control e intervención respectivamente. Así pues, el alcance de este cribado a nivel de la población diana potencial en el contexto rutinario de la atención primaria (AP) (R1) fue del 5,3% en el grupo de control y del 7,3% en el grupo de intervención.

Tras la realización de la prueba de tolerancia la glucosa oral a nivel basal, 87 (11,7 %) y 65 (10,9 %) personas fueron diagnosticadas de diabetes desconocida con niveles de glucosa  $\geq 200$  mg/ml y fueron excluidas del estudio. Por lo tanto, en los centros del grupo de control se incluyeron 634 personas sin diabetes de 45 a 70 años que presentaban un alto riesgo de desarrollar DT2, mientras que en la rama de intervención se incluyeron finalmente 454 pacientes, ya que 74 pacientes a pesar de dar su consentimiento no llegaron a participar en la intervención debido a dificultades para asistir a las sesiones. Así pues, tras eliminar la proporción de personas con diabetes desconocidas diagnosticadas (11%) de las detectadas como de alto riesgo ( $n = 1052$ ), el alcance estimado del programa de intervención entre personas sin diabetes de 45 a 70 años elegibles que presentaban un alto riesgo de desarrollar una DT2 (R2) fue del 48 %.

Como se describe en la siguiente tabla (Tabla 2) extraída del artículo de Sánchez et al, (9), las personas incluidas tenían una edad media de 59 años, y casi dos tercios eran mujeres (62,3 %). Más de la mitad eran personas obesas (55,5 %) y padecían dos o más enfermedades crónicas (52,4 %), mientras que el 13 % eran fumadoras. Todas las características personales y clínicas analizadas estaban equilibradas entre los grupos, excepto el sexo, con un mayor porcentaje de pacientes mujeres incluidas en el grupo de intervención (66,6 % frente a 58 % en el grupo de control;  $p = 0,05$ , controlando la variabilidad de los centros). Se evidenció una notable variabilidad a nivel de centro: el porcentaje de pacientes mujeres incluidas osciló entre el 48,6 % y el 69,7 % y entre el 51,2 % y el 81,1 % en los centros colaboradores de los grupos de control e intervención respectivamente, siendo esta variabilidad de centros altamente significativa ( $p < 0,003$ ).

La tasa de rechazo estaba asociada a los procedimientos y estrategias de captación. En concreto, los centros que utilizaron estrategias de cribado masivo y los que no obtuvieron el consentimiento de las y los pacientes para participar directamente después del cribado (ofreciendo una consulta adicional) tuvieron mayores probabilidades de rechazo.

**Tabla 2:** Características basales de las y los pacientes incluidas e incluidos.

	Control (n=636)	DE-PLAN (n = 454)
Edad	59.3 (6.9)	59.3 (6.9)
% mujeres	58.0 %	66.5 %
Peso, kg	82.9 (15.2)	80.8 (14.8)
Índice de Masa Corporal, kg/m <sup>2</sup>	31.0 (4.7)	31.0 (5.0)
% sobrepeso	38.0 %	35.0 %
% obesos/as	55.4 %	56.0 %
Niveles de Colesterol, mg/dL	213.7 (34.7)	217.0 (34.5)
Niveles de Triglicéridos, mg/dL	124.5 (65.9)	122.7 (60.6)
Niveles de Glucosa, mg/dL	104.6 (11.8)	104.5 (12.4)
Presión arterial Sistólica, mm/Hg	134.7 (15.5)	132.5 (14.3)
Presión arterial Diastólica, mm/Hg	80.9 (9.6)	80.4 (8.8)
% presión arterial elevada	10.5 %	10.8 %
% fumadores/as	13.2 %	12.6 %
Comorbilidad (%)		
0	16.6 %	15.7 %
1	32.7 %	30.3 %
2	24.4 %	25 %
3	14.2 %	13.7 %
4 o más	12.1 %	15.3 %

DE-PLAN Diabetes in Europe - Prevención mediante el Estilo de vida, la Actividad física y la intervención Nutricional.

\*Tabla extraída y traducida del artículo de Sanchez et al. (9)

En resumen, en el proyecto PreDE se evalúa el Alcance de la siguiente forma:

<b>1. Población diana</b>	67.293 pacientes
<b>2. Porcentaje de población alcanzada</b>	
<b>R1. Alcance del cribado pacientes potenciales</b>	<p><u>Grupo control:</u> 1993 (personas abordadas) / 37321 (población diana) = 5,3%</p> <p><u>Grupo intervención:</u> 2177 (personas abordadas) / 29972 (población diana) = 7,3%</p>
<b>R2. Alcance del programa de intervención pacientes elegibles</b>	<u>Grupo intervención:</u> 454 (personas participantes) / 963,28 (personas elegibles) = 48%
<b>3. Evaluación de la representatividad de la muestra:</b>	<p>Comparación de las características de las personas participantes en el grupo control con respecto a las del grupo intervención.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No había diferencias en las características personales ni clínicas entre grupos. Sin embargo, encontramos un mayor porcentaje de mujeres en el grupo de intervención.</li> </ul>
<b>4. Motivo de no participación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos y estrategias de captación</li> <li>• Dificultad para asistir a las sesiones</li> </ul>

## EFFECTIVENESS (Efectividad/Eficacia)

¿Cumple el programa, iniciativa o intervención sus objetivos? La investigación clínica hace hincapié en los **resultados clínicos** y en el **uso** de la atención sanitaria debido a la escasez de recursos, sin embargo, una evaluación de programas, iniciativas e intervenciones de salud pública debería incluir algo más que medidas clínicas y de uso. Deberían evaluarse los **resultados conductuales** de las personas participantes (p. ej., dejar de fumar), del personal profesional sanitario que lleva a cabo la iniciativa (acercarse a los pacientes, darles indicaciones) y de las personas que la financian (adoptar una iniciativa, cambiar las políticas). Igualmente importante es incluir una perspectiva de **calidad de vida** centrada en la persona participante (funcionamiento a nivel de paciente, salud mental y satisfacción) ya que estos factores dan muestra del impacto real de estos programas, iniciativas o intervenciones.

La mayoría de los programas o iniciativas se centran en la mejora de algún indicador de salud o de riesgo, sin embargo, las iniciativas dirigidas a grandes poblaciones también pueden tener **efectos negativos** imprevistos que hay que evaluar. Es fundamental por tanto no sólo determinar los beneficios sino también asegurarse de que los efectos negativos no superen a los positivos.

Algunas preguntas relacionadas con la dimensión de Efectividad/Eficacia serían las siguientes:

- ¿Cuál es el objetivo de cambio principal que pretendemos alcanzar? ¿Cuál es el objetivo de cambio a nivel individual y/o poblacional?
- ¿Cuál es el número total de participantes que logran el objetivo de cambio en la variable de interés?
- ¿Ha habido otros resultados derivados de programa, iniciativa o intervención?
- ¿Ha habido alguna consecuencia no deseada derivada del programa, iniciativa o intervención?
- ¿Cuáles han sido las barreras que han dificultado el cambio?
- ¿Ha habido diferencias en la efectividad/eficacia dependiendo de las características de las personas participantes?

## Ejemplos de EFFECTIVENESS (Efectividad/Eficacia)

### Proyecto “Family Connections” (10, 11)

El objetivo de cambio del Proyecto “Family Connections” (FC) fue reducir el Índice de Masa Corporal (IMC) (z-scores\*) de infantes de entre 8 y 12 años con IMC igual o superior al percentil 85. La intervención incluía: (a) un cuaderno de autoayuda de Conexiones familiares para padres y madres (cuaderno de FC); (b) el cuaderno más dos sesiones en grupos reducidos con una persona titulada en dietética (grupo de FC); y (c) cuaderno, dos sesiones en grupos reducidos y diez sesiones de asesoramiento personalizado por respuesta de voz interactiva (“Interactive voice response”, IVR) automatizada (FC- IVR).

Los infantes del grupo FC (Tabla 3b) redujeron significativamente su IMC z scores desde el inicio hasta los 6 meses, pero el descenso no se mantuvo a los 12 meses. Las personas participantes en el grupo FC-IVR (Tabla 3c) disminuyeron significativamente su IMC desde el inicio hasta los 6 meses y desde el inicio hasta los 12 meses, mientras que las de la intervención FC-cuaderno de trabajo (Tabla 3a) redujeron significativamente su IMC z scores desde el inicio a los 12 meses. Además, otros resultados obtenidos fueron el aumento de los días que realizaban actividad física moderada, e independientemente de la condición de intervención, todos los niños y niñas manifestaron comportamientos saludables en el cuestionario sobre trastornos alimentarios infantiles (“Kids’ Eating Disorders Survey”, KEDS). No se halló evidencia de desórdenes alimenticios ni otros resultados negativos.

En este estudio, encontraron que la dosis de la intervención FC-IVR podría ser importante; una dosis más alta de llamadas IVR se asoció con un aumento de la actividad física moderada y una disminución en las IMC z scores en esos infantes. Además, tanto el aumento de la dosis de la intervención como la mejora en el IMC z scores podrían ser indicadores del nivel de motivación de los padres/madres para realizar cambios que ayuden a un infante con sobrepeso a llevar un estilo de vida más saludable. Es decir, tanto la motivación como el desarrollo de habilidades son necesarias para lograr el cambio de conducta (facilitadores), ya que las madres motivadas y los padres motivados tenían más probabilidades de recibir un mayor nivel de formación sobre desarrollo de habilidades gracias al mayor número de llamadas IVR realizadas.

\*IMC z scores: es el número de unidades de desviación estándar (DE) que el IMC del infante se desvía del valor de referencia medio para la edad y el sexo.

**Tabla 3a:** Resultados de las niñas y niños según la condición aleatoria (M; DE)

	FC-cuaderno		
	Basal	6 meses	12 meses
<i>n</i>	49	38	36
IMC z-score	2.04 (0.02)	1.99 (0.03)	1.98 (0.03) <sup>a</sup>
AFV autoinforme (días/semana)	4.02 (2.07)	3.97 (1.94)	4.32 (2.13)
AFM autoinforme (días/semana)	2.36 (2.32)	2.47 (2.10)	2.79 (1.95)
Tiempo sedentario (horas/día)	5.27 (2.15)	5.00 (2.05)	5.47 (1.96)
Bebidas azucaradas (onzas/semana)	76.63 (83.68)	50.40 (42.35)	60.94 (55.50)
Frutas (raciones/día)	1.20 (0.90)	1.10 (1.20)	1.22 (1.32)
Vegetales (raciones/día)	1.61 (1.75)	1.54 (1.73)	1.26 (1.34)
KEDS total	7.82 (3.07)	7.21 (3.00)	6.85 (3.50)

<sup>a</sup>*p*<0.05 para Basal-12 meses; <sup>b</sup>*p*<0.05 para Basal-6 meses; <sup>c</sup>*p*<0.05 para 6-12 meses.

IMC, índice de Masa Corporal; AFV, actividad física vigorosa; AFM, actividad física moderada; KEDS, “Kids’ Eating Disorders Survey” (cuestionario sobre trastornos alimentarios infantiles)

**Tabla 3b:** Resultados de las niñas y niños según la condición aleatoria (M; DE)

	Grupo FC		
	Basal	6 meses	12 meses
<i>n</i>	85	64	56
IMC z-score	2.06 (0.04)	2.03 (0.04) <sup>b</sup>	2.04 (0.04)
AFV autoinforme (días/semana)	4.30 (2.08)	4.44 (2.04)	4.04 (2.05)
AFM autoinforme (días/semana)	2.56 (2.26)	2.82 (2.35)	2.36 (2.01)
Tiempo sedentario (horas/día)	5.39 (2.22)	5.49 (2.55)	5.64 (2.61)
Bebidas azucaradas (onzas/semana)	92.46 (116.05)	63.93 (56.86) <sup>b</sup>	71.81 (89.97)
Frutas (raciones/día)	0.97 (0.82)	1.24 (1.28)	1.15 (1.05)
Vegetales (raciones/día)	1.01 (0.99)	1.27 (1.42)	1.48 (1.80) <sup>a</sup>
KEDS total	7.26 (3.57)	6.53 (3.61)	6.93 (3.75)

<sup>a</sup>*p*<0.05 para Basal-12 meses; <sup>b</sup>*p*<0.05 para Basal-6 meses; <sup>c</sup>*p*<0.05 para 6-12 meses.

IMC, índice de Masa Corporal; AFV, actividad física vigorosa; AFM, actividad física moderada; KEDS, “Kids’ Eating Disorders Survey” (cuestionario sobre trastornos alimentarios infantiles)

**Tabla 3b:** Resultados de las niñas y niños según la condición aleatoria (M; DE)

	Grupo FC – Grupo FC-IVR		
	Basal	6 meses	12 meses
<i>n</i>	85	64	56
IMC z-score	2.06 (0.04)	2.03 (0.04) <sup>b</sup>	2.04 (0.04)
AFV autoinforme (días/semana)	4.30 (2.08)	4.44 (2.04)	4.04 (2.05)
AFM autoinforme (días/semana)	2.56 (2.26)	2.82 (2.35)	2.36 (2.01)
Tiempo sedentario (horas/día)	5.39 (2.22)	5.49 (2.55)	5.64 (2.61)
Bebidas azucaradas (onzas/semana)	92.46 (116.05)	63.93 (56.86) <sup>b</sup>	71.81 (89.97)
Frutas (raciones/día)	0.97 (0.82)	1.24 (1.28)	1.15 (1.05)
Vegetales (raciones/día)	1.01 (0.99)	1.27 (1.42)	1.48 (1.80) <sup>a</sup>
KEDS total	7.26 (3.57)	6.53 (3.61)	6.93 (3.75)

<sup>a</sup>*p*<0.05 para Basal-12 meses; <sup>b</sup>*p*<0.05 para Basal-6 meses; <sup>c</sup>*p*<0.05 para 6-12 meses.

IMC, índice de Masa Corporal; IVR, Interactive voice response (respuesta de voz interactiva); AFV, actividad física vigorosa; AFM, actividad física moderada; KEDS, “Kids’ Eating Disorders Survey” (cuestionario sobre trastornos alimentarios infantiles)

\*Tablas extraídas y traducidas del artículo de Estabrooks et al. (10)

En resumen, en el proyecto “Family Connections” se evalúa la Efectividad de la siguiente forma:

<b>1. Objetivo de cambio</b>	Reducción del IMC en infantes de 8-12 años con IMC $\geq$ percentil 85
<b>2. Resultados del objetivo de cambio</b>	<p><u>Grupo FC</u>: Pacientes reducen el IMC del inicio a los 6m pero no de los 6m a los 12m</p> <p><u>Grupo FC-IVR</u>: Pacientes reducen IMC del inicio a los 6m y de los 6 m a los 12m.</p> <p><u>Grupo FC-cuaderno</u>: Pacientes reducen IMC del inicio a los 6m y de los 6m a los 12m.</p>
<b>3. Otros resultados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de los días de AF moderada</li> <li>• Manifestación de comportamientos saludables (KEDS)</li> </ul>
<b>4. Consecuencias no deseadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se encontraron otros desórdenes alimenticios ni otros resultados negativos.</li> </ul>
<b>5. Facilitadores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de motivación de los padres/madres</li> <li>• Desarrollo de habilidades de los padres/madres</li> </ul>

### Proyecto “Graduate Ready for Activity Daily” (GRAD) (12)

El Proyecto GRAD (“Graduate Ready for Activity Daily”) fue un estudio controlado aleatorizado para enseñar a personal estudiantil universitario de último curso las habilidades conductuales necesarias para aumentar y/o mantener los hábitos de actividad física como preparación para la transición a los roles de persona adulta trabajadora tras la graduación. Tras la evaluación inicial las y los estudiantes se asignaron aleatoriamente al grupo de intervención (n=170) o de control (n=168). Tanto las personas del grupo control como las del grupo de intervención (“Fitness for Life”) participaron en un curso semestral de dos unidades y 15 semanas de duración. El grupo de control se reunió una vez por semana y trató temas generales de salud en forma de conferencia. “Fitness for Life” consistía en una clase semanal de una hora y un laboratorio de cambio de comportamiento en grupos reducidos de una hora y media.

Como resultado de la intervención GRAD sobre la actividad física, se observó, sólo en las participantes femeninas, efectos significativos de la intervención en el post-test en tres de las cinco variables de actividad física: gasto energético total, ejercicios de fortalecimiento y ejercicios de flexibilidad. Sin embargo, no se encontraron efectos sobre la actividad física de intensidad vigorosa o moderada entre las mujeres, ni efectos significativos entre los hombres en ninguna de las cinco variables de actividad física, y no se encontraron cambios significativos en el IMC para hombres o mujeres desde el inicio hasta el final del tratamiento. Los cambios en el estadio de cambio fueron coherentes con los resultados de la actividad física. En el post-test, el 76% de las mujeres del grupo intervención se encontraron en las fases de acción y mantenimiento, frente a

sólo el 44% de las mujeres del grupo de control. La mejora fue difícil de conseguir en los hombres, ya que más de la mitad de ellos se encontraron en la fase de mantenimiento al inicio del estudio. Por desgracia, también hubo algunas consecuencias negativas no deseadas para las mujeres que participaron en el ensayo. Las mujeres que participaron en la intervención mostraron un aumento significativo del “*deseo de delgadez*” ( $p < 0,02$ ), medido por el inventario de trastornos alimentarios (“*Eating Disorder Inventory*”, EDI). Este aumento no se observó en las mujeres del grupo de control (Tabla 4). En las mujeres, el cambio en el “*deseo de delgadez*”, medido por la puntuación inicial menos la puntuación posterior a la intervención, se relacionó significativamente con el porcentaje de laboratorios a los que se asistió ( $r = -,22$ ,  $p = 0,05$ ), de modo que a cuantos más laboratorios asistieron, mayor fue el aumento del “*deseo de delgadez*”. No hubo correlaciones significativas para los hombres.

**Tabla 4:** Media y Desviación Estándar de la Medida de la Imagen Corporal para Mujeres y Hombres.

Medida	Control <sup>a</sup>				Intervención <sup>b</sup>			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
Mujeres <sup>c</sup>								
Deseo de delgadez	5.8	5.7	5.35	5.6	6.2	5.9	7.2	6.4
Preocupaciones	7.9	4.8	6.9	5.0	8.5	4.9	7.9	5.1
Masculinas								
Preocupaciones	11.5	7.8	10.40	7.8	12.9	7.5	12.5	7.4
Femeninas								
Hombres <sup>e</sup>								
Deseo de delgadez	2.3	3.5	2.7	3.8	2.1	3.2	2.3	3.5
Preocupaciones	6.6	5.4	6.1	4.4	7.3	4.7	7.1	4.6
Masculinas								
Preocupaciones	5.0	5.3	4.9	5.1	5.4	4.2	5.5	4.4
Femeninas								

<sup>a</sup> $n = 97$  para mujeres,  $n = 66$  para hombres. <sup>b</sup> $n = 80$  para mujeres,  $n = 79$  para hombres. <sup>c</sup> $n = 177$ .

<sup>d</sup>Tratamiento significativo x interacción Tiempo  $p < .020$ . <sup>e</sup> $n = 145$ .

\*Tablas extraídas y traducidas del artículo de Zabinski et al. (12)

Es importante señalar que las puntuaciones medias, incluso en el seguimiento, estaban dentro de 1 DE de los datos normativos para mujeres universitarias ( $M = 5,1$ ;  $DE = 5,5$ ), por lo que no estaban en el rango clínico. Sin embargo, las mujeres del grupo de intervención señalaron con más fuerza ítems como “*Me aterroriza ganar peso*” y “*Me siento extremadamente culpable después de comer en exceso*”. Aunque aumentar el deseo de estar físicamente en forma es un resultado deseado, los ítems señalados con más fuerza por las participantes del grupo de intervención pueden ser preocupantes dada su naturaleza extrema. A pesar de que un aumento de 1,0 en las puntuaciones de las personas participantes no los elevó al rango clínico, estos datos indican que un programa

de promoción de la salud destinado a aumentar la actividad física puede tener efectos secundarios negativos imprevistos.

Se observó en este estudio que los hombres podían ser reacios a discutir temas relacionados con la imagen corporal en entornos mixtos (barrera) y por lo tanto podrían beneficiarse en futuros programas de la utilización de grupos del mismo sexo (facilitador). Además, los hombres se dividían entre los que deseaban perder peso y los que deseaban ganarlo y por ello, sería más adecuado evaluar estas diferencias para adaptar las intervenciones en consecuencia (facilitador).

En resumen, en el proyecto GRAD se evalúa la Efectividad de la siguiente forma:

<b>1. Objetivo de cambio</b>	Enseñar a personal estudiantil universitario de último curso, habilidades para aumentar/mantener hábitos de AF.
<b>2. Resultados del objetivo de cambio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las participantes femeninas mostraron efectos de la intervención en el gasto energético total, ejercicios de fortalecimiento y de flexibilidad.</li> <li>No se encontraron efectos significativos en hombres.</li> </ul>
<b>3. Otros resultados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios en el estadio de cambio coherentes con los resultados de AF.</li> </ul>
<b>4. Consecuencias no deseadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las mujeres del grupo de intervención mostraron un aumento del “<i>deseo de delgadez</i>” (EDI).</li> </ul>
<b>5. Barreras:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hombres más reacios a hablar sobre su imagen corporal en entornos mixtos.</li> </ul>
<b>6. Facilitadores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas más centrados en la imagen corporal para hombres.</li> <li>Grupos sobre imagen corporal del mismo sexo</li> </ul>

## ADOPTION (Adopción)

La adopción se enfoca tanto en los entornos y como en las y los agentes que inician un programa, iniciativa o intervención, así como en su **representatividad**. Los diferentes entornos (p.ej., centros de salud, consultas médicas, comunidades...) y agentes (p. ej., personal profesional sanitario, personal docente...) pueden variar en función de factores como: el número de recursos, el nivel de experiencia y el compromiso con el programa, iniciativa o intervención. Por tanto, es fundamental comprender como varía la adopción de programas e iniciativas entre los diferentes entornos y agentes de intervención para poder estimar el impacto actual y potencial de una iniciativa. Del mismo modo, no disponer de información sobre la representatividad resulta problemático. La existencia de diferencias entre los centros o agentes participantes y los no participantes es una prueba de adopción diferencial. Las comparaciones deben basarse en información básica como la disponibilidad de recursos, el tamaño o la ubicación del centro y la experiencia del agente de intervención. Además, deberían examinarse las **barreras que impiden o dificultan la adopción** cuando se evalúan los entornos o agentes no participantes y los factores que facilitan su adopción en el caso de entornos o agentes participantes.

Algunas preguntas relacionadas con la dimensión de Adopción serían las siguientes:

A nivel de centro de ejecución:

- ¿En cuántos entornos se pretende evaluar el programa, iniciativa o intervención?
- ¿Cuántos entornos cumplen los criterios de participación?
- ¿Cuántos entornos finalmente participan?
- ¿Cuáles son las características de los entornos que participan?
- ¿Cuáles han sido los motivos por los que ciertos entornos decidieron no participar?

A nivel de agentes:

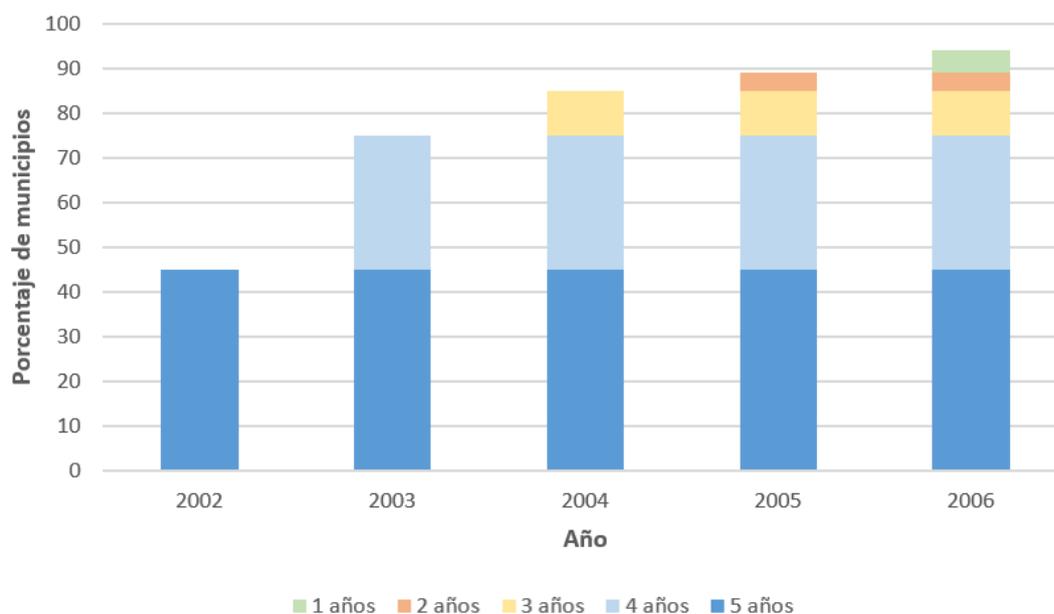
- ¿Cuántos agentes que cumplen criterios son contactados o contactadas para participar?
- ¿Cuántos agentes finalmente participan?
- ¿Cuáles son las características de las y los agentes que participaron? ¿Tenían las habilidades y el tiempo necesarios?
- ¿Cuáles son los motivos por los que las y los agentes han decidido no participar?

## Ejemplos de ADOPTION (Adopción)

### Proyecto “Walk Kansas” (13, 14)

“Walk Kansas”, es un programa de actividad física desarrollado con la colaboración de investigadoras e investigadores, especialistas en programas estatales y agentes del condado responsables de la ejecución del programa dentro de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad Estatal de Kansas y el Servicio de Extensión Cooperativa de Kansas (es decir, “K-State Research and Extension”).

En el primer año (2002), decidieron participar 48 (46%) de 105 municipios elegibles en Kansas, aumentando a lo largo de los años y alcanzando un máximo de 97 (92%) municipios en 2006. En los primeros años (2002-2004) los municipios que adoptaron el “Walk Kansas” tenían poblaciones más bajas con respecto a los que no lo adoptaron, sin embargo, en 2005 y 2006 los municipios que adoptaron el “Walk Kansas” tenían poblaciones más altas que los que no (Figura 2). Aunque la diferencia no era estadísticamente significativa, la disparidad en el tamaño de los municipios podía explicarse por la presencia de municipios más pequeños que no contaban con agentes a tiempo completo asignados a la zona y, en consecuencia, no ofrecían el programa. Del mismo modo, tampoco se presentaron diferencias en cuanto a la edad o en el porcentaje de residentes pertenecientes a minorías en los municipios adoptantes y no adoptantes.



**Figura 2.** Número de municipios que ofrecen el “Walk Kansas” por año, lo que representa la adopción, y número de años que el programa fue adoptado por cada municipio, lo que representa la sostenibilidad.

\* Figura extraída y traducida del artículo de Estabrooks et al. (13)

Con respecto al personal responsable, se identificaron 91 agentes responsables de planificar programas de salud en todo Kansas y todos aceptaron participar. Las y los agentes tenían una edad media de 43 años (DE= 11), en su mayoría mujeres (94.5%), caucásicas (98%), casadas (73%) y evaluaban su salud de buena a excelente (97.8%).

Las características individuales del personal responsable podrían predecir la adopción o no adopción del programa. Es decir, en relación con la actividad física, las y los agentes del condado que alcanzaron los niveles de actividad física recomendados por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y el Colegio Americano de Medicina Deportiva podrían ser más propensas o propensos a impartir programas de actividad física que las y los agentes que no alcanzaron dichos niveles. Además, el personal responsable que confiaba en su capacidad para ser activo y valoraba mucho la actividad física también podría haber sido más propenso a adoptar programas de actividad física para sus condados, en comparación con el personal responsable que tenía una visión menos favorable de la actividad física.

En resumen, en el proyecto “Walk Kansas” se evalúa la Adopción de la siguiente forma:

<b>1. Centros adoptantes:</b>	<u>En 2002:</u> 48 (municipios participantes) / 105 (municipios elegibles) = 46% <u>En 2006:</u> 97 (municipios participantes) / 105 (municipios elegibles) = 92%
<b>2. Características centros participantes:</b>	<u>De 2002 – 2004:</u> Los centros participantes tenían poblaciones más bajas vs los no participantes <u>De 2005 – 2006:</u> Los centros participantes tenían poblaciones más altas vs los no participantes
<b>3. Agentes participantes:</b>	De 91 agentes identificados, participaron el 100%
<b>4. Características de los y las agentes:</b>	Edad media: 43 años 94,5% mujeres 98% caucásicas 73% casadas 97,8% evalúan su salud de buena a excelente
<b>5. Motivos de participación (agentes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las y los agentes que alcanzaron niveles de AF recomendados eran más propensas y propensos a impartir programas de AF vs las y los que no alcanzaron.</li> <li>Las y los agentes que confiaban en su capacidad para ser activos y valoraban la AF también eran más propensas y propensos a adoptar programas de AF para sus municipios vs las y los agentes que tenían una visión menos favorable de la AF.</li> </ul>

### Programa Prescribe Vida Saludable (PVS) (15)

En este estudio, se evaluó la participación profesional en el programa de promoción de la salud Prescribe Vida Saludable (PVS), midiendo el porcentaje de profesionales por categoría y el porcentaje de prácticas (profesionales sanitarios multidisciplinares con una lista asignada de pacientes, por ejemplo, médica/o de familia más personal de enfermería) en cada centro participante en el programa que habían realizado al menos un componente de la intervención.

La siguiente tabla (Tabla 5) muestra el tamaño y la composición de los 4 centros de atención primaria. El tamaño de los centros oscilaba entre 14 y 36 personas, principalmente médicos/os de familia (rango: 4 a 13), personal de enfermería (rango: 5 a 13), pediatras (rango: 1 a 2) y personal administrativo (rango: 4 a 6). Otras categorías profesionales incluían: matronas y matrones, dentistas y profesionales de medicina de planificación familiar. En conjunto, 68 de un total de 90 miembros del personal (75%) de todas las categorías profesionales (personal administrativo, personal de enfermería, profesionales de medicina de familia, pediatras y otros) se comprometieron inicialmente por escrito a participar en el estudio. Esta tasa de colaboración inicial varió entre centros, oscilando entre el 68 y el 100% ( $p < 0,01$ ). Dentro de los centros, el personal médico de familia seguidos por el personal de enfermería y el personal administrativo fueron las categorías más representadas, mientras que el personal médico de pediatría y especialmente las matronas y matrones tuvieron las tasas más bajas de colaboración. Como unidad final de observación a nivel de centro/profesional, consideramos las consultas: la colaboración inicial dentro de los centros osciló entre el 63 y el 100% de las consultas, con una participación global del 84% de un total de 32.

**Tabla 5:** Participación a nivel profesional y de práctica por centro.

	Centro 1	Centro 2	Centro 3	Centro 4	Total
<b>Categoría Profesional</b>					
Médicos/as de familia	11/13	5/6	3/4	4/4	23/27 (85%)
Personal de enfermería	9/13	6/8	4/5	6/6	25/32 (78%)
Personal administrativo	5/6	2/5	3/4	4/4	14/19 (74%)
Pediatras	0/2	2/2	0/1	1/1	3/6 (50%)
Matronas/es	0/2	0/1	-	1/1	1/4 (25%)
Otros <sup>a</sup>	-	-	-	2/2	
<b>Total</b>	<b>25/36 (69%)</b>	<b>15/22 (68%)</b>	<b>10/14 (71%)</b>	<b>18/18 (100%)</b>	<b>68/90 (75%)</b>
<b>Nivel de práctica</b>					
Compromiso inicial	11/14	7/8	4/4	5/5	27/32 (84%)
Evaluado (A1) 50% de pacientes diana	2/11	4/7	2/4	5/5	13/27 (48%)
Evaluado (A2) 25% de pacientes diana	4/11	5/7	1/4	5/5	15/27 (55%)
Evaluado (A4) 10% de pacientes diana	3/11	3/7	2/4	5/5	13/27 (48%)

<sup>a</sup>Dentistas y profesionales de medicina de planificación familiar.

A1, Averiguar; A2, Aconsejar; A4, Ayudar.

\* Tabla extraída y traducida del artículo de Sánchez et al. (15)

En resumen, en el proyecto PVS se evalúa la Adopción de la siguiente forma:

1. Centros adoptantes:	4 centros de AP
2. Características centros participantes:	Tamaño de los centros: de 14 – 36 personas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina de familia de familia (de 4 a 13 personas)</li> <li>• Enfermería (de 5 a 13 personas)</li> <li>• Pediatría (de 1 a 2 personas)</li> <li>• Administración (de 4 a 6 personas)</li> </ul>
3. Agentes participantes:	68 (agentes participantes) / 90 (agentes elegibles) = 75%
4. Características de los y las agentes:	Categorías más representadas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Médicas/os de familia</li> <li>2. Personal de enfermería</li> <li>3. Personal administrativo</li> </ol>

## IMPLEMENTATION (Implementación)

La implementación se refiere al grado en que un programa, iniciativa o intervención se ejecuta según lo previsto. Se evalúa, por tanto, informando sobre el **porcentaje de objetivos del proceso** que se alcanzaron (por ejemplo, qué proporción de folletos se distribuyeron, cuántas horas de clase se impartieron o cuántas llamadas telefónicas se realizaron). A menudo, las iniciativas se realizan de forma **inconsistente**, por lo que es necesario documentar esta variabilidad. De ahí la relevancia de evaluar la fidelidad de los distintos componentes del programa o iniciativa al protocolo o a las recomendaciones del manual de intervención.

Existen medidas de implementación tanto a nivel individual como del entorno. **A nivel individual**, la ejecución se refiere a la recepción y/o utilización de la intervención por parte de las y los pacientes (ej., número o porcentaje de pacientes que tienen la intervención completa realizada; o número de veces que todos o algunos de los componentes del programa o iniciativa son cumplidos por cada paciente). **A nivel del entorno**, la ejecución se refiere a la fidelidad de las y los agentes de intervención a los diversos elementos del protocolo de un programa, iniciativa o intervención. También incluye las adaptaciones realizadas y puede incluir los costes de la implementación.

Un aspecto clave es el que corresponde a las estrategias de implementación de apoyo destinadas a facilitar la adopción de una iniciativa, por parte de las y los responsables de aplicarla (16, 17). En consecuencia, los factores relacionados con la adhesión a la estrategia de implementación

planificada, la dosis recibida, es decir, el grado en que el receptor estuvo expuesto a la estrategia de implementación, la receptividad de los participantes y la implicación real, así como las modificaciones realizadas y el papel del contexto, se convierten en cuestiones centrales para comprender el impacto de los programas e iniciativas de implementación destinadas a mejorar la práctica clínica en el mundo real (16, 18).

Siguiendo el marco de Dane et al (19) y su adaptación por Dusenbury et al. (18) utilizado con éxito para evaluar la fidelidad de las estrategias de implementación, encontramos las siguientes cinco dimensiones principales: a) "adherencia", qué estrategias se utilizaron realmente durante la implementación frente a las que estaban planificadas; b) "dosis", la cantidad de la estrategia de implementación suministrada y en qué medida los destinatarios la recibieron realmente; c) "calidad de la ejecución del programa, iniciativa o intervención", lo bien que se han suministrado los componentes de la estrategia de implementación y si se produjeron modificaciones; e) "diferenciación del programa o iniciativa", definida como el grado de implementación de procedimientos o estrategias diferenciados en una condición y en la otra, también debe considerarse un elemento importante de la evaluación de la fidelidad de la implementación.

Algunas preguntas relacionadas con la dimensión de Implementación serían las siguientes:

- ¿Cuáles son los componentes del programa, iniciativa o intervención, quienes los van a implementar, cómo y cuándo?
- ¿Cómo se ha llevado a cabo el programa, iniciativa o intervención incluyendo las adaptaciones? ¿En qué medida el personal cumple sus funciones según el protocolo? ¿Se cumplen los componentes de la iniciativa según lo previsto?
- ¿Cuáles son los recursos utilizados para llevar a cabo el programa, iniciativa o intervención? ¿Qué acciones o estrategias han sido necesarias para facilitar la ejecución del programa, iniciativa o la intervención? ¿Cuál ha sido el grado de exposición real de las y los agentes implicados con respecto a las acciones y estrategias utilizadas para facilitar la adopción e implementación de un programa o una iniciativa?
- ¿Qué barreras se han encontrado para una implementación consistente?

## Ejemplo de IMPLEMENTATION (Implementación)

### Programa PVS-PREDIAPS (20, 21)

La intervención clínica Prescribe Vida Saludable (PVS) se centra en tres aspectos clave de un estilo de vida saludable: la actividad física regular, una dieta sana y la abstinencia del tabaco. Los múltiples componentes y estrategias de la intervención activa se estructuran siguiendo el marco de intervención de las 5 Aes (A1 Averiguar, A2 Aconsejar, A3 Acordar, A4 Ayudar y A5 Asegurar el seguimiento) (Tabla 6), ya que engloba la mayoría de las técnicas de modificación de conducta basadas en la evidencia que se utilizan para promover cambios en los estilos de vida objetivo.

**Tabla 6:** Intervención clínica PVS-PREDIAPS presentada de acuerdo al listado de la Plantilla para la Descripción y Replicación de Intervenciones (TIDieR)

<b>Nombre abreviado:</b>	<b>PVS-PREDIAPS (Prescribe Vida Saludable-Prevención diabetes en Atención Primaria de Salud)</b>
<b>Justificación:</b>	Se utilizó el marco de intervención de las 5 Aes (A1 Averiguar, A2 Aconsejar, A3 Acordar, A4 Ayudar y A5 Asegurar el seguimiento) para estandarizar la provisión de las técnicas de modificación de conducta basadas en la evidencia utilizadas para promover cambios en la actividad física (150 minutos de actividad física moderada a la semana) y la dieta (dieta saludable tipo mediterránea) para prevenir la diabetes tipo 2 en pacientes de alto riesgo.
<b>Materiales y procedimientos:</b>	<p><u>Procedimiento de ejecución de la intervención</u> Los múltiples componentes y estrategias de la intervención activa se estructuran siguiendo el marco de intervención de las 5 Aes (Averiguar, Asesorar, Acordar, Ayudar y Asegurar el seguimiento)</p> <p><i>Averiguar:</i> Evaluar el riesgo de diabetes tipo 2 para identificar a las/los pacientes elegibles para la intervención y el cumplimiento de los niveles recomendados de actividad física y las raciones diarias de fruta y verdura mediante el cuestionario de cribado PVS.</p> <p><i>Asesorar:</i> Proporcionar asesoramiento claro, específico y personalizado sobre el cambio de estilo de vida, incluida información sobre los riesgos y beneficios para la salud.</p> <p><i>Acordar:</i> Seleccionar en colaboración con la/el paciente los objetivos de cambio de estilo de vida, basándose en las preferencias, intereses y capacidad de cambio de la/el paciente.</p> <p><i>Ayudar a:</i> Diseñar de forma cooperativa con la/el paciente un plan de acción que determine los objetivos específicos del cambio de estilo de vida, incluyendo la identificación de posibles barreras, la resolución de problemas y las estrategias de afrontamiento para facilitar el cambio de comportamiento. El plan de cambio de estilo de vida diseñado se proporciona a el/la paciente en forma de prescripción impresa.</p> <p><i>Asegurar el seguimiento:</i> Organizar un seguimiento (en persona o por teléfono) cada 3 meses hasta un año para proporcionar asistencia y apoyo continuos, y para ajustar el plan de acción según sea necesario.</p> <p><u>Suministro de materiales de apoyo.</u> Las/los pacientes con alto riesgo de diabetes tipo 2 recibieron materiales impresos para apoyar la intervención de promoción de los</p>

profesionales sanitarios con el fin de fomentar la motivación de las/los pacientes para cambiar de estilo de vida y proporcionar orientación sobre cómo llevar a cabo con éxito el cambio de estilo de vida. En concreto, las/los que recibieron consejo o prescripción de dieta saludable (véase el procedimiento de intervención más abajo) recibieron una versión impresa del documento de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) [acceso web: <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/otras-publicaciones>]. Las/los que recibieron la intervención de promoción de la actividad física recibieron un folleto PVS-Actividad Física con información sobre los beneficios de la actividad física y el riesgo de inactividad, y un resumen de las barreras potenciales y las estrategias de afrontamiento para superarlas.

<p>¿Quién proporcionó la intervención?</p>	<p>En general, el personal de medicina familiar realizaba el cribado y derivaba a las/los pacientes de alto riesgo identificados al personal de enfermería para que se encargaran de la promoción de un estilo de vida saludable. En primer lugar, el personal de enfermería preguntaba a las/los pacientes sobre su estilo de vida y, a continuación, proporcionaban asesoramiento personalizado adaptado a las necesidades del/la paciente, animando a las personas motivadas para realizar cambios en su estilo de vida a acudir a una consulta adicional en la que se prescribía un cambio de estilo de vida y se elaboraba, en colaboración con la/el paciente, un plan personalizado para modificar los hábitos y supervisar el cambio conseguido con el tiempo. Aunque la distribución de los componentes de la intervención se establece a nivel de equipo de AP, se permitió al personal de medicina optar por un enfoque diferente (por ejemplo, evaluar también las conductas relacionadas con el estilo de vida y proporcionar asesoramiento, además de realizar un cribado del riesgo de DT2).</p>
<p>¿Cómo? ¿Dónde? ¿Cuándo? Personalización</p>	<p>La intervención de promoción de estilos de vida saludables se realizó en el contexto rutinario de la atención primaria durante visitas oportunistas o programadas.</p> <p>Aunque la intervención se basa en un proceso de toma de decisiones compartidas en relación con el cambio de conducta, tiene en cuenta la voluntad de cambio de la/el paciente y su autonomía en un contexto de cordialidad. Así, las personas que no están comprometidas con la posibilidad de realizar un cambio de conducta tras recibir el consejo y ser confrontadas con la posibilidad de realizar una consulta adicional para diseñar un plan personalizado de cambio de hábitos, reciben el material de apoyo y son citadas para abordar el tema en una próxima visita. Las comprometidas con el cambio que aceptan la cita adicional para el diseño de un plan personalizado de cambio de hábitos son las que reciben la intervención de forma completa, incluyendo el seguimiento.</p>
<p>Modificaciones ¿Cómo suministró la intervención?</p>	<p>No se realizaron modificaciones durante el ensayo</p> <p>Se desarrolló una herramienta de información y comunicación integrada en la historia clínica electrónica (HCE) con el fin de ayudar y guiar a las/los profesionales sanitarios a realizar la intervención de promoción de estilos de vida saludables de forma estandarizada. La herramienta incluye las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilita la evaluación de las conductas relacionadas con el estilo de vida, realiza un seguimiento del diagnóstico clínico del cumplimiento de las recomendaciones actuales y aumenta la motivación para cambiar las conductas.</li> <li>- Ayuda a identificar subpoblaciones con alto riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, a partir de datos almacenados en bases de datos clínicas.</li> <li>- Orienta a las/los profesionales en la prestación de consejos médicos personalizados adaptados a la/el paciente y ofrece un esquema para la prescripción de planes personalizados de modificación de las conductas de estilo de vida.</li> <li>- Registra y almacena los datos de las acciones realizadas en la HCE de cada persona para favorecer su seguimiento.</li> </ul>

---

\* Tabla extraída y traducida del artículo de Sanchez et al. (20)

La estrategia de implementación de PVS-PREDIAPS consiste en llevar a cabo un proceso de modelado colaborativo facilitado externamente a través de un conjunto de acciones de implementación planificadas con las y los profesionales de atención primaria en salud (APS) con el fin de adaptar e integrar una intervención de promoción de estilos de vida saludable basada en la evidencia para prevenir la diabetes tipo 2 dentro de los servicios rutinarios de atención primaria (Figura 3). Esto se traduce en las siguientes acciones o estrategias que se llevaron a cabo en el transcurso de la fase de implantación de 1 año de duración:

1. Selección por consenso en el centro y posterior formación de la persona líder local (3 sesiones, 15 h en total).
2. Formación para la intervención clínica (sesión de formación teórica y práctica de 90 minutos) y la herramienta informática de apoyo (sesión de formación práctica de 6 horas sobre la herramienta PVS-OSABIDE\_AP).
3. Modelado colaborativo del programa local de prevención de la DT2: creación de una comunidad de práctica interprofesional dirigida por la persona líder local y una persona facilitadora externa, realización de una evaluación de necesidades y un proceso para identificar áreas de mejora, y mapeo de acciones, responsables, flujos y procedimientos para el programa de intervención (tres sesiones de 90 minutos de estudio, debate y consenso).
4. Ciclos de pilotaje Planificar-Hacer-Estudiar-Actuar (“Plan-Do-Study-Act”, PDSA): proceso que implica breves estudios piloto de acciones específicas con el fin de evaluar su eficacia y, de este modo, optimizar el conjunto de acciones del programa (cada ciclo implica una sesión de 90 minutos para la planificación y/o evaluación del ciclo).
5. Normalización e integración del programa: especificación final de los objetivos, población destinataria de la intervención y estrategia de cribado o identificación, componentes clave de la intervención y seguimiento: mapeo detallado de acciones y procesos, personal implicado, componentes materiales y organizativos, así como componentes relacionados con el contexto del centro, etc. (una sesión de estudio, debate y consenso de 90 minutos).

El conjunto completo de acciones de la estrategia de implementación requirió un total de 20 horas. Una vez desplegado el programa en los centros, se llevó a cabo una serie de auditorías periódicas y sesiones de facilitación continua durante el segundo año posterior a la implementación (seis sesiones de 90 minutos, una sesión cada 2 meses).

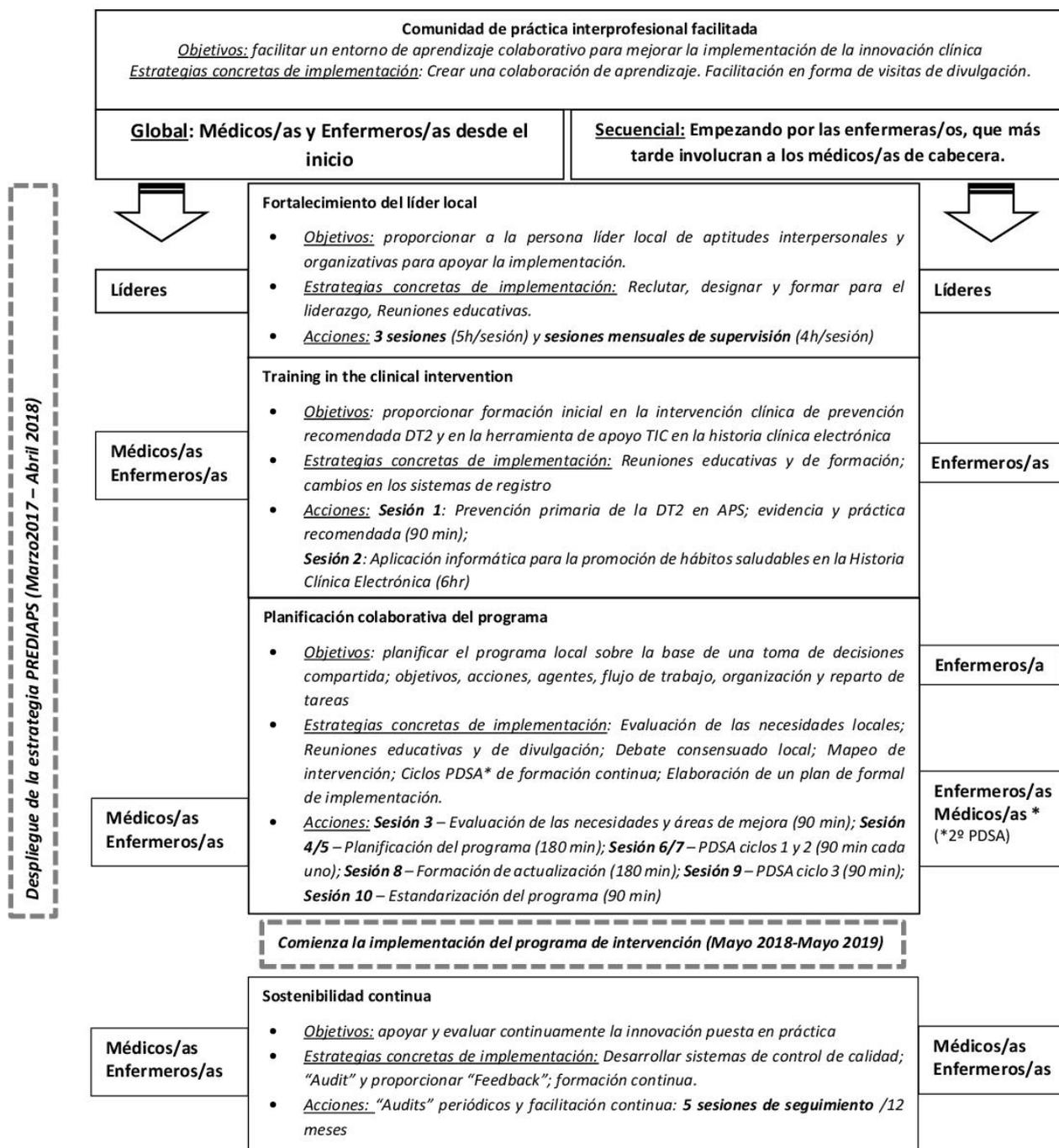


Figura 3: Esquema de la estrategia de implementación PVS-PREDIAPS.

\*PDSA, Planificar-Hacer-Estudiar-Actuar (Plan-Do-Study-Act, PDSA); DT2, Diabetes tipo 2; APS, atención primaria en salud; TIC, tecnología de la Información y las comunicaciones.

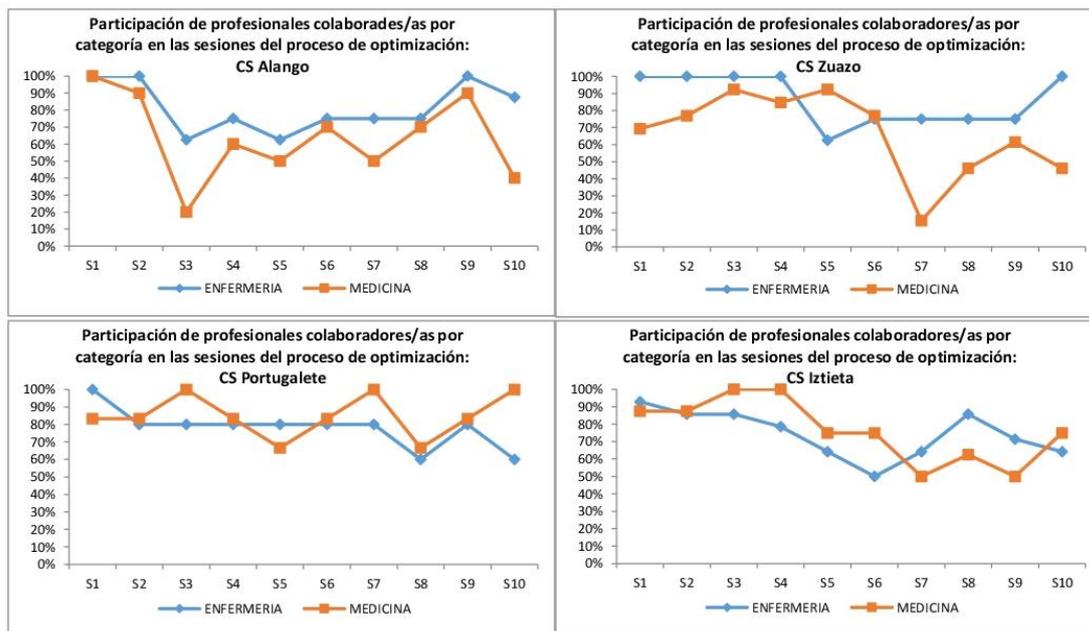
\* Figura extraída y traducida del artículo de Sanchez et al. (21)

En los 9 centros, 137 profesionales de medicina y enfermería dieron inicialmente su consentimiento por escrito y aceptaron colaborar (el 70% del personal de medicina y el 82% de enfermería asignados a estos centros). La tasa de colaboración inicial entre el personal de enfermería fue mayor en el grupo Secuencial (94%) que en el Global (69%). La tasa global de exposición a las acciones de la estrategia de implementación programada (% de horas recibidas sobre las impartidas; máximo = 20 h) fue ligeramente superior en el grupo Secuencial que en el Global para ambas categorías, siendo mayor la tasa de exposición de enfermeras y enfermeros (89,4% vs 85%) que la de médicas y médicos (82,6% vs 75%). Evaluando la exposición del personal profesional colaborador de cada categoría a las acciones de implementación, el porcentaje de personal de enfermería expuesto al menos al 80% de las acciones fue de nuevo superior en el grupo Secuencial (70% frente a 60% en el grupo Global).

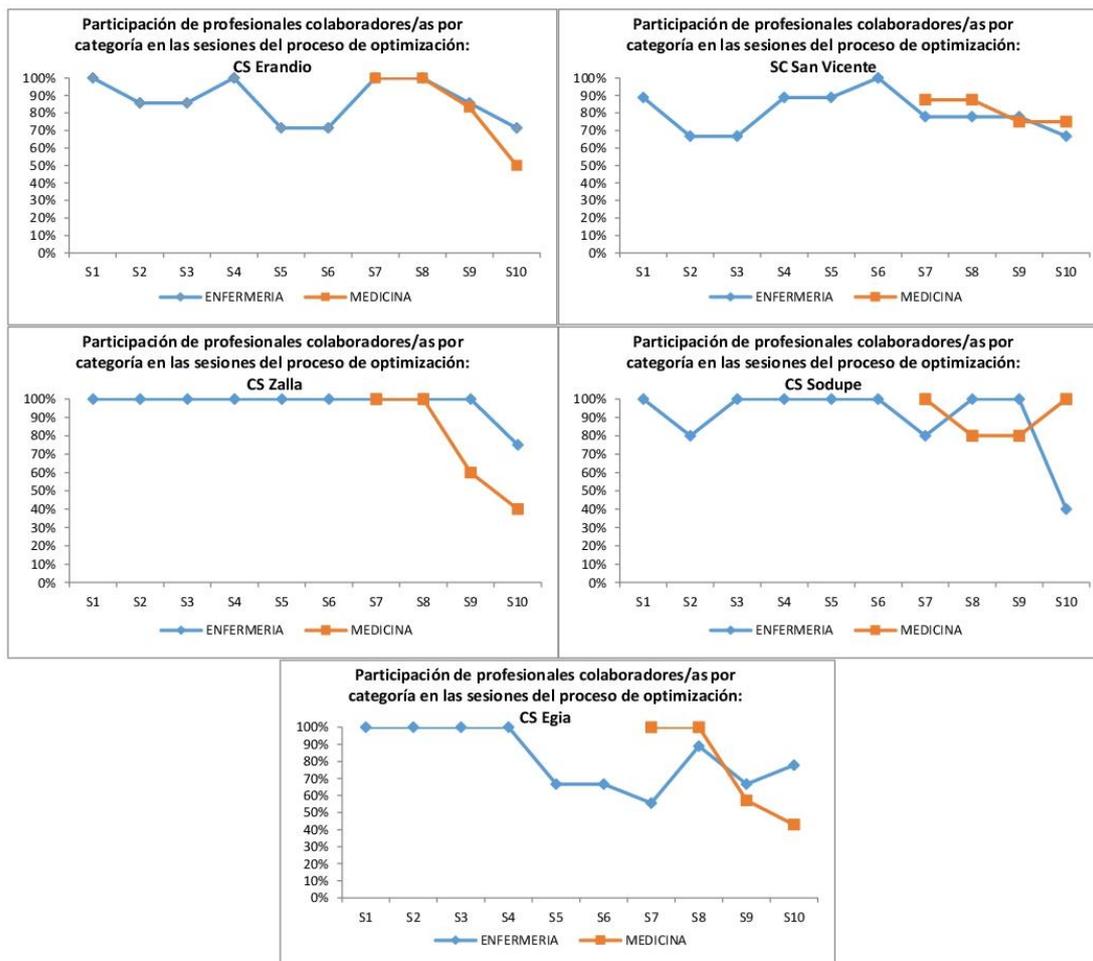
Con respecto a la ejecución real de las acciones de la estrategia de implementación y sus componentes, los nueve centros realizaron las tres sesiones de formación de líderes y las 10 sesiones dirigidas por la persona líder local apoyada por la persona facilitadora externa, que comprenden las estrategias y acciones centrales dentro de la fase de implementación. Los índices de participación en cada una de las sesiones de la estrategia fueron superiores al 50% del personal de cada categoría en casi todos los casos y confirmaron patrones de ejecución de las acciones diferentes por centros y por grupo (Global vs Secuencial) (Figura 4). En la fase posterior a la implantación, se celebraron cinco sesiones de apoyo y seguimiento de la puesta en marcha del programa de intervención. Como componente de la estrategia, antes de cada una de las sesiones celebradas en su centro, se realizaron 11 sesiones de coordinación y preparación para las personas líderes, dirigidas por el facilitador, 5 de las cuales fueron de seguimiento de la puesta en marcha del programa y monitoreo de los avances.

En el proceso de ejecución de la estrategia se realizaron diversas modificaciones no planificadas. En concreto, se llevaron a cabo tres acciones adicionales a las planificadas: dos relacionadas con la formación, una de ellas fue una sesión para un centro y la otra para personal de enfermería de nuevo ingreso de varios centros; y una fue una sesión repetida para fomentar la participación del personal médico en uno de los centros de la estrategia secuencial. Todas estas modificaciones fueron solicitadas por los propios centros a través de la persona responsable local. Por otro lado, tres de las acciones previstas no se llevaron a cabo según lo previsto. En concreto, de las seis sesiones de seguimiento y facilitación en curso previstas, se celebraron un máximo de cinco, siendo inferior en algunos centros, debido principalmente a limitaciones de calendario y a la gran carga de trabajo. Además, no todos los centros consiguieron organizar y llevar a cabo una de las sesiones de formación continua de apoyo previstas.

**Grupo Global**



**Grupo Secuencial**



**Figura 4:** Participación de las y los profesionales de AP en la estrategia PVS-PREDIAPS en las sesiones de implementación previstas.

\* Figura extraída y traducida del artículo de Sanchez et al. (20)

En resumen, en el proyecto PVS-PREDIAPS se evalúa la Implementación de la siguiente forma:

<b>1. Intervención clínica:</b>	Descripción del marco de intervención de las 5 Aes: A1: Averiguar A2: Aconsejar A3: Asesorar A4: Ayudar A5: Asegurar el seguimiento
<b>2. Estrategia de implementación del programa:</b>	a. Selección y formación de la persona líder local (3 sesiones, 15h) b. Formación intervención (1 sesión, 90 min) y herramienta informática (1 sesión 6h) c. Modelado colaborativo del programa de prevención DT2 (3 sesiones, 90 min) d. Ciclos de pilotaje (PDSA) (sesión 90 min/ciclo) e. Normalización e Integración del programa (1 sesión, 90 min) f. Auditorías periódicas y sesiones de facilitación continua durante el segundo año posterior a la implementación (6 sesiones, 90 minutos)
<b>3. ¿Se cumplen los componentes?:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de formación líderes: 9 de los centros realizaron 3 sesiones</li> <li>• Sesiones dirigidas por la persona líder: 10 sesiones</li> <li>• Fase posterior implementación: 5 sesiones de apoyo y seguimiento</li> <li>• Sesiones de coordinación y preparación para las personas líderes: 11 (5 de ellas de seguimiento)</li> </ul>
<b>4. Adaptaciones:</b>	Se realizaron 3 acciones adicionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 sesiones de formación</li> <li>• 1 sesión repetida para fomentar la participación del personal médico.</li> </ul>
<b>5. Barreras y Facilitadores:</b>	Limitaciones del calendario y carga de trabajo.

## MAINTENANCE (Mantenimiento)

El mantenimiento a largo plazo de un programa, iniciativa o intervención constituye un reto importante tanto a nivel individual como de centro. La evaluación del mantenimiento de los efectos de un programa o iniciativa **a nivel individual** incluye no sólo sus efectos a largo plazo sobre el resultado clínico principal, sino también sobre otros resultados igualmente importantes como la calidad de vida, la robustez de los efectos a largo plazo en todos los subgrupos y los motivos por los que se mantuvieron o no sus efectos.

La evaluación del mantenimiento de un programa o iniciativa **a nivel de centro** incluye si el centro sigue realizando el programa (al menos 6 meses después de que finalice la financiación o el apoyo a la investigación), si se **adaptó** a largo plazo y cómo se hizo, la alineación y sostenibilidad del programa o iniciativa con la misión de la organización, y cómo y por qué se institucionalizó (o no), es decir hasta qué punto los programas, iniciativas o intervenciones se convierten en una parte relativamente estable y duradera del repertorio conductual de un individuo (u organización o comunidad).

Algunas preguntas relacionadas con la dimensión de Mantenimiento serían las siguientes:

A nivel de centro de ejecución:

- ¿El programa, iniciativa o intervención se mantuvo, se interrumpió o se adaptó a largo plazo?  
¿Por qué?
- ¿En cuántos centros se ha mantenido el programa, iniciativa o intervención a largo plazo?
- ¿Cuántos agentes continúan ejecutando el programa, iniciativa o intervención a largo plazo?
- ¿Qué adaptaciones se han realizado para mantener el programa, iniciativa o intervención a largo plazo?
- ¿Qué dificultades o barreras han encontrado para mantener el programa, iniciativa o intervención?

A nivel individual:

- ¿Cuántos pacientes se incluyen y se mantienen en el programa, iniciativa o intervención a lo largo del tiempo?
- ¿Cuántos pacientes alcanzan los resultados de salud a largo plazo?

## Ejemplo de MAINTENANCE (Mantenimiento)

### Proyecto “Walk Kansas” (13, 14)

Recordamos, como habíamos señalado en el ejemplo de Adopción, que el “Walk Kansas”, es un programa de actividad física desarrollado con la colaboración de investigadoras e investigadores, especialistas en programas estatales y agentes del condado responsables de la ejecución del programa dentro de la Estación Experimental Agrícola de la Universidad Estatal de Kansas y el Servicio de Extensión Cooperativa de Kansas (es decir, “K-State Research and Extension”).

#### *Mantenimiento a nivel individual.*

De 250 personas seleccionadas aleatoriamente y contactadas 6 meses después de finalizar el programa, 190 finalmente participaron (76%).

Después de controlar el género, la edad y la agrupación de los equipos dentro de los municipios, observaron que las personas participantes aumentaron significativamente los minutos de AF moderada durante el período de estudio (Tabla 7). Los análisis revelaron que las personas participantes aumentaron los minutos de AF moderada entre el inicio y las 8 semanas. Los minutos de AF moderada disminuyeron entre las 8 semanas y los 6 meses de seguimiento para las personas previamente inactivas y activas, mientras que los minutos de actividad moderada se mantuvieron estables entre las 8 semanas y los 6 meses para las personas que eran insuficientemente activas al inicio del estudio.

Este patrón fue similar para la actividad intensa. Los análisis demostraron que las personas participantes en todos los niveles de actividad, aumentaron los minutos de actividad intensa desde el inicio hasta las 8 semanas, pero después de ajustar por las covariables, el aumento sólo fue significativo para el grupo insuficientemente activo.

**Tabla 7:** Mantenimiento del programa “Walk Kansas”: resultados de ANOVA multinivel de medidas repetidas.

Periodo de tiempo	Nivel de actividad	Estimación (cambio en minutos de AF)	TE	gl	Ajustado por p
Mantenimiento: minutos de actividad física moderada					
Basal a 8 semanas	Inactivo	203.33	25.71	371	<0.001**
	Insuficientemente activo	97.43	22.16	371	<0.001**
	Activo	9.23	22.75	372	1.00
Basal a 6 meses	Inactivo	134.13	25.71	371	<0.001**
	Insuficientemente activo	101.64	22.16	371	<0.001**
	Activo	-52.39	22.64	371	0.3367
8 semanas a 6 meses	Inactivo	-69.19	25.71	371	0.1543
	Insuficientemente activo	4.21	22.16	371	1.00
	Activo	-61.62	22.75	372	0.1485
Mantenimiento: minutos de actividad física intensa					
Basal a 8 semanas	Inactivo	58.42	20.45	371	0.103
	Insuficientemente activo	60.92	17.71	372	0.019*
	Activo	1.72	18.02	371	1.00
Basal a 6 meses	Inactivo	39.33	20.45	371	0.598
	Insuficientemente activo	-52.09	18.02	371	0.241
	Activo	-52.09	18.02	371	0.094
8 semanas a 6 meses	Inactivo	-19.1	20.45	371	0.991
	Insuficientemente activo	-16.86	17.63	371	0.989
	Activo	-53.81	18.02	371	0.073

TE, Tamaño del efecto; gl, grados de libertad; AF, actividad física

\*p<0.05 (significativo en o por debajo de)

\*\*p<0.001

\* Tabla extraída y traducida del artículo de Estabrooks et al. (13)

### *Mantenimiento a nivel organizacional o de centro.*

El mantenimiento organizativo del programa “Walk Kansas” se midió calculando el número total de años que cada municipio ofreció el programa. Más de tres cuartas partes (76,2%) de los municipios de Kansas adoptaron el programa durante al menos cuatro de los cinco años posibles (Figura 2). Un pequeño número de municipios adoptó el programa de forma intermitente (N= 5; 4,8%), es decir, la participación en el programa se interrumpió durante uno o más años. El 8% de los municipios adoptaron el programa tardíamente, iniciando su participación en el mismo durante 2005 o 2006. La gran mayoría de los municipios que adoptaron “Walk Kansas” en un año determinado continuaron ofreciendo el programa en los años siguientes.

En resumen, en el proyecto “Walk Kansas” se evalúa el Mantenimiento de la siguiente forma:

<p><b>1. Centros en los que se mantiene el programa</b></p>	<p>La mayoría de los municipios que adoptan el programa, continúan ofreciéndolo en los años siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 76.2% de los municipios de Kansas adoptan el programa durante al menos 4 de los 5 años.</li> <li>• 4,8% interrumpieron el programa durante 1 año o más.</li> <li>• 8% adoptaron el programa tarde (2005 o 2006)</li> </ul>
<p><b>2. Pacientes que mantienen el programa:</b></p>	<p>190 (pacientes participantes) / 250 (pacientes seleccionados al finalizar el programa) = 76%</p>
<p><b>3. Resultados en pacientes:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>AF moderada:</u>                      Inicio – 8 sem.: las personas participantes aumentaron los minutos de AF.                      8 sem. – 6 m: disminuyeron los minutos de AF en personas previamente activas o inactivas.                      8 sem. – 6m: estables para las personas insuficientemente activas.</li> <li>• <u>AF intensa:</u>                      Inicio – 8 sem.: aumentaron en todos los niveles de actividad (estadísticamente significativo sólo en pacientes insuficientemente activos)</li> </ul>

### Proyecto “Active” (22)

El proyecto “Active” es un ensayo aleatorizado de 2 años de duración diseñado para evaluar la efectividad a los 6 y 24 meses de dos intervenciones diferentes para promover el cambio en los patrones de actividad física y los niveles de capacidad cardiorrespiratoria entre personas inicialmente sedentarias. Se compararon los efectos a los 24 meses de un programa de actividad física basado en el estilo de vida diseñado para ayudar a las personas participantes a superar las barreras de la actividad, con un programa de ejercicio estructurado tradicional.

Aleatorizaron a 122 participantes al programa de ejercicio de estilo de vida y a 115 al programa de ejercicio estructurado en 3 cohortes de reclutamiento separadas a intervalos de 6 meses. Cada cohorte fue aleatorizada en un periodo de 1 semana antes del inicio de la intervención. Durante el primer mes del periodo de intervención, 1 hombre del grupo de estilo de vida y 1 mujer del grupo de ejercicio estructurado se retiraron del estudio debido a manifestaciones clínicas de enfermedad cardíaca que hacían que su participación no fuera segura. A los 6 meses, 109 participantes del grupo de estilo de vida y 103 del grupo de ejercicio estructurado, completaron el examen total o parcialmente y 10 y 90 participantes, respectivamente, completaron el examen total o

parcialmente a los 24 meses. Las diferencias entre las intervenciones en las tasas de cumplimentación no fueron significativas.

Se evaluó el mantenimiento de la actividad física y la capacidad cardiorrespiratoria desde el inicio hasta los 6 meses y hasta los 24 meses. Ambos grupos presentaron aumentos similares en la actividad física a los 6 meses y descensos similares de los 6 a los 24 meses (0,7 kcal/kg al día [ $p = 0,005$ ] y 0,8 kcal/kg al día [ $p = 0,02$ ] para los grupos de estilo de vida y ejercicio estructurado, respectivamente). Estas disminuciones no fueron significativamente diferentes ( $p = 0,83$ ).

El mantenimiento de la actividad física también podría definirse como el porcentaje de personas que cumplen o superan las recomendaciones de salud pública para la actividad física, definidas como el aumento de la actividad física en 150 kcal/d. El examen de la distribución de los cambios en la actividad física indica que, en cada grupo, el 20% cumplió o superó las recomendaciones de salud pública.

Se observó un aumento de la capacidad cardiorrespiratoria en ambos grupos desde el inicio hasta los 6 meses. La forma física ( $VO_{2pico}$ ) aumentó 1,58 ml/kg por minuto ( $p < 0,001$ ) en el grupo de estilo de vida y 3,64 ml/kg por minuto ( $p < 0,001$ ) en el grupo de ejercicio estructurado. Hubo una diferencia significativa entre los grupos a los 6 meses ( $p < 0,001$ ). De los 6 a los 24 meses, el grupo de estilo de vida redujo el pico de  $VO_2$  en 0,7 ml/kg por minuto ( $p = 0,04$ ) y el grupo de ejercicio estructurado redujo su pico de  $VO_2$  en 2,4 ml/kg por minuto ( $p < 0,001$ ). Los descensos en la forma física de los 6 a los 24 meses fueron significativamente diferentes ( $p < 0,001$ ) y a los 24 meses, ambos grupos eran comparables. La Tabla 8, muestra los cambios medios en las variables clínicas a los a 24 meses.

Una segunda forma de evaluar el mantenimiento de la actividad durante el periodo de seguimiento consistió en preguntar a las personas qué porcentaje de las 72 semanas del periodo de mantenimiento de 18 meses realizaban actividad física regular de intensidad moderada. Se definió la actividad física regular como la realización de 30 minutos de actividad física de intensidad moderada cada día durante al menos 5 días a la semana. Las personas participantes marcaron el porcentaje del 0% al 100% (en incrementos de 10 unidades). El 39% de las personas participantes en el estilo de vida y el 35% en el ejercicio estructurado afirmaron haber mantenido su actividad durante el 70% o más de las semanas de los últimos 18 meses. El 29% de las personas participantes en el estilo de vida y el 24% de las participantes en el ejercicio estructurado dijeron que habían mantenido su actividad entre el 40% y el 60% del tiempo, y el 32% de las personas participantes en el estilo de vida y el 40% de las participantes en el ejercicio estructurado dijeron que habían mantenido su actividad entre el 0% y el 30% del tiempo. Dado que no hubo diferencias

significativas entre los 2 grupos en cuanto al mantenimiento de la actividad, se combinaron los datos para examinar la relación dosis-respuesta entre el mantenimiento y los resultados primarios y secundarios. Los análisis de regresión indicaron que, para todos los resultados, aquellos que respondieron que eran activos el 70% o más del tiempo tuvieron al menos el doble de mejoría en comparación con aquellos que no lo hicieron ( $p < .01$ ). Del mismo modo, en cuanto a los resultados fisiológicos, el peso disminuyó en 0,88 kg para las personas que mantuvieron un 70% o más en comparación con un aumento de 2,48 kg para las que mantuvieron un 30% o menos. La presión arterial sistólica y diastólica y el nivel de colesterol total mostraron mayores mejoras para los que mantuvieron el 70% o más (-5,31 mm Hg, -9,12 mm Hg y -0,43 mmol/L [-16,7 mg/dL], respectivamente, en comparación con -2,6 mm Hg, -5,18 mm Hg y -0,22 mmol/L [-8,37 mg/dL] para los que mantuvieron  $\geq 30\%$ ).

**Tabla 8:** Cambios medios ajustados a 24 meses en las variables clínicas.

Variables	Grupo Estilo de vida		Grupo Ejercicio Estructurado		Diferencia entre grupos, $p$ valor**
	Cambio medio (95% IC)*	$p$ valor	Cambio medio (95% IC)*	$p$ valor	
Gasto energético, kcal/kg por día	0.84 (0.42 a 1.25)	<0.001	0.69 (0.25 a 1.12)	0.002	0.63
Actividad moderada	0.93 (0.47 a 1.40)	<0.001	0.33 (-0.15 a 0.82)	0.18	0.08
Actividad intensa+	0.40 (0.11 a 0.70)	0.008	0.80 (0.49 a 1.11)	>0.001	0.04
Sentarse, h/semana	-1.18 (-4.98 a 2.62)	0.54	-6.85 (-10.80 a -2.91)	<0.001	0.04
Andar, min/día	13.07 (-0.77 a 26.92)	0.06	26.75 (12.37 a 41.13)	>0.001	0.18
Subir escaleras, tramos/día	2.56 (0.91 a 4.21)	0.003	2.29 (0.57 a 4.00)	0.009	0.82
Tiempo en cinta, min	0.23 (0.09 a 0.38)	0.002	0.37 (0.21 a 0.52)	<0.001	0.22
VO <sub>2pico</sub> , mL/kg por minuto	0.77 (0.18 a 1.36)	0.01	1.34 (0.72 a 1.96)	<0.001	0.19
Frecuencia cardiaca submáxima, latidos/min	-2.62 (-4.72 a -0.53)	0.01	-4.88 (-7.03 a -2.74)	<0.001	0.14
Grasa corporal, %	-2.39 (-2.92 a -1.85)	0.001	-1.85 (-2.41 a 1.28)	<0.001	0.17
Peso, Kg	-0.05 (-1.05 a 0.96)	0.93	0.69 (-0.37 a 1.74)	0.20	0.32
Nivel de colesterol Total, mmol/L [mg/dL]	-0.11 (-0.23 a 0.01) [-4.31 (-8.82 a 0.20)]	0.06	-0.13 (-0.25 a -0.01) [-5.11 (-9.79 a 0.43)]	0.03	0.81
Nivel HDL-C, mmol/L [mg/dL]	-0.03 (-0.07 a 0.02) [-1.05 (-2.73 a 0.62)]	0.22	-0.05 (-0.10 a 0.01) [-2.04 (-3.78 a -0.30)]	0.02	0.42
Nivel LDL-C, mmol/L [mg/dL]	-0.04 (-0.15 a 0.07) [-1.51 (-5.96 a 2.95)]	0.51	-0.12 (-0.24 a 0.01) [-4.85 (-9.50 a -0.20)]	0.04	0.31
Ratio entre el colesterol total y el HDL-C	0.06 (-0.13 a 0.25)	0.54	0.20 (0.00 a 0.39)	0.05	0.32
Nivel de triglicéridos, mmol/L [mg/dL]	-0.11 (-0.23 a 0.02) [-9.42 (-20.42 a 1.58)]	0.09	0.07 (-0.05 a 0.20) [6.64 (-4.78 a 18.06)]	0.25	0.05
Presión sanguínea sistólica, mm Hg	-3.63 (-5.54 a -1.72)	<0.001	-3.26 (-5.26 a 1.25)	0.002	0.79
Presión sanguínea diastólica, mm Hg	-5.38 (-6.90 a -3.86)	<0.001	-5.14 (-6.73 a 3.54)	<0.001	0.83

IC, Intervalo de confianza; VO<sub>2pico</sub>, pico de consumo de oxígeno; HDL-C, colesterol de lipoproteínas de alta densidad; y LDL-C, colesterol de lipoproteínas de baja densidad.

\* Las medias de mínimos cuadrados se ajustaron por la medición basal, edad, sexo, índice de masa corporal (definido como el peso en kilogramos dividido por la altura al cuadrado en metros), cohorte y etnia.

\*\* Los datos se basan en la comparación de las medias ajustadas de los grupos de tratamiento.

+La actividad intensa es el total de los componentes intensos y muy intensos del recuerdo de actividad física de 7 días.

\* Tabla extraída y traducida del artículo de Dunn et al. (22)

En resumen, en el proyecto “Active” se evalúa el Mantenimiento de la siguiente forma:

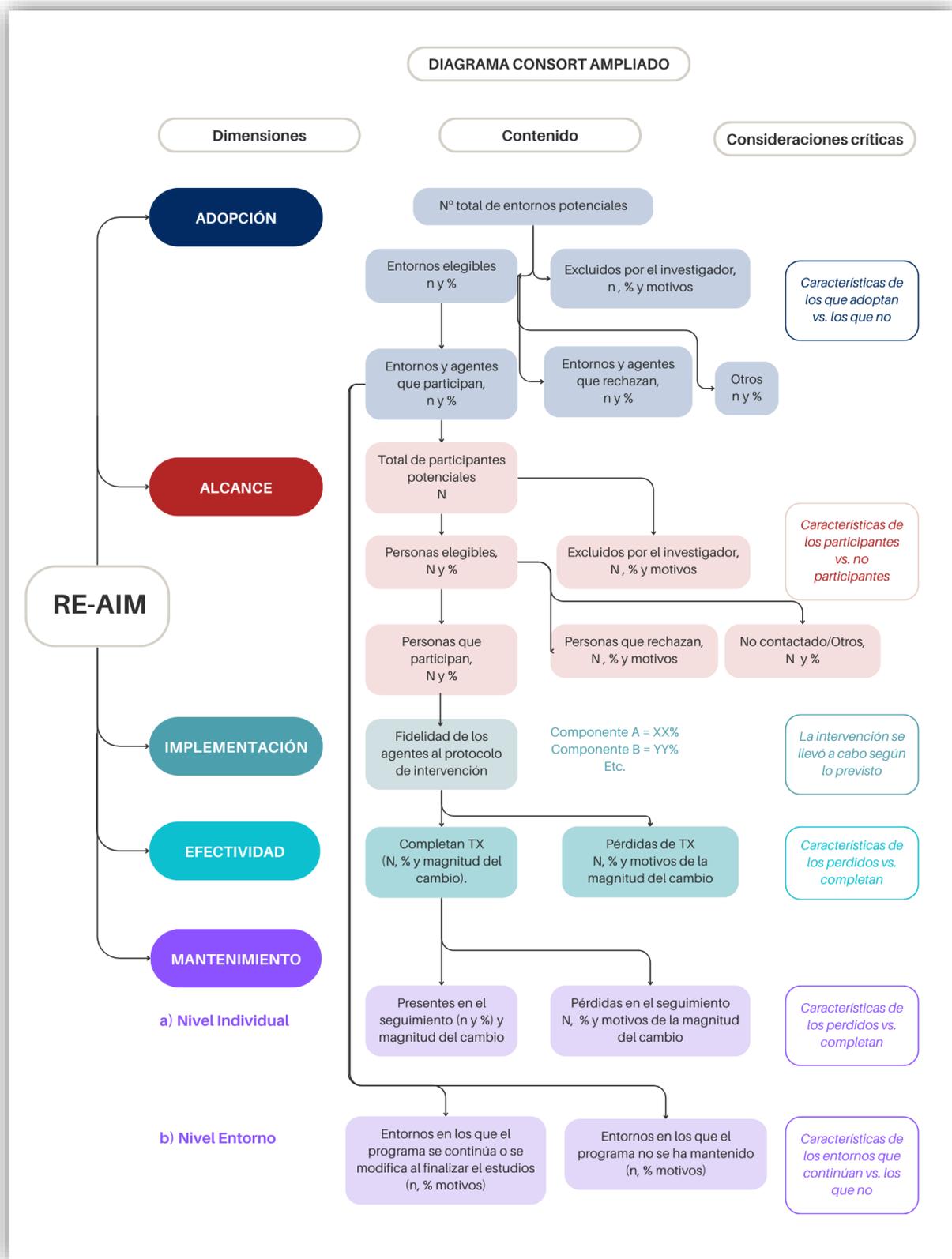
<p><b>1. Pacientes que mantienen el programa:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Programa ejercicio estilo de vida:</u> <p>6 meses: 109 (participantes completan cuestionario) / 122 (participantes) = 89,34%.                      24 meses: 10 (participantes completan cuestionario) / 122 (participantes) = 8,20%</p> </li> <li>• <u>Programa ejercicio estructurado:</u> <p>6 meses: 103 (participantes completan cuestionario) / 115 (participantes) = 89,57%.                      24 meses: 90 (participantes completan cuestionario) / 115 (participantes) = 78,26%</p> </li> </ul>
<p><b>2. Resultados en pacientes:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Programa ejercicio estilo de vida:</u> <p>mantienen su AF el 70% o más del tiempo: 39%                      mantienen su AF del 40% – 60% del tiempo: 29%                      mantienen su AF del 0 – 30% del tiempo: 32%</p> </li> <li>• <u>Programa ejercicio estructurado:</u> <p>mantienen su AF el 70% o más del tiempo: 35%                      mantienen su AF del 40% – 60% del tiempo: 24%                      mantienen su AF del 0 – 30% del tiempo: 40%</p> </li> <li>• <u>Datos combinados de actividad en el seguimiento:</u> <p>Pacientes activos 70% o más del tiempo tuvieron doble de mejoría VS las/los que mantuvieron el 30% o menos (disminución del peso y mayores mejoras en presión arterial y colesterol total).</p> </li> </ul>

## Diagrama CONSORT ampliado

La declaración CONSORT (“Consolidated Standards of Reporting Trials”) fue acuñada en 1996 (23). En un primer momento, fue conceptualizada para facilitar la estandarización y reproducibilidad de los ensayos de control aleatorizados. La declaración CONSORT estaba compuesta por una lista de verificación de 25 elementos que proporcionaba base sólida en torno a la cual construir y presentar un ensayo de control aleatorizado.

En 2018, Glasgow et al. presentan la figura del CONSORT ampliada. El propósito fundamental de esta figura o diagrama es facilitar la transparencia, la comprensión y la presentación de informes en torno a cuestiones contextuales de reclutamiento, participación y representatividad, haciendo hincapié en los datos a través de múltiples niveles, incluidos los participantes, los grupos aleatorizados, el personal de intervención y los entornos de estudio (24) .

Como se observa en la siguiente figura (Figura 5), el diagrama CONSORT ampliado vincula los datos cuantitativos especificados en RE-AIM con las mediciones utilizadas para informar sobre el flujo del estudio: combinando la declaración del CONSORT con algunos aspectos del marco RE-AIM.



**Figura 5:** Diagrama CONSORT Ampliado. En este diagrama de flujo, se registra la información cualitativa y cuantitativa y los factores que afectan a cada dimensión y etapa de RE-AIM.

\*Esta figura es una adaptación de la figura del artículo de Glasgow et al. (24) y de la adaptación para enseñanza y aprendizaje en educación superior realizada por Soicher et al. (25)

## Referencias

1. Patton MQ. Utilization-Focused Evaluation. The new century Text. 3<sup>rd</sup> ed. USA: SAGE Publication; 1997.
2. Glasgow RE, Vogt TM, Boles SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health.* 1999;89(9):1322-7.
3. Glasgow RE, Harden SM, Gaglio B, Rabin B, Smith ML, Porter GC, Ory MG, Estabrooks PA. RE-AIM Planning and Evaluation Framework: Adapting to New Science and Practice With a 20-Year Review. *Front Public Health.* 2019 ;7:64.
4. National Working Group on RE-AIM Planning and Evaluation Framework. RE-AIM. [Consultado 17 Abr 2024]. Disponible en: <https://www.re-aim.org/>
5. Kessler RS, Purcell EP, Glasgow RE, Klesges LM, Benkeser RM, Peek CJ. What does it mean to "employ" the RE-AIM model? *Eval Health Prof.* 2013;36(1):44-66.
6. Forman J, Heisler M, Damschroder LJ, Kaselitz E, Kerr EA. Development and application of the RE-AIM QuEST mixed methods framework for program evaluation. *Prev Med Rep.* 2017;6:322-328.
7. Glasgow RE, Estabrooks PE. Pragmatic Applications of RE-AIM for Health Care Initiatives in Community and Clinical Settings. *Prev Chronic Dis.* 2018 ;15:E02.
8. Almeida FA, Smith-Ray RL, Van Den Berg R, Schriener P, Gonzales M, Onda P, Estabrooks PA. Utilizing a Simple Stimulus Control Strategy to Increase Physician Referrals for Physical Activity Promotion. *JSEP.* 2005; 27 (4): 505-514.
9. Sánchez A, Silvestre C, Campo N, Grandes G; PreDE research group. Type-2 diabetes primary prevention program implemented in routine primary care: a process evaluation study. *Trials.* 2016; 17(1): 254.
10. Estabrooks PA, Shoup JA, Gattshall M, Dandamudi P, Shetterly S, Xu S. Automated telephone counseling for parents of overweight children: a randomized controlled trial. *Am J Prev Med.* 2009;36(1):35-42.
11. Shoup JA, Gattshall M, Dandamudi P, Estabrooks P. Physical activity, quality of life, and weight status in overweight children. *Qual Life Res.* 2008 ;17(3): 407-12.
12. Zabinski MF, Calfas KJ, Gehrman CA, Wilfley DE, Sallis JF. Effects of a physical activity intervention on body image in university seniors: project GRAD. *Ann Behav Med.* 2001; 23(4): 247-52.
13. Estabrooks PA, Bradshaw M, Dzewaltowski DA, Smith-Ray RL. Determining the impact of Walk Kansas: applying a team-building approach to community physical activity promotion. *Ann Behav Med.* 2008; 36(1): 1-12.
14. Estabrooks P, Bradshaw M, Fox E, Berg J, Dzewaltowski DA. The relationships between delivery agents' physical activity level and the likelihood of implementing a physical activity program. *Am J Health Promot.* 2004; 18(5): 350-3.
15. Sanchez A, Grandes G, Cortada JM, Pombo H, Martinez C, Corrales MH, de la Peña E, Mugica J, Gorostiza E; PVS group. Feasibility of an implementation strategy for the integration of health promotion in routine primary care: a quantitative process evaluation. *BMC Fam Pract.* 2017; 18(1): 24.

16. Cross WF, West JC. Examining implementer fidelity: Conceptualizing and measuring adherence and competence. *J Child Serv.* 2011;6(1):18-33.
17. Slaughter SE, Hill JN, Snelgrove-Clarke E. What is the extent and quality of documentation and reporting of fidelity to implementation strategies: a scoping review. *Implement Sci.* 2015;10:129.
18. Dusenbury L, Brannigan R, Falco M, Hansen WB. A review of research on fidelity of implementation: implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Educ Res.* 2003;18(2):237-56.
19. Dane AV, Schneider BH. Program integrity in primary and early secondary prevention: are implementation effects out of control? *Clin Psychol Rev.* 1998;18(1):23-45.
20. Sánchez A, Rogers HL, Pablo S, García E, Rodríguez I, Flores MA, Galarza O, Gaztañaga AB, Martínez PA, Alberdi E, Resines E, Llarena AI, Grandes G; PREDIAPS Group. Fidelity evaluation of the compared procedures for conducting the PVS-PREDIAPS implementation strategy to optimize diabetes prevention in primary care. *BMC Fam Pract.* 2021; 22(1): 34.
21. Sanchez A, Pablo S, Garcia-Alvarez A, Dominguez S, Grandes G; PREDIAPS Group. Effectiveness of two procedures for deploying a facilitated collaborative modeling implementation strategy-the PVS-PREDIAPS strategy-to optimize type 2 diabetes prevention in primary care: the PREDIAPS cluster randomized hybrid type II implementation trial. *Implement Sci.* 2021;16(1):58.
22. Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW 3rd, Blair SN. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: a randomized trial. *JAMA.* 1999; 281(4): 327-34.
23. Begg C, Cho M, Eastwood S, Horton R, Moher D, Olkin I, Pitkin R, Rennie D, Schulz KF, Simel D, Stroup DF. Improving the quality of reporting of randomized controlled trials. The CONSORT statement. *JAMA.* 1996;276(8):637-9. doi: 10.1001/jama.276.8.637.
24. Glasgow RE, Huebschmann AG, Brownson RC. Expanding the CONSORT Figure: Increasing Transparency in Reporting on External Validity. *Am J Prev Med.* 2018 ;55(3):422-430.
25. Soicher RN, Becker-Blease KA, Bostwick KCP. Adapting implementation science for higher education research: the systematic study of implementing evidence-based practices in college classrooms. *Cogn Res Princ Implic.* 2020;5(1):54.

ANEXOS

A continuación, dentro de esta *Guía para la Evaluación del Impacto de Programas en el contexto Salud*, os presentamos un Guion elaborado por nuestro Grupo de Investigación en Ciencias de la Diseminación e Implementación en Servicios Sanitarios de Salud del Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia, en colaboración con la Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS) y la Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud.

El objetivo de esta herramienta basada en el marco del RE-AIM (2), es facilitar la evaluación estandarizada y reportado de programas, iniciativas e intervenciones en el contexto salud, y valorar o mejorar el impacto de estos programas, iniciativas o intervenciones, examinando las cinco dimensiones:

- **Alcance** en la población destinataria
- **Efectividad** o eficacia
- **Adopción** por el personal, los entornos, los sistemas y las comunidades destinatarias
- **Implementación** - coherencia y coste del programa, iniciativa o intervención
- **Mantenimiento** de los efectos del programa, iniciativa o intervención en las personas y los entornos a lo largo del tiempo.

Del mismo modo, evaluar algunas de estas dimensiones tanto a nivel individual como a nivel de la institución es crucial porque cada uno proporciona información independiente sobre el impacto del programa, iniciativa o intervención. Así en este guion, se darán pequeñas pautas para analizar ambos niveles en las dimensiones de Adopción, Implementación y Mantenimiento.



# Guion para el reporte y la evaluación de programas, iniciativas o intervenciones en el contexto Salud basado en el marco *RE-AIM\**

El objetivo principal de esta guía es proporcionar una herramienta para facilitar el reportado y la **evaluación estandarizada de programas, iniciativas e intervenciones en el contexto de salud, que nos permita valorar y/o mejorar su impacto.**

Para ello, esta herramienta propone una serie de contenidos, datos y/o relatos, a modo de “ítems”, sobre los cuales centrar la atención a la hora de evaluar de manera estandarizada cualquier programa, iniciativa o intervención en salud. A través de su reporte o cuantificación, permiten la evaluación de las dimensiones propuestas por el marco RE-AIM\* (Alcance, Efectividad/Eficacia, Adopción, Implementación y Mantenimiento), proporcionando así un método específico y normalizado para medir los factores clave que intervienen en el potencial de impacto en la salud pública y la aplicación generalizada de programas, iniciativas o intervenciones en el contexto salud.

*Nota: No es necesario reportar todos y cada uno los contenidos, ya que algunas de las dimensiones del RE-AIM pueden o no evaluarse en cada proyecto, dependiendo de la fase de implementación (planificación, implementación, evaluación) y de las cuestiones de interés. Sin embargo, incluso en los proyectos que no pueden o no miden directamente todas las dimensiones, es recomendable al menos la reflexión sobre las mismas a través de los aspectos evaluados para que sirvan de base para la optimización-planificación de proyectos o iniciativas posteriores.*

\* Glasgow RE, Vogt TM, Boles SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health.* 1999 Sep;89(9):1322-7. doi: 10.2105/ajph.89.9.1322. PMID: 10474547; PMCID: PMC1508772..

<https://re-aim.org>

**Documento editado por:** Unidad de Investigación Atención Primaria de Bizkaia. Subdirección para la Coordinación de la Atención Primaria, Dirección General Osakidetza-Servicio Vasco de Salud; Grupo de Investigación en Ciencias de la Diseminación e Implementación en Servicios de Salud Instituto Investigación Sanitaria Biobizkaia; Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS).

Contacto: [alvaro.sanchezperez@osakidetza.eus](mailto:alvaro.sanchezperez@osakidetza.eus)

**Colaboradores:** Red de Salud Comunitaria de Osakidetza – Servicio Vasco de Salud

*La Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS), está financiada por el Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de las ayudas para la creación y configuración de Redes de Investigación Cooperativa Orientada a Resultados en Salud (RICORS), expediente RD21/0016/0003, y financiada por la Unión Europea – NextGenerationEU, que financian las actuaciones del Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR).*



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU

## Guion para el reporte y la evaluación de programas, iniciativas e intervenciones en el contexto Salud basado en el marco *RE-AIM*

### Datos del programa, iniciativa o intervención

- Nombre del programa, iniciativa o intervención
- Responsable
- Promotora o promotor del programa, iniciativa o intervención
- Agentes o partes interesadas
- Lugar o contexto de actuación
- Fecha de inicio

**ALCANCE (REACH):** Número absoluto o proporción de personas elegibles que participan en un programa, iniciativa determinada o reciben una intervención.

- **Población diana:** Definición del conjunto de personas a las que se dirige el programa, iniciativa o intervención.  
*Ej: Personas con diabetes mayores de 45 años.*
- **Indicadores:**
  - Población diana – Número total de personas que componen la población (A)  
*Ej: Personas con diabetes mayores de 45 años.*
  - Población elegible – Número de personas de la población diana potencialmente elegibles para ser reclutadas o incorporadas al programa, dado que cumplen ciertos criterios para ello (B)  
*Ej: Personas con diabetes mayores de 45 años, de la Organización Sanitaria Integrada (OSI) Debarrena, que acuden al centro de salud en 1 año.*
  - Número de personas elegibles contactadas para su posible participación (C)
  - Número de personas elegibles que participan (D)
  - Alcance actual: (D/C) Porcentaje de participación
  - Alcance en elegibles: (D/B)
  - Alcance poblacional: (D/A)
- **Características de las y los participantes, en comparación con las de la población diana** (sexo, edad promedio, nivel socio-económico, etc.)
- **Principales barreras o dificultades para la participación**
- **Notas, aclaraciones o especificaciones.**

**EFFECTIVIDAD/EFICACIA (EFFECTIVENESS):** Esta dimensión representa el impacto de un programa, iniciativa o intervención en los resultados en salud, incluidos los posibles efectos negativos, la heterogeneidad y la calidad de vida.

- **Objetivo de cambio:** Descripción de los cambios buscados en la variable de interés, ya sea un cambio cuantitativo (*los minutos de actividad física semanales*) o cualitativo (*cambios en el bienestar, la generación de redes sociales, etc*).
  - **Indicadores:**
    - Número y porcentaje de participantes que logran el objetivo de cambio deseado (*cambio en variable clínica, conducta, conocimientos, habilidades, actitudes, etc*).
    - Magnitud del cambio en los y las participantes.  
*Ej: Las personas participantes previamente inactivas que aumentaron su actividad física en 177 minutos a la semana, lo que supone un incremento de casi 3 horas semanales.*
- Nota: En el caso de ser un cambio cualitativo podría reportarse en el apartado de “Descripción de otros resultados obtenidos”.*
- **Descripción de los resultados negativos**  
*Ej: Aumento de los niveles de ansiedad tras una deshabituación tabáquica, lesión derivada de ejercicios realizados en el taller de caídas, etc.*
  - **Descripción de otros resultados obtenidos**
  - **Barreras que impiden o dificultan la adopción del cambio propuesto**  
*Ej: Falta de tiempo, problemas económicos, falta de una red de apoyo familiar, etc.*
  - **Notas, aclaraciones o especificaciones.**

*Nota: las percepciones y expectativas sobre el alcance de las y los participantes y las partes interesadas, pueden evaluarse utilizando múltiples métodos (por ejemplo, encuestas, entrevistas, grupos de discusión, etc.)*

**ADOPCIÓN (ADOPTION): Número, porcentaje y representatividad de los centros y agentes que participan.**

- **Descripción de los centros de ejecución o lugares donde se lleva a cabo la actividad y de agentes o profesionales a las y los que se dirige el programa, iniciativa o intervención.**
- **Indicadores:**
  - A nivel de centro de ejecución**

*(Solo en el caso de programas, iniciativas o intervenciones multicéntricas)*

    - Número total de centros potenciales (centros donde se pretende evaluar el programa, iniciativa o intervención)
    - Número y porcentaje de centros elegibles contactados para participar (A)
    - Número de centros elegibles que participan (B)
    - Porcentaje de adopción centro (B/A)
  - A nivel de agentes**
    - Número y porcentaje de agentes elegibles contactadas y contactados para participar (C)
    - Número de agentes elegibles que participan (D)
    - Porcentaje de adopción agentes (D/C)
- **Barreras o dificultades para la participación, a nivel de centro**
- **Características de las y los agentes y centros que inician el programa, iniciativa o intervención**
- **Notas, aclaraciones o especificaciones.**

**IMPLEMENTACIÓN (IMPLEMENTATION):** Grado en que un programa, iniciativa o intervención se implementa con consistencia y fidelidad con respecto al protocolo, tanto a nivel de participantes como de las y los agentes implicados. Descripción de acciones llevadas a cabo para facilitar la puesta en práctica del programa, iniciativa o intervención

- **Descripción de los componentes del programa, iniciativa o intervención (aspectos clave).**  
*Ej: Talleres o sesiones educativas, provisión de documentación, etc.*
- **Indicadores:**
  - A nivel de centro de ejecución**
    - Porcentaje de elementos o componentes del programa, iniciativa o intervención que se cumplen según lo previsto.  
*Ej: Porcentaje de sesiones que se han cumplido*
    - Porcentaje de agentes que proporcionan la intervención completa según el protocolo en el 80% o más de las ocasiones
  - A nivel individual**
    - Porcentaje de pacientes que tienen la intervención completa realizada (%)
- **Descripción del grado de ejecución de los componentes del programa, iniciativa o intervención con respecto a lo planificado** (Relato sobre qué, quién, cómo, cuándo se ha hecho, con respecto lo que se pretendía a hacer)
- **Recursos utilizados para facilitar la puesta en práctica del programa, iniciativa o intervención**
- **Grado de exposición real de las y los agentes implicados con respecto a las acciones y estrategias utilizadas para facilitar la adopción e implementación de un programa o una iniciativa**
- **Adaptaciones o modificaciones necesarias para que la implementación de, programa, iniciativa o intervención se ajuste a los diferentes centros.**
- **Barreras para una implementación consistente.**
- **Notas, aclaraciones o especificaciones.**

**MANTENIMIENTO (MAINTENANCE):** A nivel de centro de ejecución, el grado en que un programa, iniciativa o intervención se institucionaliza o se mantiene. Grado en el que se mantienen los resultados de alcance, adopción e implementación. A nivel individual, el grado en que se mantienen los resultados de efectividad/eficacia.

*Nota:* En el caso de ser programas, iniciativas o intervenciones puntuales y no estén destinados a perdurar en el tiempo, esta dimensión no se reportaría.

- **Momento de la evaluación de largo plazo**
- **Indicadores:**
  - A nivel de centro de ejecución**
    - Número y porcentaje de centros en los que el programa, iniciativa o intervención se continúa a largo plazo (*cálculo realizado sobre las y los que participaban*)
    - Número y porcentaje de agentes que continúan ejecutando el programa, iniciativa o intervención a largo plazo (*cálculo realizado sobre las y los que participaban*)
    - Número y porcentaje de componentes de la intervención que continuaron o se institucionalizaron
  - A nivel individual**
    - Número y porcentaje de participantes que mantienen o mejoran los resultados de salud o conductas de salud a largo plazo
    - Número y porcentaje de pérdidas a largo plazo
- **Descripción de otros resultados a largo plazo** (*Ej: calidad de vida o posibles resultados negativos*)
- **Adaptaciones del programa, iniciativa o intervención a largo plazo, descripción sobre cómo se adaptó** (*elementos que se conservaron una vez finalizado el programa, iniciativa o intervención*)
 

*Nota:* Las adaptaciones pueden haberse realizado a nivel del programa, iniciativa o intervención y sus componentes, sobre la población a la que se dirige, sobre los centros o agentes, etc.
- **Descripción de cómo y por qué se institucionalizó o no (Facilitadores y/o Barreras) el programa, iniciativa o intervención para su mantenimiento a largo plazo.**
- **Notas, aclaraciones o especificaciones.**