

Laboratorio de Políticas de Inclusión: Resultados de Evaluación

Aragón: "ARAGÓN INCLUYE"- Itinerarios Personalizados y Competencias Digitales

Abril 2024



Este informe ha sido realizado por la Secretaría General de Inclusión del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el marco del Laboratorio de Políticas de Inclusión, como parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), con financiación de los fondos Next Generation EU. En la elaboración de este informe se ha contado con la colaboración del Departamento de Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón y el Instituto Aragonés de Servicios Sociales, como entidades responsables de la ejecución del proyecto. Estas entidades colaboradoras son parte de las que implementan los proyectos piloto, y han colaborado con la SGI para el diseño de la metodología RCT, participando activamente en la provisión de la información necesaria para el diseño, seguimiento y evaluación del itinerario de inclusión social. Asimismo, su colaboración ha sido esencial para recabar los consentimientos informados, garantizando que los participantes en el itinerario han sido adecuadamente informados y que su participación ha sido voluntaria.

La colaboración con J-PAL Europa ha sido un componente vital en los esfuerzos de la Secretaría General de Inclusión por mejorar la inclusión social en España. Su equipo ha proporcionado apoyo técnico y compartido experiencia internacional, asistiendo a la Secretaría General en la evaluación integral de los programas piloto. A lo largo de esta asociación, J-PAL Europa ha demostrado consistentemente un compromiso con el fomento de la adopción de políticas basadas en la evidencia, facilitando la integración de datos empíricos en estrategias que buscan promover la inclusión y el progreso dentro de nuestra sociedad.

Este informe de evaluación se ha llevado a cabo utilizando los datos disponibles en el momento de su redacción y se basa en el conocimiento adquirido sobre el proyecto hasta esa fecha. La SGI se reserva el derecho de matizar, modificar o profundizar en los resultados presentados en este informe en el futuro. Estas potenciales variaciones podrían basarse en la disponibilidad de datos adicionales, avances en las metodologías de evaluación o la aparición de nueva información relativa al proyecto que pueda influir en la interpretación de los resultados.

Índice

RESUMEN EJECUTIVO	1
1 INTRODUCCIÓN	3
2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y SU CONTEXTO	11
2.1 INTRODUCCIÓN.....	11
2.2 POBLACIÓN OBJETIVO Y ÁMBITO TERRITORIAL	12
2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES	13
3 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN	17
3.1 TEORÍA DEL CAMBIO.....	17
3.2 HIPÓTESIS	20
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	20
3.4 INDICADORES	22
3.5 DISEÑO DEL EXPERIMENTO	24
4 DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	28
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	28
4.2 RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN ALEATORIA	31
4.3 GRADO PARTICIPACIÓN Y DESGASTE POR GRUPOS	33
5 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	36
5.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ECONÓMICO: REGRESIONES ESTIMADAS	37
5.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	37
6 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN	43
BIBLIOGRAFÍA	45
APÉNDICE	47
GESTIÓN ECONÓMICA Y NORMATIVA	47
EQUILIBRIO DE LA MUESTRA	51

Resumen ejecutivo

- El **Ingreso Mínimo Vital**, establecido en mayo de 2020, es una política de renta mínima que tiene como objetivo garantizar unos mínimos ingresos a los colectivos vulnerables y proporcionar vías que fomenten su integración sociolaboral.
- En el marco de esta política, el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM) impulsa una estrategia para el fomento de la inclusión mediante proyectos piloto de innovación social, que se vehicula en el **Laboratorio de Políticas de Inclusión**. Estos proyectos se evalúan conforme a los estándares de rigor científico y usando la metodología de **ensayos controlados aleatorizados** (*Randomized Control Trials*, en inglés).
- Este documento presenta los resultados de evaluación y principales hallazgos del proyecto “ARAGÓN INCLUYE- Itinerarios Personalizados y Competencias Digitales”, que ha sido llevado a cabo por el **Departamento de Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón** y el **Instituto Aragonés de Servicios Sociales (IASS)**, en cooperación con el **MISSM**.
- Este estudio evalúa el impacto de un **itinerario de formación en habilidades digitales** dentro de programas de inclusión. El proyecto se dirige a beneficiarios del IMV o de la PACIMV, así como a personas en situación de vulnerabilidad económica y/o social residentes en Aragón.
- Se implementó un itinerario de inclusión social o sociolaboral adaptado al perfil de cada participante. Además, el **grupo de tratamiento** tuvo acceso a la intervención en evaluación consistente en 40 horas de formación en competencias y apoyo digitales.
- El proyecto se llevó a cabo en las tres provincias de la Comunidad Autónoma de Aragón: **Huesca, Zaragoza y Teruel**. Accedieron a participar 1.831 personas, de las cuales 909 fueron asignadas al grupo de control y 922 al grupo de tratamiento.
- El 73% de los participantes eran mujeres y un 55% del total tenía una nacionalidad distinta a la española. Además, el 90% se encontraba por debajo del umbral de pobreza antes de la intervención y el 41% presentaba obstáculos al empleo que, objetivamente, imposibilitaban el acceso al mismo. En cuanto a las competencias digitales antes de la intervención, el 55% tenía un nivel básico, el 25% un nivel intermedio y solo el 19% tenía un nivel avanzado.
- El 94% de los participantes que respondieron la encuesta final asistieron a al menos un 80% de las horas de formación. Además, el 86% de las personas que aceptaron participar en el proyecto completaron tanto la encuesta inicial como la final.
- Los principales resultados de la evaluación son los siguientes:
 - **El tratamiento incrementa las capacidades digitales:** el tratamiento tiene un fuerte efecto positivo en las competencias digitales (53% de incremento respecto al grupo de control). Además, el tratamiento también impacta positivamente en el nivel de manejo de dispositivos como ordenadores, tabletas y móviles.

- **Mejora la interacción con las administraciones públicas por medios digitales:** el tratamiento aumenta el número de actividades y trámites *online* realizados (32%), así como el conocimiento de sitios y aplicaciones de la administración pública (13%).
- Además, el tratamiento también tuvo efectos positivos, aunque reducidos, sobre la empleabilidad, el nivel de autoestima y el nivel de satisfacción con la vida.

1 Introducción

Marco Normativo General

El Ingreso Mínimo Vital (IMV), regulado por la Ley 19/2021¹, por la que se establece el IMV, es una prestación económica que tiene como objetivo principal prevenir el riesgo de pobreza y exclusión social de las personas en situación de vulnerabilidad económica. Así, forma parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social en su modalidad no contributiva y responde a las recomendaciones de diversos organismos internacionales de abordar la problemática de la desigualdad y de la pobreza en España.

La prestación del IMV tiene un doble objetivo: proporcionar un sustento económico a aquellos que más lo necesitan y fomentar la inclusión social e inserción en el mercado laboral. Se trata así de una de las medidas de inclusión social diseñadas por la Administración General del Estado, junto con el apoyo de las comunidades autónomas, el Tercer Sector de Acción Social y las corporaciones locales². Constituye una política central del Estado del Bienestar que tiene por objetivo dotar de unos mínimos recursos económicos a todas las personas del territorio español, con independencia de dónde residan.

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)³, la Secretaría General de Inclusión (SGI) del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM) participa de forma relevante en el Componente 23 «Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo», encuadrado en el área política VIII «Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo».

Entre las reformas e inversiones propuestas en este Componente 23 se incluye la inversión 7 «Fomento del Crecimiento Inclusivo mediante la vinculación de las políticas de inclusión sociolaboral al Ingreso Mínimo Vital», que promueve la implantación de un nuevo modelo de inclusión a partir

¹ Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el ingreso mínimo vital (BOE-A-2021-21007).

² Artículo 31.1 de la Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el ingreso mínimo vital.

³ El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia hace referencia al Plan de Recuperación para Europa, que fue diseñado por la Unión Europea en respuesta a la crisis económica y social desencadenada por la pandemia de COVID-19. Este plan, también conocido como NextGenerationEU, establece un marco para la asignación de fondos de recuperación y para impulsar la transformación y resiliencia de las economías de los países miembros.

del ingreso mínimo vital (IMV), que reduzca la desigualdad de la renta y las tasas de pobreza. Por lo tanto, el IMV va más allá de ser una mera prestación económica y ampara el desarrollo de una serie de programas complementarios que promuevan la inclusión sociolaboral. Sin embargo, el abanico de programas de inclusión posibles es muy amplio y el gobierno decide pilotar diferentes programas e intervenciones con el fin de evaluarlas y generar conocimiento que permitan priorizar ciertas acciones. Con el apoyo de la inversión 7 enmarcada en el componente 23, el MISSM establece un nuevo marco de proyectos piloto de itinerarios de inclusión constituido en dos fases, a través de dos reales decretos que abarcan un conjunto de proyectos piloto basados en la experimentación y evaluación:

- **Fase I: Real Decreto 938/2021⁴**, a través del cual se conceden subvenciones para la ejecución de 16 proyectos piloto de itinerarios de inclusión correspondientes a comunidades autónomas, entidades locales y entidades del Tercer Sector de Acción Social. Este real decreto contribuyó al cumplimiento del hito número 350⁵ y al indicador de seguimiento 351.1⁶ del PRTR.
- **Fase II: Real Decreto 378/2022⁷**, por el cual se conceden subvenciones para un total de 18 proyectos piloto de itinerarios de inclusión ejecutados por comunidades autónomas, entidades locales y entidades del Tercer Sector de Acción Social. Este real decreto contribuyó, junto con el anterior, al cumplimiento del indicador de seguimiento número 351.1 del PRTR.

⁴ Real Decreto 938/2021, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el ámbito de inclusión social, por un importe de 109.787.404 euros, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE-A-2021-17464).

⁵ Hito 350 del PRTR: «Mejorar la tasa de acceso del Ingreso Mínimo Vital, e incrementar la efectividad del IMV a través de políticas de inclusión, que, de acuerdo con su descripción, se traducirá en apoyar la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios: ocho convenios de colaboración firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades de acción social del tercer sector para realizar los itinerarios. Estos acuerdos de asociación tienen como objetivos: i) mejorar la tasa de acceso del IMV; ii) incrementar la efectividad de la IMV a través de políticas de inclusión».

⁶ Indicador de seguimiento 351.1 del PRTR: «al menos 10 convenios de colaboración adicionales firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades de acción social del tercer sector para llevar a cabo los proyectos piloto de apoyo a la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios».

⁷ Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el ámbito de la inclusión social, por un importe de 102.036.066 euros, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE-A-2022-8124).

Con el fin de respaldar la implementación de políticas públicas y sociales basadas en evidencia empírica, el Gobierno de España decidió evaluar los proyectos piloto de inclusión social mediante la metodología de ensayo controlado aleatorizado (*Randomized Control Trial* o RCT por sus siglas en inglés). Esta metodología, que ha ganado relevancia en los últimos años, representa una de las herramientas más rigurosas para medir el impacto causal de una intervención de política pública o un programa social sobre indicadores de interés, como por ejemplo la inserción sociolaboral o el bienestar de los beneficiarios.

Concretamente, el RCT es un método experimental de evaluación de impacto en el que una muestra representativa de la población potencialmente beneficiaria de un programa o política pública se asigna aleatoriamente o a un grupo que recibe la intervención o a un grupo de comparación que no la recibe durante la duración de la evaluación. Gracias a la aleatorización en la asignación del programa, esta metodología es capaz de identificar estadísticamente el impacto causal de una intervención en una serie de variables de interés, y nos permite analizar el efecto de esta medida, lo que ayuda a determinar si la política es adecuada para alcanzar los objetivos de política pública planeados. Las evaluaciones experimentales nos permiten obtener resultados del efecto de la intervención rigurosos, es decir, qué cambios han experimentado en sus vidas los participantes debidos a la intervención. Además, estas evaluaciones facilitan un análisis exhaustivo del programa y sus efectos facilitando aprendizajes sobre por qué el programa fue eficaz, quién se ha beneficiado más de las intervenciones, si estas tienen efectos indirectos o no esperados, y qué componentes de la intervención funcionan y cuáles no.

Estas evaluaciones se han enfocado en el fomento a la inclusión sociolaboral en los beneficiarios del IMV, perceptores de rentas mínimas autonómicas y en otros colectivos vulnerables. De esta manera, se establece un diseño y una evaluación de impacto de políticas de inclusión orientadas a resultados, que ofrecen evidencia para la toma de decisiones y su potencial aplicación en el resto de los territorios. El impulso y coordinación de 32 proyectos piloto desde el Gobierno de España ha dado lugar a la constitución de un laboratorio de innovación en políticas públicas de referencia a nivel mundial que denominamos el Laboratorio de Políticas de Inclusión.

Para la puesta en marcha y desarrollo del Laboratorio de Políticas de Inclusión, la Secretaría General de Inclusión ha establecido un marco de gobernanza que ha permitido establecer una metodología clara y potencialmente escalable para el diseño futuras evaluaciones y el fomento de la toma de decisiones en base a evidencia empírica. La Administración General del Estado ha tenido una triple

función como impulsora, evaluadora y ejecutiva de los diferentes programas. Diferentes administraciones autonómicas y locales y organizaciones del Tercer Sector de Acción Social han implementado los programas, colaborando estrechamente en todas sus facetas incluida la evaluación y seguimiento. Además, el Ministerio ha contado con el apoyo académico y científico del Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL) Europa y del Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), como socios estratégicos para asegurar el rigor científico en las evaluaciones. Asimismo, el Laboratorio de Políticas de Inclusión cuenta con un Comité Ético⁸, que ha velado por el más estricto cumplimiento de la protección de los derechos de las personas participantes en los itinerarios de inclusión social.

El presente informe se refiere al proyecto piloto “ARAGÓN INCLUYE- Itinerarios Personalizados y Competencias Digitales”, ejecutado en el marco del Real Decreto 938/2021⁹ por el Departamento de Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón y el Instituto Aragonés de Servicios Sociales (IASS). Este informe contribuye al cumplimiento del hito 351 del PRTR “Tras la finalización de al menos 18 proyectos piloto publicación de una evaluación sobre la cobertura, efectividad y éxito del IMV, incluyendo recomendaciones para aumentar el nivel de solicitud y mejorar la efectividad de las políticas de inclusión social”.

Contexto del proyecto

La exclusión social es un fenómeno complejo y multifacético que afecta a millones de personas en todo el mundo. La exclusión social no solo implica la falta de ingresos económicos suficientes para satisfacer las necesidades básicas, como alimentación, vivienda y atención médica, sino también la privación de oportunidades educativas, laborales y sociales que son fundamentales para el desarrollo humano y la participación plena en la sociedad.

El informe "*Report on the World Social Situation 2016: Leaving no one behind: the imperative of inclusive development*", elaborado por el Departamento de Asuntos Sociales y Económicos (DESA) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), resalta la naturaleza multidimensional de la problemática, identificando diversas causas. Entre estas se encuentran la pobreza y la inequidad, la

⁸ Regulado por la Orden ISM/208/2022, de 10 de marzo, por la que se crea el Comité Ético vinculado a los itinerarios de inclusión social, con fecha de 22/07/2022 emitió un informe favorable para la realización del proyecto objeto del informe.

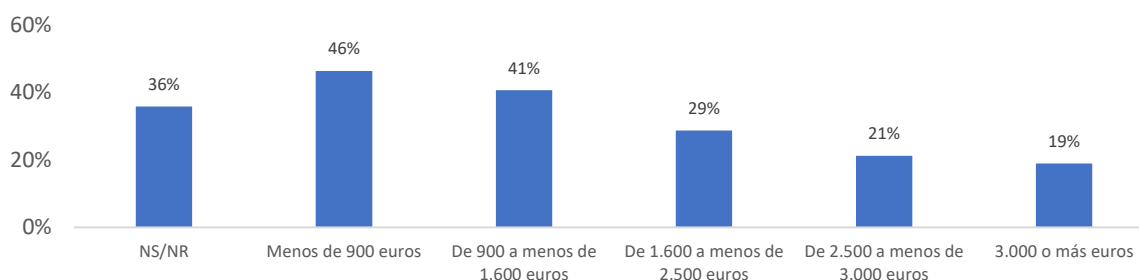
⁹ Con fecha 16 de diciembre de 2021, se suscribe Convenio entre la Administración General del Estado, a través de la SGI y la Comunidad Autónoma de Aragón para la realización de un proyecto para la inclusión social en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» con fecha 1 de febrero de 2022 (BOE núm.27)

escasez de oportunidades laborales, la discriminación y los prejuicios, así como las normativas sociales, culturales y políticas.

El 13º Informe anual sobre la pobreza en España, elaborado por European Anti Poverty Network (EAPN), revela una preocupante realidad sobre la exclusión social en el país. En 2022, alrededor del 26% de la población, lo que equivale a unos 12,3 millones de personas, se encuentra en riesgo de pobreza y/o exclusión social. Estos resultados reflejan una persistencia en las elevadas tasas de pobreza y exclusión a lo largo de las últimas décadas, lo que evidencia que se trata de un problema de carácter estructural.

Las personas en riesgo de exclusión social a menudo carecen de habilidades personales y digitales básicas, lo que agrava su vulnerabilidad al limitar su acceso a servicios gubernamentales, recursos educativos, oportunidades laborales y servicios de atención médica. Por ejemplo, en España, según la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE), el 46% de las personas con ingresos mensuales netos inferiores a los 900 euros tienen habilidades digitales bajas o insuficientes, un porcentaje que aumenta entre aquellos con menores niveles de educación.

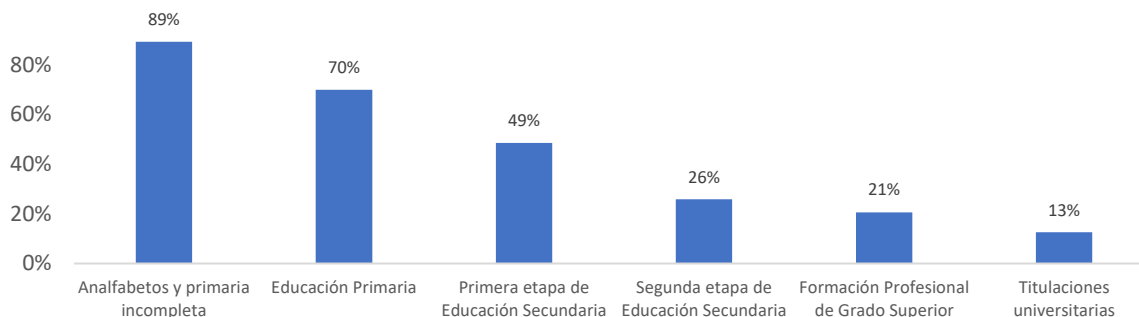
Figura 1: Porcentaje de personas (16 a 74 años) con Habilidades Digitales bajas o inferiores según ingresos mensuales netos del hogar¹⁰



Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares, INE

¹⁰ La competencia digital está basada en la metodología de Eurostat. Solo se considera a las personas que han utilizado Internet en los últimos tres meses y establece cuatro tipos de habilidades: sin habilidades, habilidades bajas, básicas y avanzadas. Construidas a partir del grado de habilidad en los campos de la Información, Comunicación, Resolución de problemas y Competencias informáticas.

Figura 2: Porcentaje de personas (16 a 74 años) con Habilidades Digitales bajas o inferiores según estudios terminados



Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares, INE

En este contexto, la comunidad autónoma de Aragón puede obtener considerables beneficios de una intervención centrada en la formación de habilidades básicas y digitales destinada a las personas más vulnerables. Desde una perspectiva socioeconómica, los datos de EAPN revelan que la comunidad presenta una tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE) del 19,1%, con 251.004 personas en esta situación. La situación digital en esta región presenta desafíos considerables, con un 38,5% de usuarios con habilidades digitales bajas o inferiores, en comparación con el 35,4% a nivel nacional.

Marco normativo asociado al proyecto y estructura de gobernanza

La problemática de la exclusión social ha sido abordada por una amplia gama de organismos públicos. Por ejemplo, a nivel europeo fue aprobado en 2021 el plan de acción para la economía social, que pretende complementar las acciones de los Estados miembros para prestar servicios sociales de calidad de manera rentable e integrar a los grupos desfavorecidos en el mercado laboral y en la sociedad en general. En el caso español, el documento de referencia es la Estrategia nacional de prevención y lucha contra la pobreza y la exclusión social, el cual responde al compromiso del Gobierno de España con mantener y desarrollar el Estado de Bienestar para dar respuesta a los retos sociales, especialmente para la inclusión social plena de las personas más vulnerables.

En cuanto a la diversidad en el acceso a las tecnologías digitales, la ONU ha destacado la importancia de cerrar esta brecha desde la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, resaltando la necesidad de inversiones en infraestructuras y competencias digitales. Por otro lado, a nivel europeo, dos iniciativas clave han surgido para abordar esta problemática. En primer lugar, el Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027, que busca mejorar la calidad y accesibilidad de la educación digital en Europa, promoviendo un ecosistema educativo digital de alto rendimiento y mejorando las competencias digitales. Por otro, destaca la Década Digital de Europa que, con el objetivo de garantizar que la tecnología y la innovación beneficien a todos, establece metas específicas en áreas como la conectividad, las competencias digitales y los servicios públicos digitales.

Por otro lado, el Gobierno de España ha contribuido con iniciativas como España Digital 2026, una hoja de ruta que busca impulsar la transformación digital del país para lograr un crecimiento económico equitativo. El Plan Nacional de Competencias Digitales, parte de la Agenda Digital 2026 y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, tienen como objetivo promover la formación e inclusión digital de la población en general y de las personas trabajadoras en particular, con una inversión de 3.750 millones de euros para el período 2021-2023.

Finalmente, toda la normativa europea y nacional se encuentra en línea con el marco establecido en la Agenda 2030 y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El proyecto piloto objeto de este informe está alineado con las estrategias europeas y nacionales en el ámbito de las políticas de inclusión social, así como con la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, contribuyendo específicamente a los ODS 1, 4, 8 y 10.

Dada la estrecha relación entre la pobreza económica, el bajo nivel educativo y la alta brecha digital, el Gobierno de Aragón ha concebido un proyecto dirigido a mejorar la inclusión social y laboral de personas en situación de vulnerabilidad.

El objetivo científico principal es evaluar la adquisición de competencias digitales y su impacto en la autonomía e interacción para buscar empleo y acceder a servicios de salud, educación, servicios sociales, mercado financiero y productos/servicios.

El marco de gobernanza configurado para la correcta ejecución y evaluación del proyecto incluye los siguientes actores:

- El **Departamento de Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón y el Instituto Aragonés de Servicios Sociales (IASS)**, como entidad responsable de la ejecución del proyecto. El Departamento de Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón se encarga de planificar, ejecutar y controlar la política de apoyo y protección a las estructuras familiares, así como de gestionar un sistema público de servicios sociales para proteger a diversas poblaciones vulnerables. Por su parte, el Instituto Aragonés de Servicios Sociales es un organismo autónomo adscrito al Departamento de Bienestar Social y Familia encargado de hacer efectiva la responsabilidad pública en materia de servicios sociales.
- El **Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM)**, como financiador del proyecto y responsable de la evaluación RCT. Por ello, la Secretaría General de Inclusión asume una serie de compromisos con el Gobierno de Aragón:
 - Proporcionar a la entidad beneficiaria apoyo para el diseño de las actuaciones a realizar, para la ejecución y seguimiento del objeto de la subvención, así como para el perfilado de los potenciales participantes del proyecto piloto.
 - Diseñar la metodología de ensayo controlado aleatorizado (RCT) del proyecto piloto en coordinación con la entidad beneficiaria y con los colaboradores científicos. Asimismo, llevar a cabo la evaluación del proyecto.

- Velar por el estricto cumplimiento de las consideraciones éticas obteniendo el visto bueno del Comité de Ética.
- **CEMFI y J-PAL Europa**, como instituciones científica y académica que apoyas al MISSM en el diseño y evaluación RCT del proyecto.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el presente informe sigue la siguiente estructura. En la **sección 2** se realiza una **descripción del proyecto**, detallándose la problemática que se quiere resolver, las intervenciones concretas implementadas, y el público objetivo al que se dirige la intervención. A continuación, la **sección 3** contiene información relativa al **diseño de la evaluación**, definiéndose la Teoría del Cambio vinculada con el proyecto y las hipótesis, fuentes de información e indicadores utilizados. En la **sección 4** se describe la **implementación de la intervención**, analizando la muestra, los resultados de la aleatorización y el grado de participación y desgaste de la intervención. A este apartado le sigue la **sección 5** donde se presentan **los resultados de la evaluación**, con un análisis pormenorizado del análisis econométrico llevado a cabo y los resultados para cada uno de los indicadores utilizados. Las **conclusiones** generales de la evaluación del proyecto se describen en la **sección 6**. En el **apéndice Gestión económica y normativa** se aporta información adicional sobre los instrumentos de gestión y la gobernanza del proyecto piloto.

Comité Ético vinculado a los Itinerarios de Inclusión Social

En el curso de una investigación con seres humanos, ya sea en el ámbito de la biología o de las ciencias sociales, los investigadores y trabajadores asociados al programa a menudo afrontan dilemas éticos o morales en el desarrollo del proyecto o su implementación. Por ese motivo, en numerosos países es una práctica habitual la creación de comités de ética que verifican la viabilidad ética de un proyecto, así como su cumplimiento con la legislación vigente en investigación con seres humanos. El Informe Belmont (1979) y sus tres principios éticos fundamentales – respeto a las personas, beneficio y justicia- constituyen el marco de referencia más habitual en que actúan los comités de ética, además de la legislación correspondiente en cada país.

Con el objetivo de proteger los derechos de los participantes en el desarrollo de los itinerarios de inclusión social y velar porque se garantice su dignidad y el respeto a su autonomía e intimidad, [la Orden ISM/208/2022 de 10 de marzo](#) crea el Comité Ético vinculado a los Itinerarios de Inclusión Social. El Comité Ético, adscrito a la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social, se compone por un presidente- con una destacada trayectoria profesional en defensa de los valores éticos, un perfil científico social de reconocido prestigio y experiencia en procesos de evaluación- y dos expertos designados como vocales.

El Comité Ético ha llevado a cabo el análisis y asesoramiento de las cuestiones de carácter ético que hayan surgido en la ejecución, desarrollo y evaluación de los itinerarios, formulando propuestas en aquellos casos que presenten conflictos de valores y aprobado los planes de evaluación de todos los itinerarios. En particular, el Comité Ético emitió su aprobación para el desarrollo de la presente evaluación el 22 de julio de 2022.

2 Descripción del programa y su contexto

2.1 Introducción

El proyecto “Aragón Incluye” busca promover la inclusión social de las personas más vulnerables mediante la implementación de itinerarios personalizados. Estos itinerarios tienen como objetivo mejorar las competencias personales, sociales y digitales de los participantes, con la finalidad de garantizar el principio ético de la accesibilidad y el derecho universal de todo ciudadano a utilizar productos y servicios en condiciones equitativas.

Entre los principales estudios empíricos en el ámbito de la lucha contra la exclusión social destaca el estudio llevado a cabo por McFarland (2017), el cual proporciona un resumen de una batería de experimentos relacionados con los ingresos básicos. Algunos de estos experimentos utilizan la

metodología de ensayo aleatorio controlado, lo que los convierte en una referencia importante para comprender el efecto de políticas públicas que ofrecen ingresos básicos.

En la literatura científica existen precedentes que muestran resultados positivos de programas de apoyo. Destaca el estudio sobre el programa piloto B-MINCOME (Todeschni y Sabes-Figuera, 2019), implementado en la ciudad de Barcelona, que evaluó una política innovadora que combina transferencias monetarias con medidas de inclusión social y laboral, tales como formaciones o actividades de socialización. Los resultados indicaron una reducción en la carencia de recursos materiales y precariedad alimentaria, así como mejoras en la satisfacción con la vida, calidad del sueño y participación comunitaria. No obstante, no se evidenció un efecto significativo en la situación laboral ni en la percepción de la salud. Además, actualmente, J-PAL North America (Espinosa, Evans y Phillips, Elaboración en curso) está llevando a cabo un estudio relevante sobre el impacto de un programa diseñado para ayudar a adultos a superar desafíos económicos. El programa integral asigna tutores a los participantes para guiarlos en el establecimiento de metas y la creación de planes de acción, además de proporcionar incentivos financieros. También se asigna personal de apoyo para facilitar la inserción laboral y abordar las necesidades relacionadas con dependientes.

Respecto a la rama digital del tratamiento, también existe evidencia científica que lo respalda. El estudio de Lee et al. (2022), llevado a cabo en Corea del Sur, halló impactos positivos de la formación en alfabetización digital en el uso de dispositivos digitales entre adultos mayores de 65 años, evidenciando mejoras en el bienestar y en la función cognitiva. Por otro lado, Choudhary y Bansal (2022) realizaron una revisión de los programas de formación digital, evidenciando una diversidad de impactos que dependen en gran medida de la calidad de los servicios y la estructura del programa.

2.2 Población objetivo y ámbito territorial

El programa "Aragón Incluye" se orienta a individuos beneficiarios del Ingreso Mínimo Vital (IMV) o de la Prestación Aragonesa Complementaria del Ingreso Mínimo Vital (PACIMV), así como a aquellos que, sin ser receptores de estas ayudas, enfrentan situaciones de vulnerabilidad económica y/o social. Este grupo comprende antiguos beneficiarios del Ingreso Aragonés de Inserción (IAI), usuarios/as cuya situación de riesgo es conocida por las entidades y personas con certificados de vulnerabilidad. Se han identificado segmentos particulares, como jóvenes provenientes de servicios de protección, personas bajo tutela, mujeres con menores a cargo, víctimas de violencia de género, personas en situaciones familiares complejas, migrantes, personas con discapacidad, sin hogar, reclusas o exreclusas, personas con problemas de adicción y aquellas empobrecidas con una red familiar o social limitada.

La implementación del proyecto se extiende por las tres provincias de la Comunidad Autónoma de Aragón (Huesca, Zaragoza y Teruel).

2.3 Descripción de las intervenciones

El plan formativo del proyecto se adapta a las diversas necesidades de los participantes, categorizándolos según su situación laboral en dos itinerarios específicos: uno de naturaleza social, dirigido a aquellos con obstáculos objetivos que les impiden acceder al empleo en el momento actual, y otro sociolaboral, orientado a individuos con dificultades de acceso al empleo, pero que se encuentran en una situación sociopersonal propicia para la intervención.

Dentro del contexto de este proyecto, se realiza una distribución equitativa de los participantes en dos grupos diferentes: un grupo de tratamiento, que se someterá a la intervención en evaluación, incluyendo 40 horas de formación en competencias y apoyo digitales, y un grupo de control, que no estará sujeto a estas acciones específicas. Esta estrategia permitirá una evaluación efectiva del impacto de la intervención al analizar y comparar los resultados entre ambos grupos.

Figura 3: Esquema intervención por grupo experimental



Itinerario social/sociolaboral

La intervención dirigida a todos los participantes del proyecto se estructura en varias fases y áreas de acción, con el objetivo de abordar las necesidades individuales de los participantes y promover su inserción social y laboral. En la primera fase, se realiza una atención específica a cada participante para identificar sus necesidades, habilidades, competencias y situación personal y familiar, utilizando entrevistas en profundidad durante aproximadamente 2 horas. Esta etapa tiene como resultado la derivación de los participantes a itinerarios sociales o sociolaborales según sus necesidades identificadas.

En el siguiente paso, se establece un plan de intervención consensuado entre el profesional y el participante, que se materializa en un documento de compromiso donde se detallan las acciones a llevar a cabo en el itinerario social o sociolaboral. Cada participante es asignado a un tutor de itinerario para un seguimiento personalizado desde el inicio hasta la evaluación y cierre del proyecto.

La fase de intervención se estructura en diferentes áreas temáticas diseñadas para abordar las necesidades específicas de los participantes:

- En el **área personal**, se realizan talleres grupales centrados en el desarrollo de competencias personales y relacionales, con el objetivo de promover el bienestar y fortalecer la autoestima de los participantes.
- En el **área económica**, se ofrecen tutorías individuales para proporcionar información detallada sobre las rentas básicas y prestaciones económicas disponibles, así como para brindar apoyo en trámites administrativos relacionados, con el fin de garantizar el acceso a las prestaciones necesarias.
- En el **área de salud**, se llevan a cabo tutorías individuales para familiarizar a los participantes con el sistema sanitario, promover hábitos saludables y prevenir riesgos para la salud, con el propósito de adquirir conocimientos sobre la organización del sistema de salud y promover la salud preventiva.
- En el **área de vivienda**, se ofrecen tutorías individuales para informar y orientar sobre los recursos disponibles en materia de vivienda y facilitar el acceso a prestaciones habitacionales, con el objetivo de garantizar el acceso adecuado a la vivienda y promover la planificación de los gastos y el ahorro energético.
- En el **área de promoción social**, se proporciona información sobre los recursos comunitarios disponibles para fomentar el apoyo social y la integración comunitaria, con el fin de promover la participación activa en la comunidad y fortalecer las redes sociales.
- En el **área prelaboral**, se brinda asesoramiento para adquirir habilidades sociales y conocimientos sobre el mercado laboral, con el propósito de facilitar la inserción laboral y el desarrollo profesional de los participantes.
- En el **área educativa**, se ofrece información y orientación sobre el sistema educativo y las oportunidades de formación, con el objetivo de facilitar el acceso a la educación y promover el desarrollo académico de los participantes.
- En el **área laboral**, se ofrecen tutorías individuales semanales de orientación laboral que abordan aspectos clave para la inserción laboral y el desarrollo profesional de los participantes. En seis sesiones de una hora cada una, se proporciona información detallada sobre búsqueda de empleo, emprendimiento, mercado laboral y tejido empresarial. Se enseñan técnicas de búsqueda efectivas, se abordan aspectos prácticos de la entrevista y se

ofrecen pautas sobre derechos laborales. El objetivo es proporcionar conocimientos sobre el mercado laboral, desarrollar las habilidades para la búsqueda de empleo y promover la inserción laboral de los participantes.

- En el **área de igualdad**, se realizan talleres con perspectiva de género para promover la conciencia sobre la igualdad de oportunidades y la prevención de la discriminación, con el fin de sensibilizar y concienciar a los participantes sobre estas cuestiones.

Ambas modalidades de itinerario cuentan con tutorías de seguimiento en tres momentos cruciales, durante los cuales se revisan las acciones realizadas hasta el momento. Durante estas sesiones, se analizan los progresos alcanzados, se identifican las dificultades encontradas y se evalúa la necesidad de ajustar la intensidad o el ritmo de las actividades en función de las necesidades y circunstancias específicas de cada participante.

Formación en competencias digitales

La intervención adicional dirigida al grupo de tratamiento frente al grupo de control se centra en la implementación de capacitaciones diseñadas para reducir la brecha digital y fomentar la inclusión tecnológica. Este proceso es liderado por profesionales especializados, incluyendo personal docente con competencias digitales y referentes sociales. La intervención consta de dos fases: una fase formativa inicial y una fase de acompañamiento personalizado.

En primer lugar, las personas participantes realizarán cuestionarios de valoración inicial excluyentes donde se determinará de qué nivel de competencia digital parten en el programa. Estos niveles podrán ser: básico, medio y avanzado. Para cada nivel se establecen cinco bloques temáticos, con una duración total de 20 horas y sesiones grupales quincenales con 12 participantes por grupo.

En el nivel 1, dedicado a las competencias digitales básicas, el Bloque 1 se centra en el "Manejo de dispositivos informáticos", abordando el inicio, apagado e hibernación, así como el uso del teclado, ratón y programas básicos. En el Bloque 2, "Tratamiento de la información", se exploran navegadores, buscadores y medidas de seguridad. La "Comunicación" se aborda en el Bloque 3, incluyendo correo electrónico, aplicaciones de comunicación sincrónica y redes sociales. El Bloque 4, "Herramientas de ofimática", presenta el manejo básico de Word y Notas. Finalmente, en el Bloque 5, "Trámites y gestiones telemáticas", se cubren solicitudes en línea y el uso de diversas aplicaciones y plataformas.

En el nivel 2, las competencias digitales de nivel medio avanzan hacia la gestión de archivos y carpetas, la resolución de problemas en el "Manejo de dispositivos informáticos" (Bloque 1). En el Bloque 2, "Tratamiento de la información", se profundiza en el uso de navegadores, buscadores y seguridad, incluyendo métodos de pago y control parental. La "Comunicación" se expande en el Bloque 3, incluyendo funciones avanzadas de correo electrónico, aplicaciones de comunicación sincrónica y redes sociales. El Bloque 4, "Herramientas de ofimática", incluye el manejo avanzado de

herramientas y su aplicación práctica. El Bloque 5, "Trámites y gestiones telemáticas", aborda temas como el Sistema Cl@ve, banca en línea y solicitudes de prestaciones públicas.

Por último, el nivel 3 está orientado a competencias digitales avanzadas, profundiza en la instalación de programas, configuración de redes y resolución de problemas avanzados en el "Manejo de dispositivos informáticos" (Bloque 1). El Bloque 2, "Tratamiento de la información", incluye técnicas avanzadas de búsqueda, seguridad y almacenamiento en la nube. La "Comunicación" se amplía en el Bloque 3, explorando foros, herramientas colaborativas y normas de conducta. El Bloque 4, "Herramientas de ofimática", incluye el manejo de herramientas avanzadas y su aplicación práctica. Finalmente, en el Bloque 5, "Trámites y gestiones telemáticas", se abordan temas como el Registro Electrónico General del Gobierno de Aragón.

El programa de formación se complementa con un proceso de acompañamiento personalizado diseñado para consolidar las competencias digitales adquiridas durante la capacitación, adaptándolas a las necesidades específicas de cada participante. Se ofrecerán 20 horas de apoyo y acompañamiento individualizado, distribuidas en tutorías individuales con una duración de 2 horas y 30 minutos cada una. Estas sesiones se llevan a cabo de manera quincenal a lo largo de un período de 4 meses. Durante este proceso, se busca aplicar de manera práctica los conocimientos obtenidos en la formación en diversas áreas de intervención, como aspectos personales, vivienda, formación, salud y laborales. La atención individualizada permitirá una adaptación precisa a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada participante, maximizando así el impacto positivo de la intervención.

Herramienta PUZLE

Además, este proyecto se distingue por su carácter innovador al introducir el uso de la herramienta PUZLE para optimizar la gestión de la información. Las 22 entidades participantes, junto con la coordinación de la Red Aragonesa, emplearán la herramienta informática PUZLE con el objetivo de centralizar el registro de datos e información. Para asegurar una operación eficiente, se llevan a cabo dos comisiones mixtas mensuales, en las cuales participan los representantes designados por cada entidad coordinadora del proyecto. Además, se establecen comisiones mixtas específicas para el control y gestión económica, así como para la comunicación. Estas comisiones se centran en garantizar la coherencia de los contenidos de las actuaciones y actividades desarrolladas.

En este contexto, se seleccionan aleatoriamente la mitad de las redes para que informen a todos los participantes en el proyecto (tanto los que forman parte del grupo de control como los del grupo de tratamiento) acerca de la existencia de la herramienta PUZLE. La evaluación posterior se orientará a determinar si existe alguna disparidad significativa en la asistencia a los diversos talleres y en la tasa de finalización del itinerario entre las personas que han recibido información acerca de la herramienta y aquellas que no la han recibido.

3 Diseño de la evaluación

Esta sección describe el diseño de la evaluación de impacto de los programas descritos en la sección anterior. Se describe la teoría del cambio que identifica los mecanismos y los aspectos a medir, las hipótesis que se van a contrastar en la evaluación, las fuentes de información para construir los indicadores, los indicadores y el diseño del experimento.

3.1 Teoría del cambio

Con el objetivo de diseñar una evaluación que permita entender la relación causal entre la intervención y el objetivo final de la misma, se empieza elaborando una Teoría del Cambio. La Teoría del Cambio permite esquematizar la relación entre las necesidades identificadas en la población objetivo, las prestaciones o servicios que la intervención provee, y los resultados tanto inmediatos como a medio-largo plazo que busca la intervención, entendiendo las relaciones entre ellos, los supuestos sobre los que descansan y esbozando medidas o indicadores de resultados.

Teoría del cambio

Una Teoría del Cambio comienza con la correcta identificación de las necesidades o problemáticas que se pretenden abordar y sus causas subyacentes. Este análisis de situación debe guiar el diseño de la intervención, es decir, las actividades o productos que se proporcionan para aliviar o resolver las necesidades, así como los procesos necesarios para que el tratamiento sea implementado adecuadamente. A continuación, se identifica qué efecto/s es previsible que suceda/n, en función de la hipótesis de partida, es decir, qué cambios -de comportamiento, expectativas o conocimiento—se espera obtener a corto plazo con las actuaciones realizadas. Finalmente, el proceso concluye con la definición de los resultados a medio-largo plazo que la intervención pretende conseguir. En ocasiones, se identifican como resultados intermedios los efectos directamente obtenidos con las actuaciones y en los finales, los efectos indirectos.

La elaboración de una Teoría del Cambio es un elemento fundamental para la evaluación de impacto. En la etapa de diseño, la Teoría del Cambio ayuda a la formulación de hipótesis y a identificar los indicadores necesarios para la medición de resultados. Una vez obtenidos los resultados, la Teoría del Cambio facilita, si no son los esperados, detectar qué parte de la hipotética cadena causal falló, así como identificar, en caso de resultados positivos, los mecanismos a través de los cuáles el programa funciona. Así mismo, la identificación de los mecanismos que posibilitaron el cambio esperado permite una mayor comprensión de la posible generalización o no de los resultados a contextos diferentes.

En este contexto, la Teoría del Cambio se erige como un instrumento esencial para guiar esta iniciativa destinada a hacer frente a la brecha digital que afecta a personas vulnerables. En concreto, se busca influir en la brecha de habilidades digitales que hace referencia a las disparidades en las

capacidades para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esto puede derivar de una educación o formación insuficiente en el uso de la tecnología, así como de la falta de confianza o experiencia en este ámbito, lo que limita las oportunidades que ofrecen las TIC, como un mejor acceso a empleo y derechos sociales.

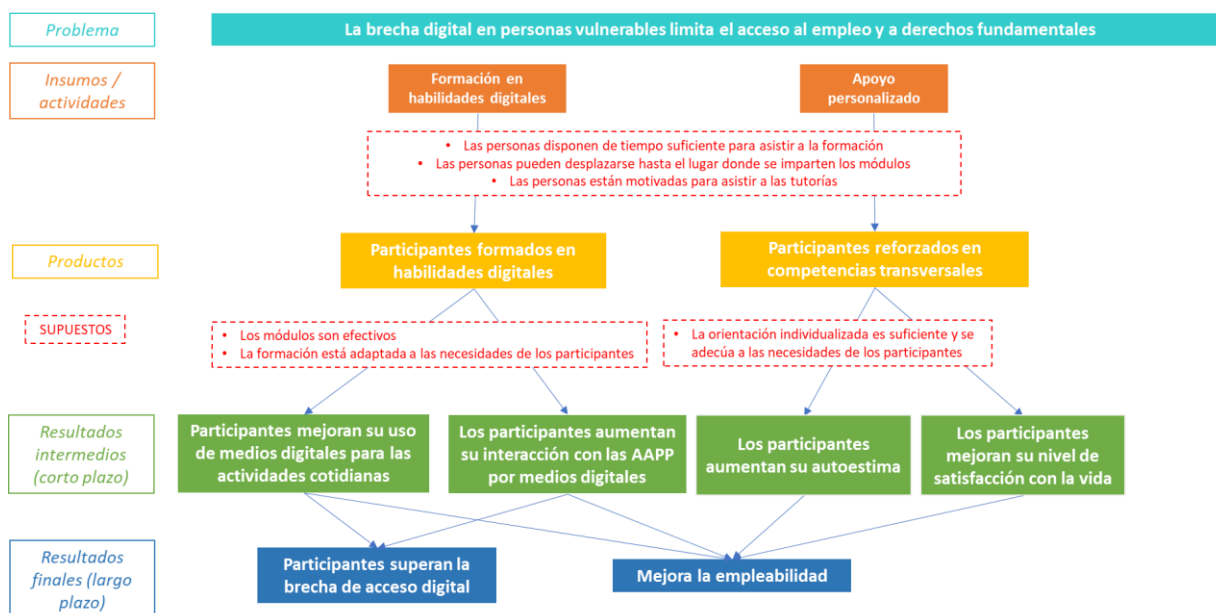
Con el objetivo de abordar de manera integral la problemática en cuestión, el tratamiento se organiza en dos fases estratégicas. La primera fase se centra en la formación especializada destinada a mejorar las competencias de los participantes en el uso de herramientas digitales. La segunda fase consiste en la implementación de un programa de acompañamiento personalizado diseñado para consolidar las competencias digitales adquiridas, adaptándolas a las necesidades específicas de cada participante.

Todos estos recursos y actividades realizadas producen una serie de productos. Al medir los productos obtenidos, se identifica si los beneficiarios han recibido las actividades o insumos y con qué intensidad. El recibir adecuadamente los recursos y actividades realizadas, resulta indispensable para que el programa pueda alcanzar los resultados intermedios y finales esperados, ya que, si los beneficiarios no reciben de forma efectiva el programa, es difícil que puedan observarse mejoras en los indicadores de empleabilidad o acceso digital. En este proyecto, los productos están definidos como el número de personas que reciben capacitación digital y el número de personas que reciben refuerzo adaptado a sus necesidades. Así, por ejemplo, el apoyo personalizado busca fortalecer las capacidades transversales de los participantes promoviendo su integración social. Sin la recepción de estos productos o prestaciones, no cabe esperar mejoras en la situación de los beneficiarios.

En el corto plazo se espera que, mediante la formación en habilidades digitales, los participantes mejoren significativamente en el uso de medios digitales en sus actividades diarias, así como su interacción con las Administraciones Públicas (AAPP) a través de plataformas digitales. Adicionalmente, se espera que el apoyo personalizado resulte en un incremento de la autoestima y nivel de satisfacción con la vida de los participantes. Finalmente, se prevé que estos resultados conduzcan a que los participantes superen la brecha de acceso digital y mejore su empleabilidad.

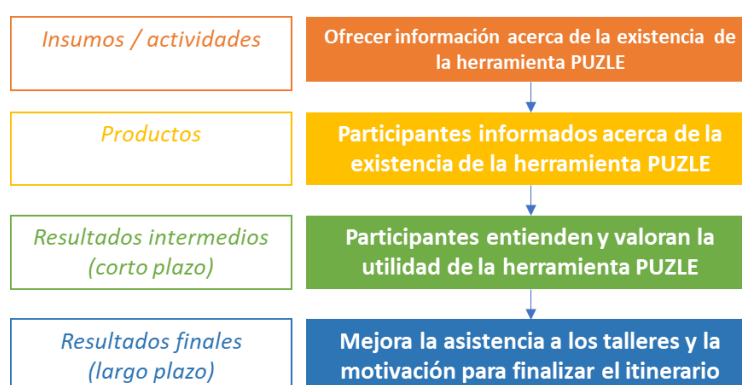
En la siguiente figura se ilustra esta secuencia causal de acciones, iniciada por las necesidades o problemáticas identificadas y las actividades y recursos necesarios para poder obtener los cambios esperados en los participantes.

Figura 4: Teoría del Cambio formación digital y apoyo personalizado



Además de la formación en habilidades digitales y el apoyo personalizado, el proyecto incorpora la herramienta PUZLE como una herramienta de coordinación para unificar el registro de datos e información. En este entorno, el proyecto implementa la Teoría del Cambio como una estructura que comienza con la introducción de la herramienta PUZLE a un grupo específico de participantes. Este enfoque busca lograr que los participantes comprendan y aprecien la utilidad de la herramienta, con la expectativa de generar un impacto positivo en su participación en los talleres y estimular la motivación para completar con éxito el itinerario.

Figura 5: Teoría del Cambio conocimiento PUZLE



3.2 Hipótesis

El principal objetivo de la intervención es aumentar las competencias digitales de los participantes que les permita incrementar su autonomía e interacción para buscar empleo y acceder a servicios de salud, educación, servicios sociales, mercado financiero y productos/servicios.

Para ello, se han formulado las siguientes hipótesis:

Mejora de las competencias digitales

La hipótesis principal considera que la formación en habilidades digitales contribuye significativamente a mejorar las competencias digitales de los participantes. La evaluación contempla dos hipótesis secundarias. La primera sugiere que la formación en habilidades digitales mejora el uso de medios digitales en actividades cotidianas. La segunda hipótesis postula que dicha formación contribuye a una mejor interacción con las Administraciones Públicas.

Mejora de la empleabilidad

Para evaluar el éxito de la intervención sobre la empleabilidad de los participantes se establece la hipótesis de que la formación en habilidades digitales, junto con el apoyo personalizado, mejora la empleabilidad de los participantes.

Mejora de la autoestima

Se postula la hipótesis de que el apoyo personalizado tiene un impacto positivo en la autoestima del participante.

Mejora del nivel de satisfacción con la vida

Para examinar el impacto sobre la satisfacción con la vida de los participantes, se postula la hipótesis de que el apoyo personalizado tiene un impacto significativo en el nivel de satisfacción con la vida de los participantes.

Utilidad de la herramienta PUZLE

Finalmente, se formula la hipótesis de que el conocimiento sobre la existencia de la herramienta PUZLE incide significativamente en la participación de los beneficiarios en los talleres, así como en la consecución exitosa de todo el itinerario.

3.3 Fuentes de información

Para recoger la información necesaria para construir los indicadores de resultado, se recurre a encuestas y test dirigidos a los participantes realizados por el personal técnico de cada una de las 22

entidades implementadoras del proyecto. Se realizan en dos momentos: **antes de la intervención** (línea de base), y **después de la intervención** (línea final).

La información recogida se estructura en tres bloques:

- **Entrevista individual con los participantes:** Los participantes son entrevistados de forma presencial e individual para obtener su puntuación en la Escala de Factores de Empleabilidad (Martínez-Rueda y Galarreta, 2021) antes y después de la intervención.
- **Cuestionario:** Formulario que debe ser completado por los participantes del proyecto antes y después de la intervención. Este cuestionario explora diversos aspectos tecnológicos y de bienestar personal. Incluye preguntas sobre la posesión de dispositivos, conexiones a Internet, hábitos de uso, familiaridad con trámites en línea y conocimiento de aplicaciones específicas. También aborda la formación en informática, el interés en ampliar el uso de internet y aspectos relacionados con la satisfacción personal. Las respuestas proporcionan una visión completa de la relación de los encuestados con la tecnología y su bienestar.
- **Prueba de competencias:** La prueba de adquisición de competencias digitales se estructura en tres niveles: básico, medio y avanzado, cada uno con criterios específicos de evaluación. En el nivel básico, se evalúan habilidades como el manejo de dispositivos informáticos, tratamiento de la información, comunicación, herramientas de ofimática y trámites telemáticos. El nivel medio incluye aspectos más avanzados, como la búsqueda y organización de información, comunicación en redes sociales, videollamadas y manejo de herramientas de ofimática para la elaboración de presupuestos. Por último, el nivel avanzado aborda tareas como la instalación de software, configuración de control parental, creación de foros de discusión, diseño de currículums y gestiones telemáticas avanzadas, como la adquisición de firma digital. Cada nivel se supera alcanzando un 60% o más en la nota final, que se compone de distintas evaluaciones específicas. Antes de iniciar el itinerario, los participantes realizarán esta prueba, quedando asignados al nivel correspondiente al examen que no logren superar. Al concluir la intervención, repetirán el mismo examen para evaluar su progreso.

Se emplea la **herramienta PUZLE** para registrar todas las actividades que se han llevado a cabo en el proyecto, con objeto de unificar el registro de datos e información. El proceso de manejo de los expedientes individuales mediante la herramienta informática PUZLE se caracteriza por ser mixto. Incluye una fase automatizada, que implica la previa adaptación de la herramienta a los requisitos metodológicos y de investigación del proyecto. Esta fase abarca información como datos personales, resultados de pruebas de competencias digitales y empleabilidad, así como archivos adjuntos a los expedientes que son firmados manualmente, escaneados y añadidos al sistema. Además, se realiza un seguimiento técnico individualizado durante toda la fase de intervención, tanto con los itinerarios social y sociolaboral correspondientes como con el grupo de tratamiento que participa en la formación en competencias digitales. La información cualitativa recopilada durante las tutorías individualizadas se registra manualmente en la plataforma PUZLE.

3.4 Indicadores

En esta sección se describen los indicadores utilizados para la evaluación de impacto del itinerario, divididos por temáticas relacionadas con las hipótesis anteriormente descritas.

Competencias digitales

Para medir las competencias digitales se emplean los siguientes indicadores:

Resultado de la prueba de competencias digitales Este indicador representa la puntuación obtenida por cada participante en la prueba digital correspondiente al nivel que no lograron superar en la encuesta inicial. En otras palabras, si un participante no alcanza un puntaje mínimo del 60% en la encuesta inicial para el nivel medio, el indicador hará referencia a los resultados de la prueba de nivel medio. Los valores posibles varían en un rango de 0 a 100.

La frecuencia de uso de Internet: Variable categórica que mide en una escala del 1 al 4 la regularidad con la que los participantes han utilizado Internet en los últimos tres meses. Un valor de 4 corresponde a un uso diario o casi diario, 3 indica un uso al menos una vez a la semana pero no diariamente, 2 indica un uso menos frecuente, es decir, menos de una vez a la semana, y 1 indica un uso esporádico, es decir, menos de una vez al mes.

Manejo de dispositivos digitales para ordenador: Variable categórica que mide en una escala del 1 al 3 la percepción de los participantes sobre su manejo de ordenadores. Un valor de 3 indica que el participante considera que maneja bien los dispositivos, un valor de 2 indica que los maneja de forma regular, y un valor de 1 indica que los maneja mal.

Manejo de dispositivos digitales para tablet: Variable categórica que mide la percepción de los participantes sobre su manejo de tablets en una escala del 1 al 3. Un valor de 3 indica que el participante considera que maneja bien los dispositivos, un valor de 2 indica que los maneja de forma regular, y un valor de 1 indica que los maneja mal.

Manejo de dispositivos digitales para móvil: Variable categórica que mide la percepción de los participantes sobre su manejo de móviles en una escala del 1 al 3. Un valor de 3 indica que el participante considera que maneja bien los dispositivos, un valor de 2 indica que los maneja de forma regular, y un valor de 1 indica que los maneja mal.

Uso de Internet para actividades: Indicador que se construye a partir de las respuestas a doce preguntas sobre la realización, en los últimos tres meses, de actividades específicas en línea, como el envío de correos electrónicos, la participación en redes sociales o la búsqueda de información de salud, entre otras. El valor del indicador refleja cuántas actividades ha realizado el participante, por lo tanto, puede variar entre 0 y 12. Además, existe una versión alternativa de este indicador en la que se excluye la actividad "Comunicarse con el centro educativo de los hijos", lo que restringe el rango de valores a un máximo de 11.

Trámites por Internet: Indicador que se construye a partir de las respuestas a catorce preguntas sobre la realización, en los últimos tres meses, de trámites específicos en línea realizados con la Administración Pública, como solicitar citas previas o renovar demandas de empleo, entre otras. El valor del indicador refleja cuántos trámites ha realizado el participante, por lo tanto, puede variar entre 0 y 14.

Falta de competencia en trámites por Internet: Indicador generado a partir de ocho respuestas que revelan los motivos por los cuales los participantes no realizaron ciertos trámites en línea. Para cada uno de los ocho trámites considerados, el indicador suma un punto si el participante no lo ha completado debido a su falta de conocimiento o porque otra persona lo tramitó en su nombre. Si se mencionan otros motivos o si el participante declara haber realizado el trámite, el indicador no suma puntos. De esta manera, el valor del indicador para cada participante se establece entre 0 y 8.

Conocimientos de webs de AAPP: indicador que se construye a partir de las respuestas a ocho preguntas que exploran el conocimiento del participante sobre medios para la identidad digital y sitios web o aplicaciones de la Administración Pública. El valor del indicador refleja cuántas webs o aplicaciones conoce el participante, por lo tanto, puede variar entre 0 y 8.

Empleabilidad

Para analizar la mejoría en la empleabilidad de los participantes se emplea el siguiente indicador:

Empleabilidad: Este indicador evalúa la capacidad de los participantes para acceder al empleo mediante el uso de la Escala de Empleabilidad de Gizatea (Martínez-Rueda y Galarreta, 2021). La escala consta de 44 ítems distribuidos en cuatro secciones: circunstancias personales y sociales, trayectoria formativa y laboral, desempeño profesional y búsqueda de empleo. Cada ítem de la primera sección se puntúa de -3 a 0, mientras que los ítems del resto de las secciones se puntúan de 0 a 3. Como resultado, el rango de puntuación total se establece entre -36 y 99.

Autoestima

El indicador de nivel de autoestima. Este indicador evalúa la autoestima del participante utilizando la Escala de Autoestima de Rosenberg. La escala consta de diez ítems, cada uno de los cuales es una afirmación sobre la valía personal y la satisfacción con uno mismo. Cada ítem se puntúa del 1 al 4, lo que resulta en una puntuación mínima de 10 y una máxima de 40.

Satisfacción con la vida

Evaluación general de la satisfacción de los participantes: Variable categórica que mide en una escala del 0 al 10 el nivel de satisfacción del participante. 0 representa total insatisfacción y 10 representa total satisfacción.

Herramienta PUZLE

Asistencia actividades: Porcentaje total de asistencia a las actividades formativas.

3.5 Diseño del experimento

Para evaluar el efecto del itinerario en los indicadores indicados anteriormente, se utiliza una evaluación experimental (RCT) en el que se asigna aleatoriamente a los participantes entre el grupo de tratamiento y el de control. A continuación, se detalla el proceso de captación y selección de los beneficiarios de la intervención, así como la asignación aleatoria y el marco temporal del experimento.

Captación de los beneficiarios de la intervención

En el marco del proyecto "Aragón Incluye", la población destinataria se define como personas de 18 a 65 años que reciben el Ingreso Mínimo Vital (IMV) o la Prestación Aragonesa Complementaria del Ingreso Mínimo Vital (PACIMV) así como personas en riesgo de exclusión, tanto económicamente como socialmente, aunque no sean beneficiarias de estas prestaciones. Se estima que, en Aragón, alrededor de 205.000 personas componen el grupo en situación de pobreza al que se dirige este proyecto.

La previsión inicial era que alrededor de 2.000 usuarios residentes en la Comunidad Autónoma de Aragón se beneficiaran del proyecto, estableciendo un umbral mínimo de al menos 1.600 beneficiarios. En el diseño está previsto que las 22 entidades asociadas a la Red Aragonesa de Entidades Sociales para la Inclusión realicen la captación de los participantes de forma directa. Este reclutamiento se efectúa mediante sesiones informativas grupales con posibles participantes llevadas a cabo por cada entidad asociada y por los procesos de difusión interna de cada entidad con aquellas personas que han participado previamente en otros programas y proyectos de intervención social. Se realiza una difusión sectorizada enfocada exclusivamente a aquellas familias que encajan con el perfil de población establecido en la convocatoria. Una vez las personas han sido contactadas según la siguiente prioridad: en primer lugar, perceptores del IMV; en segundo lugar, perceptores de la PACIMV y, en tercer lugar, antiguos perceptores del IAI y otras personas en situación de vulnerabilidad, se les explica el proyecto y, aquellas que están interesadas en participar, firman el consentimiento informado.

Consentimiento informado

Uno de los principios éticos fundamentales de la investigación con seres humanos (respeto a las personas) requiere que los participantes del estudio sean informados sobre la investigación y den su consentimiento para ser incluidos en el estudio. El consentimiento informado se realiza habitualmente como parte de la entrevista inicial y tiene dos partes esenciales: la explicación del experimento al sujeto, y la petición y registro de su consentimiento para participar. El consentimiento debe comenzar con una presentación comprensible de la información clave que ayudará al sujeto a tomar una decisión informada, es decir, comprender la investigación, lo que se espera de él y los posibles riesgos y beneficios. La documentación es necesaria como registro de que el proceso ha tenido lugar y como prueba de consentimiento informado en caso afirmativo.

El consentimiento informado es necesario en la gran mayoría de investigaciones y podrá ser oral o escrito dependiendo de diferentes factores como la alfabetización de la población o los riesgos que suponga el consentimiento. Solo bajo circunstancias muy específicas, como cuando los riesgos potenciales de los participantes sean mínimos y el consentimiento informado sea muy complejo de conseguir o perjudique la validez del experimento, se podrá eludir el consentimiento informado o dar información parcial a los participantes con la aprobación del comité de ética.

Asignación aleatoria de los participantes

Tras la captación, las entidades o agrupaciones proceden a clasificar a los participantes en dos categorías (social y sociolaboral) en función de su situación con respecto al empleo. La distribución se realiza a partir de los perfiles de los solicitantes: se incluyen en la primera categoría (social) a aquellas personas que enfrentan obstáculos objetivos que les impiden acceder al empleo en el momento actual, mientras que la segunda (sociolaboral) agrupa a personas con dificultades en el acceso o mantenimiento del empleo, pero que presentan condiciones sociopersonales propicias para la intervención en esta área.

Con el propósito de garantizar una asignación en línea con los principios de los ensayos controlados aleatorios, se diseña un sistema de asignación aleatorio para distribuir a los participantes entre grupo de tratamiento y grupo de control. La asignación se lleva a cabo a nivel de hogar. Los hogares con más de un miembro se asignan a una categoría específica en base a la categoría en la que se encuentre la mayoría de sus miembros. Si el número de miembros en distintas categorías es igual, entonces la asignación del hogar a una categoría se realizará de manera aleatoria. El proceso de aleatorización desarrollado implica una estratificación que tome en cuenta las 22 redes participantes en el proyecto, así como la categoría a la que han sido asignados los hogares.

Después de la clasificación de todos los hogares, el siguiente paso implica contar el total de hogares en cada categoría para cada entidad. La asignación al grupo de control y al grupo de tratamiento se realiza dividiendo aleatoriamente el número total de hogares de cada categoría en dos, asegurando que tanto grupo de control como grupo de tratamiento tengan una representación equitativa. En

situaciones en las que el número de hogares en una categoría es impar, se decide aleatoriamente qué grupo, ya sea control o tratamiento, tendrá un hogar adicional.

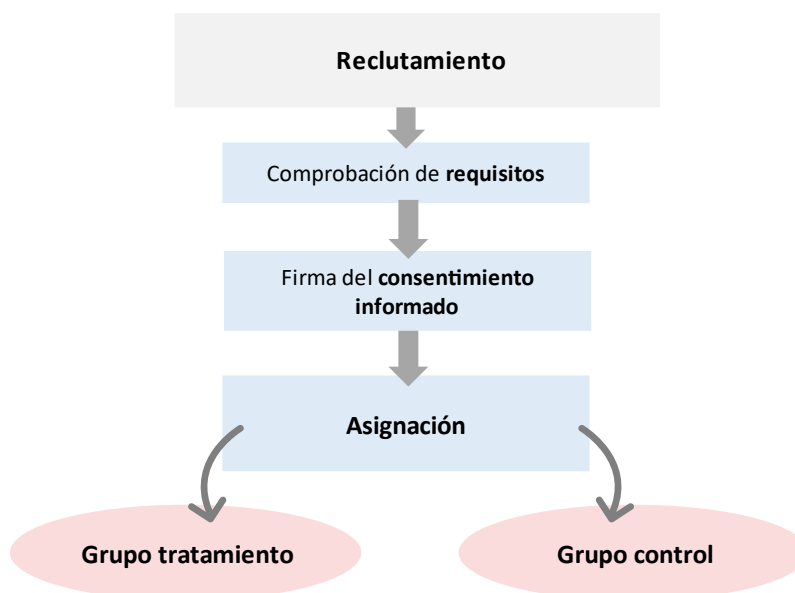
Adicionalmente, para evaluar el impacto del conocimiento de la aplicación PUZLE, se seleccionan de manera aleatoria 11 de las 22 redes que participan en el proyecto. Estas redes tendrán la responsabilidad de informar a todos los participantes del proyecto acerca de la existencia de PUZLE, independientemente de si pertenecen al grupo de control o al grupo de tratamiento.

La selección aleatoria a nivel de redes se ha implementado para evitar posibles contaminaciones que podrían surgir al realizar la selección aleatoria a nivel individual dentro de cada red. Esto se debe a que existen actividades grupales distintas para cada grupo, en las que podría haber coincidencia de personas con información sobre la herramienta y personas sin ella. Debido a la disparidad en las dimensiones de las redes participantes, se empleó un método de emparejamiento en el proceso de selección aleatoria. Se procedió a clasificar las redes según su tamaño y, seguidamente, se llevaron a cabo emparejamientos para asegurar una distribución equitativa entre los participantes informados acerca de la herramienta y aquellos que no recibieron dicha información.

Este proceso da lugar a la formación de cuatro grupos distintos:

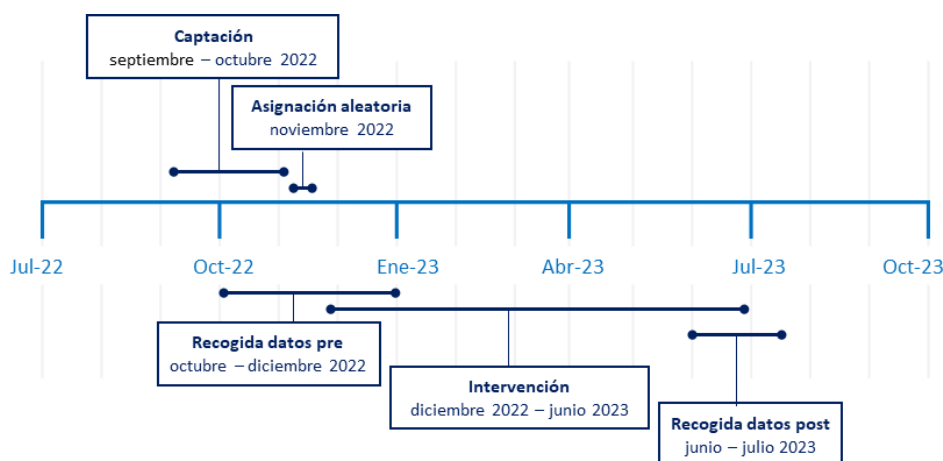
- Participantes en el **grupo de tratamiento** del itinerario que **reciben información** acerca de la herramienta PUZLE.
- Participantes en el **grupo de tratamiento** del itinerario que **no reciben información** acerca de la herramienta PUZLE.
- Participantes en el **grupo de control** del itinerario que **reciben información** acerca de la herramienta PUZLE.
- Participantes en el **grupo de control** del itinerario que **no reciben información** acerca de la herramienta PUZLE.

Figura 6: Diseño de la muestra



La **Figura 7** muestra el marco temporal en el que se desarrolla la implementación y evaluación. La captación tiene lugar en los meses de septiembre y octubre de 2022 y, en el mes de noviembre, se realiza la asignación aleatoria de los participantes que cumplen los criterios y que han firmado el consentimiento informado y están interesados en participar. Los participantes cumplimentan la encuesta de línea de base entre octubre y diciembre de 2022. El desarrollo del itinerario o intervención se extiende desde el mes de diciembre de 2022 a junio de 2023. Finalmente, la encuesta final a los participantes se realiza una vez finalizada la intervención.

Figura 7: Marco temporal de la evaluación



4 Descripción de la implementación de la intervención

Esta sección describe los aspectos prácticos de cómo se implementó la intervención, en el marco del diseño de la evaluación. Describe los resultados del proceso de captación de participantes y otros aspectos logísticos relevantes para contextualizar los resultados de la evaluación.

4.1 Descripción de la muestra

Tal como se explicó previamente, las 22 entidades afiliadas a la Red Aragonesa de Entidades Sociales fueron las responsables de llevar a cabo el proceso de captación de participantes. Este proceso incluyó sesiones informativas grupales y entrevistas personales llevadas a cabo por el personal técnico de cada entidad. Durante estas entrevistas, se realizó una evaluación individualizada de la situación de las personas consideradas para participar en el proyecto, así como de su unidad de convivencia.

La amplitud del universo de potenciales participantes ha generado una prolongación en el tiempo del proceso de captación y selección, dificultando la fase inicial de diagnóstico, al recolectar los datos pretest (antes de la intervención) de todos los posibles participantes. En esta etapa inicial, se ha experimentado un nivel de bajas mayor al anticipado. La **Tabla 1** muestra los resultados del proceso de captación.

Tabla 1: Registro del proceso de captación

Número total personas contactadas	3.479
Número total personas que aceptan	1.831
Número total personas que rechazan	1.648
No está interesado en las actividades ofertadas	654
Indisponibilidad por conciliación laboral o formativa	256
Las actividades ofertadas no se ajustan a sus necesidades actuales	185
Incompatibilidad por la participación en otros proyectos sociales	174
Indisponibilidad por conciliación familiar	160
No se entienden los contenidos y los objetivos de las actividades ofertadas	17
Desconfianza hacía este tipo de iniciativas de la administración pública	18
Ns/Nr	184

Los datos del proceso de captación revelan que se estableció contacto con un total de 3.479 personas, de las cuales 1.648 personas optaron por no aceptar la oferta. Al explorar los motivos de rechazo, se observa que aproximadamente el 40% mencionó falta de interés en las actividades propuestas, lo que supone un total de 654 personas. La conciliación laboral o formativa también fue una razón común, señalada por 256 personas. Otros motivos de rechazo incluyeron la percepción de que las actividades no se ajustaban a las necesidades actuales, incompatibilidad con otros proyectos sociales y falta de conciliación familiar. Motivos adicionales señalados por un segmento minoritario incluyeron dificultades para entender los objetivos y contenidos, así como la desconfianza hacia las iniciativas de la administración pública. Adicionalmente, un grupo de 184 personas no especificó el motivo de su rechazo.

Características de la muestra final de la evaluación

De las 1.831 personas que aceptaron participar, 130 no completaron el cuestionario inicial previo a la intervención. La **Tabla 2** presenta las estadísticas descriptivas de las variables pertinentes a la intervención, según los datos obtenidos a través de la encuesta de línea de base. Es decir, se reportan las características de los 1.701 participantes antes de comenzar la intervención. La tabla está estructurada en seis columnas: nombre de la variable, muestra analizada, media, desviación típica, y valor mínimo y máximo.

Se presentan las estadísticas correspondientes a las variables sociodemográficas y a los indicadores derivados obtenidos a partir de la encuesta y las pruebas de nivel realizadas antes de la intervención. El número de observaciones puede variar debido a la falta de respuesta de alguna de las variables que componen los indicadores.

El análisis sociodemográfico revela una amplia diversidad generacional, evidenciada por un rango de edad que abarca desde los 17 hasta los 65 años. En cuanto a la nacionalidad, se observa una marcada heterogeneidad en los orígenes de los participantes. Además, en la muestra, se destaca la presencia significativa de participantes con bajos niveles de formación y con competencias digitales no avanzadas. Los resultados también muestran una importante vulnerabilidad de los participantes, evidenciada por la presencia de personas con discapacidad, familias monoparentales y un alto porcentaje, el 90%, ubicado por debajo del umbral de pobreza. Según los datos autorreportados por los participantes, solo el 23% recibe el IMV o la PAC.

En cuanto a la prueba de competencias digitales, la tabla muestra la puntuación obtenida por cada participante en el nivel más bajo en el que no alcanzan 60 puntos sobre 100. En ese contexto, la media de los resultados de los participantes en la prueba de competencias es de 35,70 sobre 100. Los participantes conocen, de media, la mitad de los sitios web de AAPP sobre los que se les pregunta. Contrariamente, la frecuencia promedio de uso de Internet es de 3,89 en una escala de 1 a 4, revelando un uso sustancial de las redes. Además, las puntuaciones medias indican un nivel de manejo de dispositivos medio o alto, especialmente en el caso de los dispositivos móviles.

También se evidencia un nivel de empleabilidad en los participantes por debajo de la media del intervalo de variación de la Escala Gizatea, aunque con una dispersión considerable. La muestra presenta a los participantes con niveles moderadamente altos de autoestima y satisfacción con la vida, ya que puntúan, de media, 32 puntos sobre 40 y 6,7 sobre 10, respectivamente.

Tabla 2: Estadísticas descriptivas de la muestra

Variable	Obs.	Media	Desviación		
			Típica	Mínimo	Máximo
<i>Variables sociodemográficas (pre-intervención)</i>					
Hombre	1.701	0,27	0,44	0	1
Edad	1.701	39,07	11,61	17	65
Sin estudios	1.701	0,21	0,41	0	1
Educación primaria	1.701	0,28	0,45	0	1
Educación secundaria	1701	0,43	0,50	0	1
Educación post-secundaria y superior	1.701	0,08	0,26	0	1
Nacionalidad española	1.701	0,45	0,50	0	1
Nacionalidad dentro UE (Excepto España)	1.701	0,05	0,22	0	1
Nacionalidad fuera UE	1.701	0,50	0,50	0	1
Con discapacidad/dependencia	1.701	0,07	0,26	0	1
Familia monoparental	1.701	0,16	0,37	0	1
Perceptor/a IMV y/o PAC	1.701	0,23	0,42	0	1
Por debajo del umbral de pobreza	1.701	0,90	0,30	0	1
Grupo sociolaboral (LAB)	1.701	0,59	0,49	0	1
Competencias digitales. Nivel básico	1.701	0,55	0,50	0	1
Competencias digitales. Nivel intermedio	1.701	0,25	0,44	0	1
Competencias digitales. Nivel avanzado	1.701	0,19	0,39	0	1
<i>Indicadores de resultados (pre-intervención)</i>					
Resultado prueba competencias digitales	1.701	35,70	20,23	0	100
Empleabilidad	1.701	40,11	21,06	-19	93
Nivel de autoestima	1.701	31,94	4,85	14	40
Nivel de satisfacción	1.701	6,68	2,06	0	10

Variable	Obs.	Media	Desviación		
			Típica	Mínimo	Máximo
Frecuencia uso internet	1.683	3,89	0,46	1	4
Manejo ordenador	1.682	2,06	0,80	1	3
Manejo Tablet	1.518	2,04	0,85	1	3
Manejo móvil	1.698	2,74	0,49	1	3
Uso internet para actividades	1.535	7,11	3,14	0	12
Uso internet para actividades (acotado)	1.674	6,73	2,89	0	11
Trámites Internet	1.701	3,03	2,99	0	13
Falta competencia en trámites por Internet	1.484	2,25	2,20	0	8
Conocimiento de webs de AAPP	1.701	4,34	2,38	0	8

4.2 Resultados de la asignación aleatoria

Una vez definida la muestra se procede a la asignación aleatoria de los participantes, dentro del grupo de control (GC) o grupo de tratamiento (GT) según lo explicado en la **sección 3.5**. Este proceso de aleatorización se llevó a cabo por hogar dentro de cada red y según el tipo de itinerario. Posteriormente, se determinó de manera aleatoria cuáles de las entidades tendrían participantes informados sobre la herramienta PUZLE y cuáles no. La siguiente tabla muestra los resultados de la asignación aleatoria, detallando el número de participantes asignados a cada grupo y desglosando esta información según las diferentes variables de estratificación.

Tabla 3: Resultados asignación aleatoria

ENTIDADES	SOCIOLABORAL			SOCIAL			TOTAL			INFORMACIÓN PUZLE
	GC	GT	TOTAL	GC	GT	TOTAL	GC	GT	TOTAL	
1. Adunare	41	37	78	31	29	60	72	66	138	Sí
2. Fundación El Tranvía	9	9	18	60	60	120	69	69	138	No
3. Ozanam	52	57	109	15	14	29	67	71	138	No
4. Kairós	26	30	56	41	41	82	67	71	138	Sí
5. Cruz Roja	46	45	91	22	23	45	68	68	136	Sí
6. Apip-Acam	43	42	85	26	26	52	69	68	137	Sí
7. Rey Ardid	48	47	95	22	20	42	70	67	137	No
8. San Ezequiel Moreno	69	69	138	0	0	0	69	69	138	No
9. Ymca	37	40	77	30	31	61	67	71	138	Sí
10. Faim	15	14	29	6	7	13	21	21	42	Sí
11. Adcara	20	21	41	2	3	5	22	24	46	Sí

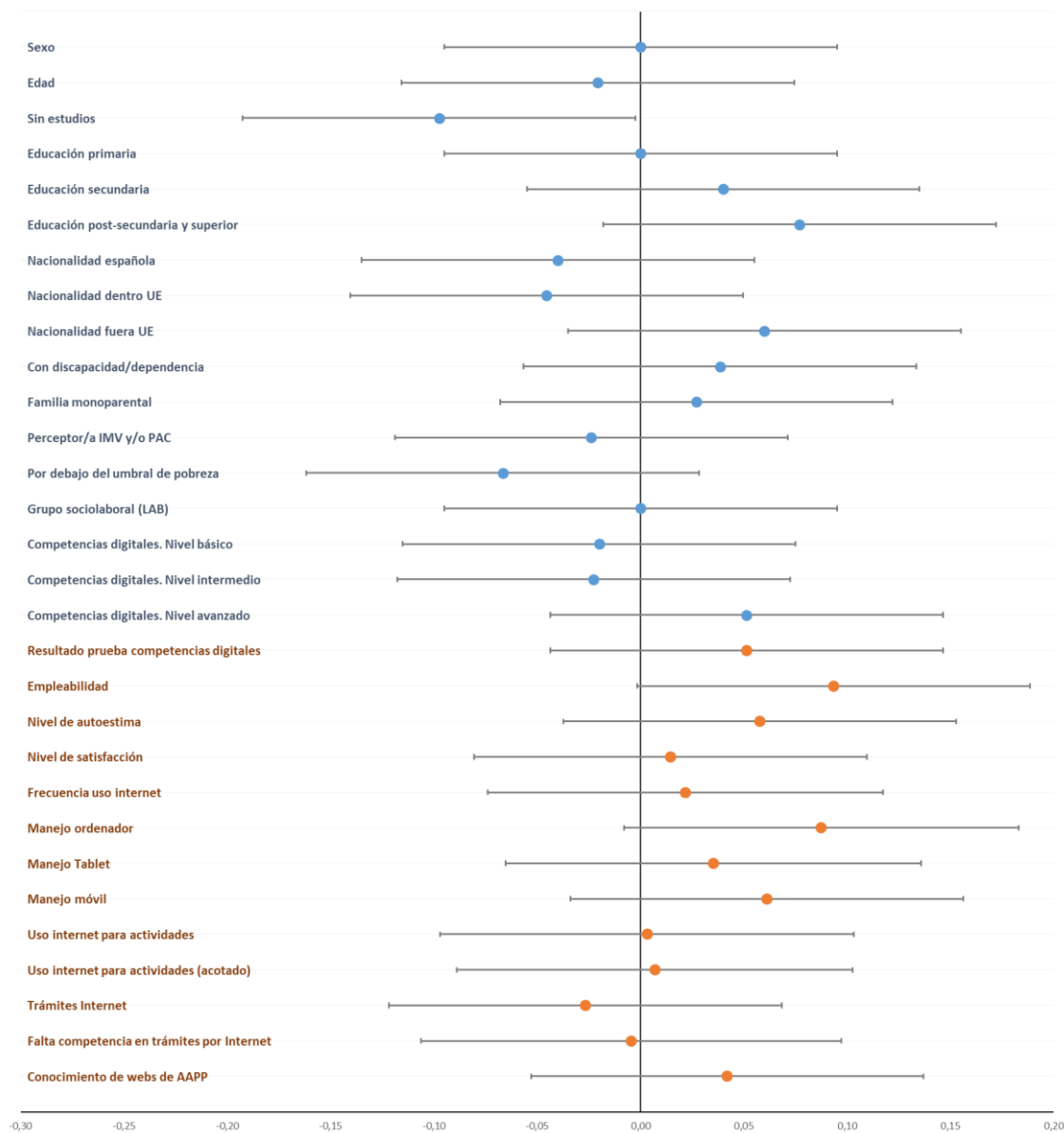
ENTIDADES	SOCIOLABORAL			SOCIAL			TOTAL			INFORMACIÓN PUZLE
	GC	GT	TOTAL	GC	GT	TOTAL	GC	GT	TOTAL	
12. Parroquia Del Carmen	17	21	38	6	2	8	23	23	46	No
13. La Caridad	0	0	0	23	23	46	23	23	46	No
14. Os Zagales	17	16	33	6	7	13	23	23	46	No
15. Amasol	16	16	32	7	7	14	23	23	46	Sí
16. Cáritas	17	17	34	6	6	12	23	23	46	Sí
17. Asociación Promoción Gitana	6	8	14	16	16	32	22	24	46	No
18. Mancala (M. Auxiliadora)	17	16	33	6	7	13	23	23	46	No
19. Secretariado Gitano	19	20	39	3	3	6	22	23	45	No
20. Cruz Blanca	15	15	30	8	8	16	23	23	46	No
21. Asapme	0	0	0	23	23	46	23	23	46	Sí
22. Sercade	10	14	24	10	12	22	20	26	46	Sí
Total	540	554	1.094	369	368	737	909	922	1.831	-

La **Figura 8** muestran los contrastes de equilibrio entre el grupo de tratamiento y el grupo de control, basándose en datos de la encuesta previa a la intervención (encuesta de línea de base). Para cada variable observable, se representa mediante un punto la diferencia entre la media de dicha variable en el grupo de tratamiento y de control y, centrado en ella, el intervalo de confianza al 95% de tal diferencia. Un intervalo de confianza que contiene al cero, es decir, el eje vertical, indicará que la diferencia de medias entre grupos no es estadísticamente significativa o, en otras palabras, no es estadísticamente diferente de cero. Se concluirá, por tanto, que los grupos de intervención están balanceados en dicha característica. En el caso en que el intervalo de confianza de la diferencia de medias no contenga al cero, se podrá concluir que la diferencia es estadísticamente significativa y, por tanto, los grupos están desbalanceados en esa característica.

A pesar de que para la gran mayoría de las variables se mantiene un equilibrio entre los grupos, se observan algunas discrepancias. Con respecto a las variables sociodemográficas, la variable "Sin estudios" muestra una diferencia significativa al 5%, sugiriendo un desequilibrio en la proporción de participantes sin estudios entre los dos grupos. En relación con los indicadores PRE, se observa que el grado de empleabilidad presenta una media ligeramente superior en el grupo de tratamiento en comparación con el grupo de control, con una diferencia de 1,97% estadísticamente significativa al 10%. Asimismo, en el manejo de ordenadores, el grupo de tratamiento exhibe un nivel ligeramente superior, con puntuaciones de 2,09, mientras que el grupo de control alcanza 2,02. Esta diferencia también es significativa al 10%.

El limitado número de variables que presentan desbalance muestra que la asignación aleatoria asegura la comparabilidad entre los dos grupos. Aun así, se controlará y se tendrán en cuenta estas variables al evaluar el impacto de la intervención.

Figura 8: Diferencia de medias estandarizadas entre grupo de tratamiento y grupo de control (intervalo de confianza del 95%)



Nota: En azul se muestran las variables sociodemográficas y en naranja los indicadores concretos utilizados para la evaluación del proyecto.

4.3 Grado participación y desgaste por grupos

El grupo firmante del consentimiento informado constituye la muestra experimental que fue asignada aleatoriamente a los grupos de control y de tratamiento. No obstante, tanto la participación en el programa como la respuesta a las encuestas inicial y final son voluntarias. Por un

lado, es conveniente analizar el grado de participación en el programa, puesto que la estimación de resultados se referirá a los efectos en media de ofrecer el mismo, dado el grado de participación. Por ejemplo, si la participación en las actividades del tratamiento es baja, los grupos de tratamiento y control se parecerán mucho y será más difícil encontrar un efecto. Por otro lado, en esta sección se comprueba si la no cumplimentación de la encuesta final por algunos de los participantes reduce la comparabilidad de los grupos de tratamiento y de control después de la intervención, en el caso de que la tasa de respuesta sea distinta entre grupos o según las características demográficas de los participantes de cada grupo.

Grado de participación

Tras la captación y asignación de los participantes, en diciembre de 2023 comienzan las actividades formativas que se ejecutan hasta junio de ese año. De entre todos los participantes aleatorizados, 250 abandonaron el proyecto, distribuidos en 109 del grupo de control y 141 del grupo de tratamiento. Entre las razones que llevaron al abandono, se destacan la complicación para conciliar las responsabilidades laborales con la formación y los cambios de domicilio, siendo estos los motivos más recurrentes.

Los indicadores de asistencia de aquellos que completaron el proyecto revelan resultados notables, como se presenta en la **Tabla 4** que desglosa la asistencia de los participantes tanto a las formaciones comunes al grupo de control y grupo de tratamiento, como a las específicas del grupo de tratamiento (formación en competencias digitales) según porcentajes y categorías de grupo. Por ejemplo, en la fila 60%-70%, se observa que 8 participantes del grupo de tratamiento asistieron a entre el 60% y el 70% de las formaciones comunes a los dos grupos en el itinerario social/sociolaboral. La columna Total resume el número de participantes en cada rango de asistencia.

Tabla 4: Distribución de los participantes según su asistencia a las formaciones

% asistencia	Actividades comunes GC/GT (Itinerario social/sociolaboral)			Formación competencias digitales		
	Total	GC	GT	Total	GC	GT
50%-60%	-	-	-	7	-	7
60%-70%	8	0	8	12	0	12
70%-80%	83	35	48	95	0	95
80%-90%	335	153	182	119	0	119
90%-95%	241	116	125	51	0	51
95%-100%	914	496	418	497	1	496

Los resultados indican una asistencia elevada, siendo el rango de 95%-100% el que registra el mayor número de participantes en ambos grupos en las actividades comunes y también en las específicas del grupo de tratamiento, donde al menos el 70% de los participantes que cumplimentan el post-test asiste a más del 90% de las horas de formación. Esto refleja una participación activa y constante y sugiere un nivel de compromiso significativo de los participantes con las formaciones. Este aspecto

cobra especial relevancia en el contexto de la formación en competencias digitales, que constituye el foco principal de la evaluación. De las 40 horas de formación programadas, resulta destacable que el 94% de los participantes que cumplimentan el post-test logra asistir a un mínimo de 32 horas de formación. Este alto nivel de asistencia sugiere un compromiso significativo por parte de los participantes con la formación en competencias digitales, proporcionando una base sólida para evaluar su impacto y efectividad.

Desgaste por grupos

La **Tabla 5** proporciona información sobre la participación y respuesta a las encuestas de línea base (PRE) y de línea final (POST) en los grupos de tratamiento y control. De los 1.831 individuos que accedieron a participar en el tratamiento, 130 no completaron la encuesta inicial, 68 procedentes del grupo de tratamiento y 62 del grupo de control. De los 1.701 que respondieron a la encuesta de línea base, 1.581, el 92,94%, también cumplimentaron la encuesta final. En el grupo de tratamiento, de las 922 personas asignadas, un 15%, es decir, 141 individuos, no cumplimentaron la encuesta final, mientras que, en el grupo de control, ese porcentaje disminuye al 12%, es decir, 109 personas de las 909 asignadas no respondieron el cuestionario final.

Tabla 5: Registro participantes y realización de encuestas

Grupo	Captados	Realizan encuesta PRE	Realizan encuesta POST
Total	1.831	1.701 (93%)	1.581 (86%)
Grupo de Tratamiento	922	854 (93%)	781 (85%)
Grupo de Control	909	847 (93%)	800 (88%)

Para evaluar si la diferencia en la tasa de desgaste de la muestra entre los grupos experimentales es estadísticamente significativa, se realiza una regresión simple donde la variable dependiente toma el valor 1 si el participante no ha respondido a la encuesta final y 0 en caso contrario. Como queda reflejado en la **Tabla 6**, el coeficiente de la regresión es de 0,03, con un nivel de significancia del 5%, es decir, hay un 3% más de personas en grupo de tratamiento que en grupo de control que no cumplimentan el cuestionario POST entre el total de participantes aleatorizado. En cuanto al desgaste selectivo, no se identifica ninguna relación significativa entre el desgaste y las características sociodemográficas analizadas.

Tabla 6: Regresiones de la probabilidad de no responder a la entrevista final

	Desgaste (1)	Desgaste (2)
Tratamiento	0,03** (0,02)	-0,03 (0,09)
Tratamiento y Sexo masculino		-0,01 (0,03)

	Desgaste (1)	Desgaste (2)
Tratamiento y Edad		0 (0)
Tratamiento y Sin estudios		0 (0,06)
Tratamiento y Educación primaria		0,08 (0,06)
Tratamiento y Educación secundaria		0,05 (0,05)
Tratamiento y Nacionalidad España		-0,03 (0,03)
Tratamiento y Nacionalidad UE		0,06 (0,08)
Tratamiento y Con discapacidad/dependencia		-0,02 (0,05)
Tratamiento y Monoparental		0 (0,03)
Tratamiento y Perceptor/a IMV y/o PAC		-0,03 (0,03)
Tratamiento y Por debajo dl umbral de pobreza		0,07 (0,06)
Tratamiento y Grupo sociolaboral		0 (0,03)
Tratamiento y Competencias digitales. Nivel Bajo		-0,03 (0,03)
Tratamiento y Competencias digitales. Nivel intermedio		0,06 (0,04)
Observaciones	1.831	1.701

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

5 Resultados de la evaluación

La asignación aleatoria de la muestra experimental a los grupos de control y de tratamiento garantiza que, con una muestra suficientemente grande, los grupos son estadísticamente comparables y, por tanto, toda diferencia observada después de la intervención puede asociarse causalmente con el tratamiento. El análisis econométrico proporciona, en esencia, esta comparación. Sin embargo, tiene las ventajas de permitir incluir otras variables para ganar precisión

en las estimaciones y de proporcionar intervalos de confianza para las estimaciones. En esta sección, se expone el análisis econométrico realizado y las regresiones estimadas, así como el análisis de los resultados obtenidos.

5.1 Descripción del análisis econométrico: regresiones estimadas

En el contexto de un experimento aleatorizado, el modelo de regresión típicamente empleado para estimar el efecto causal considera la diferencia entre el grupo de tratamiento y el grupo de control para la variable de interés. Esta elección se basa en la comparabilidad estadística de ambos grupos debido a la aleatorización. Dada la presencia de desequilibrios previamente identificados en los contrastes de equilibrio, en este análisis también se presentan regresiones que incorporan las variables desbalanceadas en la línea base, es decir, su valor previo a la intervención. Este enfoque garantiza que las disparidades existentes entre los grupos antes de la intervención se tengan en cuenta. Además, también se incluyen regresiones en las que se controla, siempre que sea factible, por el valor inicial de la variable dependiente, mejorando así la precisión de las estimaciones.

Concretamente, la especificación de las regresiones que se presentan a continuación es la siguiente:

$$Y_{i,t=1} = \alpha + \beta T_i + \gamma Y_{i,t=0} + \delta_i X_{i,t=0} + \varepsilon_i$$

donde $Y_{i,t=1}$ es la variable dependiente de interés observada después de la intervención para la persona i ; T_i indica si la persona ha sido asignada al tratamiento (=1) o al control (=0), $Y_{i,t=0}$ es el valor inicial de la variable dependiente (es decir, antes de la intervención), $X_{i,t=0}$ es un vector de controles (nivel de estudios alcanzado, empleabilidad, manejo de ordenadores y nivel de competencias digitales) y ε_i es el término de error. Los errores estándar se agrupan a nivel de hogar.

5.2 Análisis de los resultados

5.2.1 Resultados principales y secundarios

En esta sección se presentan los resultados de la evaluación sobre los indicadores principales y secundarios, siguiendo la estructura del esquema de evaluación.

Competencias digitales

La **Tabla 7** muestra los resultados de la intervención sobre las competencias digitales, medida a partir de los resultados sobre la prueba de competencias digitales. Los resultados, al igual que para el resto de los indicadores, se presentan en tres especificaciones distintas: (1) la primera sin controles ni indicadores previos, (2) la segunda con controles, pero sin indicadores previos, y (3) la tercera con controles e indicadores previos. Atendiendo a la tercera especificación, considerada la especificación principal en este análisis, se observa un efecto positivo significativo del tratamiento en los resultados de la prueba de competencias digitales. El coeficiente asociado al tratamiento es de 27,52 lo que indica que los participantes del grupo de tratamiento obtienen de media 27,52

puntos más en la prueba de competencias digitales respecto al grupo de control. Los coeficientes del resto de especificaciones también tienen una significancia del 1%, respaldando la robustez de los resultados.

Tabla 7: Efecto sobre las competencias digitales

	Resultado prueba competencias digitales		
	(1)	(2)	(3)
Tratamiento	28,33*** (1,13)	27,36*** (1,10)	27,52*** (0,96)
Observaciones	1.581	1.562	1.562
R ²	0,29	0,36	0,52
Media control var. Dep.	52,23	52,35	52,35
Controles adicionales	No	Sí	Sí
Valor inicial var.dep.	No	No	Sí

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

La **Tabla 8** presenta los resultados de regresiones para evaluar la relación entre el tratamiento y el manejo de diferentes dispositivos (ordenador, tablet y móvil). Los resultados de la especificación principal muestra que el coeficiente del tratamiento es significativamente positivo para el nivel de manejo de ordenadores, tablets, y dispositivos móviles, aunque la magnitud del efecto varía considerablemente entre dispositivos. Específicamente, el efecto en el nivel de manejo de ordenadores y tablets representa un aumento del 15% y 9% respectivamente, en comparación con la puntuación media del grupo de control. En contraste, el efecto en el nivel de manejo de dispositivos móviles es sustancialmente menor, mostrando un incremento de menos del 2% en relación con la media del contrafactual.

Estos resultados sugieren que el tratamiento tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades específicas de manejo de dispositivos digitales, aunque la magnitud del impacto varía según el dispositivo concreto. Cabe destacar que emplear otras especificaciones no altera la dirección ni la magnitud de los coeficientes, respaldando la robustez de los resultados.

Tabla 8: Efecto sobre el manejo de dispositivos digitales

	Manejo ordenador		Manejo tablet			Manejo móvil		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Tratamiento	0,38*** (0,03)	0,34*** (0,03)	0,25*** (0,04)	0,21*** (0,04)	0,20*** (0,03)	0,07*** (0,02)	0,05*** (0,02)	0,05*** (0,02)
Observaciones	1.570	1.556	1.372	1.360	1.286	1.577	1.559	1.558

R^2	0,07	0,52	0,02	0,30	0,46	0,01	0,12	0,32
Media control var. Dep.	2,15	2,16	2,15	2,16	2,17	2,82	2,83	2,83
Controles adicionales	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Valor inicial var.dep.	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Para el indicador del manejo del ordenador solo hay dos especificaciones porque este indicador está desequilibrado en línea de base y, por tanto, es una de las variables de control utilizadas.

La **Tabla 9** proporciona información sobre los efectos del tratamiento en el uso de Internet, considerando diversas dimensiones. Las columnas 1, 2 y 3 indican que el tratamiento no muestra un impacto significativo en la frecuencia de uso de Internet. Sin embargo, sí que tiene efecto en el uso de Internet para actividades específicas. El coeficiente de la especificación principal alcanza un valor de 0,86, con una significancia del 1%. Esto indica que el tratamiento impulsa a los participantes a realizar casi 1 actividad más en línea, de las 12 actividades consideradas por el indicador. Las columnas 7, 8 y 9 refuerzan esta observación al mostrar que el efecto positivo persiste incluso al excluir la variable menos respondida: "Comunicarse con el centro educativo de los hijos" por no aplicar a todos los participantes.

Tabla 9: Efecto sobre uso Internet

	Frecuencia uso Internet			Uso internet para actividades			Uso Internet para actividades (acotado)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Tratamiento	-0,00	-0,00	-0,01	0,89***	0,81***	0,86***	0,83***	0,74***	0,83***
	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,13)	(0,12)	(0,09)	(0,12)	(0,10)	(0,08)
Observaciones	1.576	1.557	1.543	1.455	1.439	1.355	1.559	1.542	1.523
R^2	0,00	0,03	0,25	0,03	0,28	0,55	0,03	0,29	0,53
Media control var. Dep.	3,94	3,94	3,94	7,86	7,90	7,91	7,42	7,45	7,44
Controles adicionales	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Valor inicial var.dep.	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La **Tabla 10** presenta los efectos del tratamiento en la interacción con las Administraciones Públicas por medios digitales, evaluada a través de tres dimensiones: trámites por Internet, falta de competencias en trámites y conocimiento de webs de AAPP. Los resultados muestran un impacto positivo y altamente significativo del tratamiento sobre el número de trámites realizados por Internet. El coeficiente de 1,23 indica que el tratamiento induce a los participantes, en promedio, a aumentar en 1,23 el número de trámites realizados en línea comparados con los participantes en el

grupo de control. Para entender la magnitud del efecto es necesario considerar que el indicador solo considera 14 trámites. Consistentemente, el coeficiente de la regresión sobre la falta de competencias en trámites es negativo y significativo, es decir, en el grupo de tratamiento, en media, la falta de competencias en trámites disminuye más de medio punto en relación con la media del grupo de control. En ambos casos, la significancia estadística se mantiene al nivel del 1%. Estos resultados sugieren de forma robusta que el tratamiento contribuye de manera efectiva a impulsar la realización de trámites administrativos a través de Internet.

Las columnas 7, 8, y 9 se refieren a la variable "Conocimiento de webs de la AAPP". Los coeficientes son positivos y altamente significativos al 1%, indicando que el tratamiento tiene un impacto positivo en el conocimiento de las webs de la AAPP. En concreto, el coeficiente revela que el tratamiento conduce a que los participantes identifiquen 0,76 sitios web o aplicaciones de la AAPP más que los del grupo de control, dentro del conjunto total de 12 sitios online considerados por el indicador

Tabla 10: Efecto sobre la interacción con las AAPP por medios digitales

	Trámites por Internet			Falta de competencias en trámites			Conocimiento de webs de AAPP		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Tratamiento	1,20*** (0,15)	1,12*** (0,14)	1,23*** (0,12)	-0,54*** (0,08)	-0,53*** (0,08)	-0,53*** (0,08)	0,82*** (0,10)	0,75*** (0,08)	0,76*** (0,08)
Observaciones	1.581	1.562	1.562	1.379	1.364	1.209	1.581	1.562	1.562
R ²	0,04	0,22	0,41	0,03	0,13	0,28	0,05	0,27	0,40
Media control var. Dep.	3,81	3,83	3,83	1,38	1,36	1,35	5,69	5,71	5,71
Controles adicionales	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Valor inicial var.dep.	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

En síntesis, los resultados obtenidos evidencian de manera consistente el impacto positivo y estadísticamente significativo del tratamiento en la mejora de competencias digitales, el desarrollo de habilidades para el manejo de dispositivos, uso de Internet y la facilitación de interacciones con las AAPP por medios digitales.

Empleabilidad

La **Tabla 11** presenta los efectos del tratamiento sobre la empleabilidad, medida a través de los Factores de Empleabilidad Gizatea. La tabla revela un impacto positivo y altamente significativo del tratamiento sobre la empleabilidad. El coeficiente muestra que aun que significativo, el impacto es reducido ya que el tratamiento solo incrementa en 1,48 puntos el resultado sobre la escala de empleabilidad, que abarca un rango de 136 puntos en total. La ausencia de controles y valores

iniciales en la especificación no altera la dirección ni la significancia del impacto del tratamiento en la empleabilidad.

Tabla 11: Efecto sobre empleabilidad

	Empleabilidad	
	(1)	(2)
Tratamiento	3,09*** (1,12)	1,48*** (0,52)
Observaciones	1.581	1.562
R^2	0,01	0,78
Media control var. Dep.	49,48	49,66
Controles adicionales	No	Sí
Valor inicial var.dep.	No	Sí

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Para el indicador de empleabilidad solo hay dos especificaciones porque este indicador está desequilibrado en línea de base y, por tanto, es una de las variables de control utilizadas.

Nivel autoestima y satisfacción con la vida

La **Tabla 12** muestra los efectos del tratamiento en la mejora de la autoestima y la satisfacción con la vida. La columna 1 muestra que el coeficiente del tratamiento es positivo y altamente significativo (1%) para el nivel de autoestima. Sin embargo, el efecto estimado del tratamiento es modesto, ya que aumenta la puntuación en la escala Rosenberg en menos de un punto dentro de un rango total de 30 puntos. El uso de otras especificaciones no altera ni la significatividad ni la dirección y magnitud de estos efectos. Respecto al efecto sobre el nivel de satisfacción, en la columna 6 se observa un coeficiente positivo significativo al 10%, con un valor de 0,14. Este efecto es leve si se considera que la media del grupo de control es de 7,31 y deja de ser significativo al considerar otras especificaciones.

Tabla 12: Mejora autoestima y satisfacción con la vida

	Nivel autoestima			Nivel satisfacción		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tratamiento	0.70*** (0,24)	0.63*** (0,24)	0.56*** (0,19)	0.16* (0,10)	0.13 (0,10)	0.14* (0,08)
Observaciones	1.581	1.562	1.562	1.581	1.562	1.562
R^2	0,01	0,08	0,39	0,00	0,03	0,28

	Nivel autoestima			Nivel satisfacción		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Media control var. Dep.	32.59	32,60	32,60	7,31	7,33	7,33
Controles adicionales	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Valor inicial var.dep.	No	No	Sí	No	No	Sí

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Utilidad de la herramienta PUZLE

En este apartado, se muestran los resultados de otro experimento diferente al analizado con anterioridad. En este caso, se quiere cuantificar el efecto del conocimiento de la herramienta PUZLE en el porcentaje de asistencia a actividades formativas (tal y como se explica en el apartado 2.3). Las redes seleccionadas aleatoriamente informaron a todos los participantes (tanto los que forman parte del grupo de control como los del grupo de tratamiento) acerca de la existencia de la herramienta PUZLE.

La **Tabla 13** presenta el efecto del conocimiento de dicha herramienta en el porcentaje de asistencia a actividades formativas, medido a través del coeficiente de tratamiento. El coeficiente del tratamiento es -0.03, significativo al 0,01%, indicando un impacto negativo significativo pero débil del conocimiento de PUZLE en la asistencia a actividades formativas.

Tabla 13: Efecto del conocimiento de la herramienta PUZLE

	Porcentaje asistencia actividades formativas (1)
Tratamiento	-0.03*** (0,00)
Observaciones	1.581
R^2	0.06
Media control var. Dep.	0.96
Controles adicionales	No
Valor inicial var.dep.	No

Nota: errores estándar agrupados por hogar (variable cluster).

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

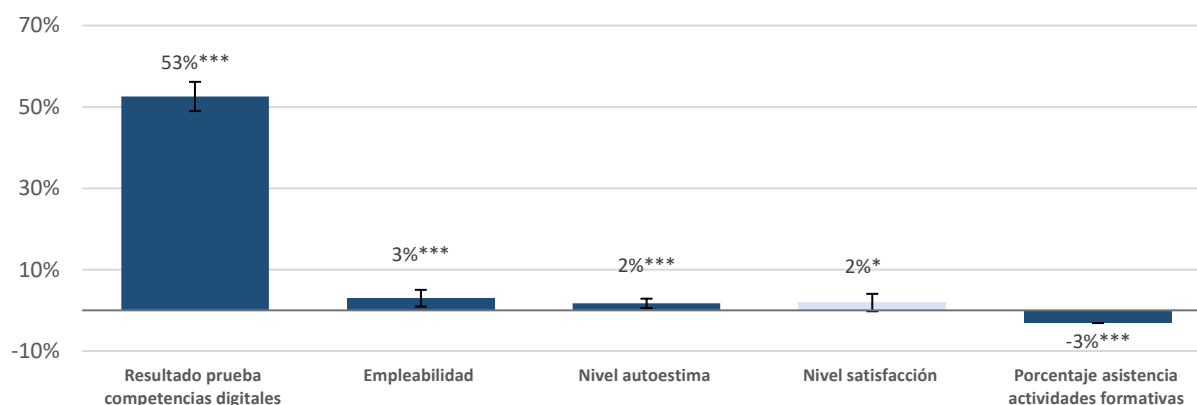
6 Conclusiones de la evaluación

Este informe ha presentado una evaluación exhaustiva del RCT destinado a abordar la brecha digital y mejorar la empleabilidad. La intervención bajo evaluación se inscribe en el contexto del proyecto piloto de inclusión social denominado Aragón Incluye que busca promover la inclusión social de los ciudadanos más vulnerables mediante la implementación de itinerarios personalizados.

La formación en competencias digitales comprendió dos elementos principales: formación especializada destinada a mejorar las competencias de los participantes en el uso de herramientas digitales; y un programa de acompañamiento personalizado diseñado para consolidar las competencias digitales adquiridas.

Los resultados de la evaluación del tratamiento revelan que dicha formación ha tenido un efecto positivo sobre las capacidades digitales de los participantes. En concreto se han observado mejoras en las competencias digitales y en el nivel de manejo de dispositivos como ordenadores, tablets y móviles. También se destaca el impacto positivo en la realización de actividades y tramites online, así como el conocimiento de sitios y aplicaciones de la administración pública.

Figura 9: Efecto de la intervención en los indicadores principales



Nota: en azul oscuro se presentan los indicadores cuyo efecto del tratamiento es significativo al 1% y en azul claro aquellos con un efecto significativo al 10%. Los efectos incluidos en los gráficos hacen referencia a las regresiones con controles y se expresan como porcentaje respecto a la media del grupo de control en la encuesta de final de línea.

El análisis también muestra un impacto positivo y significativo, aunque modesto en el nivel de empleabilidad de los participantes. Con respecto al bienestar emocional, el itinerario tiene un efecto positivo en el nivel de autoestima y un impacto limitado en el nivel de satisfacción con la vida de los participantes.

El proyecto también incorpora la novedosa herramienta informática PUZLE para optimizar la gestión de la información. Se evaluó el impacto de informar a los participantes sobre su uso en términos de

motivación y compromiso, lo que resultó en un efecto negativo significativo, pero de magnitud reducida.

Bibliografía

Comisión Europea. (2020). Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027). Área de Educación Europea. Recuperado de <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>

Comisión Europea. (2021). Construir una economía que funcione para las personas: un plan de acción para la economía social. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0778>

Comisión Europea. (2021). La Década Digital de Europa. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policias/europes-digital-decade>

Choudhary, H., & Bansal, N. (2022). "Barriers Affecting the Effectiveness of Digital Literacy Training Programs (DLTPs) for Marginalised Populations: A Systematic Literature Review." *Journal of Technical Education and Training*, 14(1), 110-127. Recuperado de <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/10586/5096>

Espinosa, J., Evans, W. y Philips, D. (2024). Intensive Case Management to Overcome Barriers to Self-Sufficiency in the United States. J-PAL North America. Recuperado de <https://www.povertyactionlab.org/evaluation/intensive-case-management-overcome-barriers-self-sufficiency-united-states>

Instituto Nacional de Estadística. (2023). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Recuperado de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608

Lee, D. S. (2009). Training, Wages, and Sample Selection: Estimating Sharp Bounds on Treatment Effects. *The Review of Economic Studies*, 76(3), 1071–1102. <https://academic.oup.com/restud/article/76/3/1071/1590707?login=true>

Llano Ortiz, J.C. (Dir.). (2023). Informe AROPE 2023: El Estado de la Pobreza. Seguimiento del indicador de LA Agenda UE 2030. 2015-2022. EAPN. Recuperado de https://www.eapn.es/estadodepobreza/ARCHIVO/documentos/Informe_AROPE_2023_completo.pdf

Martínez Rueda, N., Aróstegui Barandica, I., & Galarreta Lasa, J. (2018). Factores organizacionales que inciden en la mejora de la empleabilidad de las Empresas de Inserción. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/ciriecespana/article/view/12697/12594>

Martínez-Rueda, N. y Galarreta, J. (2021). La Evaluación de la Empleabilidad en las Empresas de Inserción. Gizatea. Recuperado de <https://www.gizatea.net/wp-content/uploads/Escala-de-Factores-de-Empleabilidad-EFE-Gizatea.pdf>

McFarland, K. (2017). Overview of Current Basic Income Related Experiments. BIEN — Basic Income Earth Network. <https://basicincome.org/news/2017/10/overview-of-current-basic-income-related-experiments-october-2017/>

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2019). Estrategia nacional de prevención y lucha contra la pobreza y la exclusión social 2019-2023. Recuperado de https://www.eapn.es/ARCHIVO/documentos/noticias/1553262965_estrategia_prev_y_lucha_pobreza_2019-23.pdf

Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. (s.f.). España Digital. Recuperado de <https://espanadigital.gob.es/>

Naciones Unidas. (s. f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image. Princeton, NJ: Princeton University Press. Recuperado de https://www.academia.edu/19813736/Rosenberg_M_Society_and_the_adolescent_self_image_Princeton_NJ_Princeton_University_Press_1965_326_p

Todeschni F. y Sabes-Figuera R. (2019). Barcelona city council welfare programme: Impact evaluation. Recuperado de https://ajuntament.barcelona.cat/dretssocials/sites/default/files/arxiu-documents/bmincome_d731.pdf

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2016). Report on the World Social Situation 2016: Leaving no one behind: The imperative of inclusive development. Recuperado de <https://www.un.org/esa/socdev/rwss/2016/full-report.pdf>.

Zhao, H. (2011). La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y la brecha de la banda ancha: obstáculos y soluciones. Crónica ONU. [Recuperado de https://www.un.org/es/chronicle/article/la-cumbre-mundial-sobre-la-sociedad-de-la-informacion-yla-brecha-de-la-banda-ancha-obstaculos-y](https://www.un.org/es/chronicle/article/la-cumbre-mundial-sobre-la-sociedad-de-la-informacion-yla-brecha-de-la-banda-ancha-obstaculos-y)

Apéndice

Gestión económica y normativa

1. Introducción

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la Secretaría General de Inclusión (SGI) del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones participa de forma relevante en el Componente 23 «Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo», encuadrado en el área política VIII «Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo».

Entre las reformas e inversiones propuestas en este Componente 23 se incluye la inversión 7 «Fomento del Crecimiento Inclusivo mediante la vinculación de las políticas de inclusión sociolaboral al Ingreso Mínimo Vital», que promueve la implantación de un nuevo modelo de inclusión a partir del ingreso mínimo vital (IMV), que reduzca la desigualdad de la renta y las tasas de pobreza. Para lograr este objetivo, se ha planteado, entre otros, el desarrollo de proyectos piloto para la puesta en marcha de itinerarios de inclusión social con las comunidades y ciudades autónomas, entidades locales y entidades del Tercer Sector de Acción Social, así como con los distintos agentes sociales.

El Real Decreto 938/2021, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el ámbito de la inclusión social, por un importe de 109.787.404 euros, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia¹¹ contribuyó al cumplimiento del hito crítico (recogido en la Decisión de Ejecución del Consejo) número 350 para el primer trimestre de 2022 «Mejorar la tasa de acceso del Ingreso Mínimo Vital, e incrementar la efectividad del IMV a través de políticas de inclusión, que, de acuerdo con su descripción, se traducirá en apoyar la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios: ocho convenios de colaboración firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades del Tercer Sector de Acción Social para realizar los itinerarios. Estos acuerdos de asociación tienen como objetivos: i) mejorar la tasa de acceso del IMV; ii) incrementar la efectividad del IMV a través de políticas de inclusión». Asimismo, conjuntamente

¹¹ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-17464

con el Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo¹², contribuyó al cumplimiento del indicador de seguimiento número 351.1 en el primer trimestre de 2023 «al menos 10 convenios de colaboración adicionales firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades del Tercer Sector de Acción Social para llevar a cabo los proyectos piloto de apoyo a la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios», vinculado al documento Operational Arrangements¹³.

Asimismo, tras la ejecución y evaluación de cada uno de los proyectos piloto subvencionados, se llevará a cabo una evaluación para valorar la cobertura, la efectividad y el éxito de los regímenes de renta mínima. La publicación de esta evaluación, que incluirá recomendaciones específicas para mejorar la tasa de acceso a la prestación y mejorar la eficacia de las políticas de inclusión social, contribuye al cumplimiento del hito 351 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia previsto para el primer trimestre de 2024.

De acuerdo con el artículo 3 de dicho real decreto, la concesión de las subvenciones se realizará mediante resolución acompañada de un convenio de la persona titular del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones como órgano competente para su concesión, sin perjuicio de las delegaciones de competencias existentes en la materia, previa solicitud por parte de las entidades beneficiarias.

Con fecha **14 de diciembre de 2021**, se notifica a la Comunidad Autónoma de Aragón la Resolución de la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social por la que se concede una subvención por importe de **7.471.600 euros** a la Comunidad Autónoma de Aragón a través Departamento de Ciudadanía y Derechos Sociales y, con fecha **16 de diciembre de 2021**, se suscribe Convenio entre la Administración General del Estado, a través de la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social y la Comunidad Autónoma de Aragón a través Departamento de Ciudadanía y Derechos Sociales para la realización de un proyecto para la inclusión

¹² https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-8124

¹³ Decisión de la Comisión Europea que aprueba el documento Disposiciones Operativas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia que se puede consultar en el siguiente enlace: <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/hacienda/Documents/2021/101121-CountersignedESFirstCopy.pdf>

social en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» con fecha **1 de febrero de 2022 (BOE núm.27)**¹⁴.

2. Marco temporal de la intervención;

El apartado 1 del artículo 16 del Real Decreto 938/2021, de 26 de octubre establecía que el plazo de ejecución de los proyectos piloto de itinerarios de inclusión social objeto de las subvenciones previstas en el presente texto no deberá exceder la fecha límite del 30 de junio de 2023, mientras que la evaluación de los mismos, objeto de la subvención, no se extenderá del plazo del 31 de marzo de 2024, con la finalidad de cumplir con los hitos marcados por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia en materia de política de inclusión.

No obstante, de acuerdo con el apartado 2 de la disposición final primera del Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo, se da nueva redacción al apartado 4 del artículo 6 y al apartado 1 del artículo 16, para ampliar el plazo máximo de los proyectos piloto de itinerarios de inclusión social objeto de las subvenciones hasta el **31 de octubre de 2023**, manteniéndose el plazo de **31 de marzo de 2024** para su evaluación.

Con fecha 6 de octubre de 2022 la Comunidad Autónoma de Aragón solicita ampliación del plazo de ejecución hasta **31 de octubre de 2023**, autorizándose mediante resolución de la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social de fecha 7 de octubre de 2022.

Dentro de este marco temporal genérico, el comienzo de la ejecución del proyecto Aragón Incluye puede situarse en **diciembre de 2022**, cuando comienzan las actividades de ejecución con los participantes, continuando las tareas propias de ejecución hasta finalizar en **junio de 2023**, y posteriormente desarrollándose solo tareas de difusión y evaluación del proyecto hasta el **31 de marzo de 2024**.

3. Agentes relevantes

Entre los agentes relevantes para la implementación del proyecto se pueden citar:

- **La Comunidad Autónoma de Aragón**, entidad beneficiaria y coordinadora del proyecto a través de:

¹⁴ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-1633

- a) El Departamento de Ciudadanía y Derechos Sociales, actual **Departamento de Bienestar Social y Familia**.
- b) El **Instituto Aragonés de Servicios Sociales**.
- **El Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM)** como financiador del proyecto, y como principal responsable del proceso de evaluación RCT. Para ello, la Secretaría General de Inclusión (SGI) asume los siguientes compromisos:
 - a) Proporcionar a la entidad beneficiaria apoyo para el diseño de las actuaciones a realizar para la ejecución y seguimiento del objeto de la subvención, así como para el perfilado de los potenciales participantes del proyecto piloto.
 - b) Diseñar la metodología de ensayo controlado aleatorizado (RCT) del proyecto piloto en coordinación con la entidad beneficiaria.
 - c) Evaluar el proyecto piloto en coordinación con la entidad beneficiaria.
- **La Red Aragonesa de Entidades Sociales para la Inclusión**, encargada de la realización del diseño e implantación de itinerarios de inclusión social.
- La **Universidad de Zaragoza**, que colaboró con los aspectos técnicos de la evaluación RCT.
- **CEMFI y J-PAL Europa**, como instituciones científicas y académicas que apoyan al MISSM en el diseño y evaluación RCT del proyecto.

Equilibrio de la muestra

La Tabla 14 reporta los contrastes de equilibrio entre el grupo de control y el grupo de tratamiento. Todos los datos reflejados en esta tabla se refieren a la encuesta realizada antes de la intervención. Se reporta el valor medio de cada variable para ambos grupos, así como el número de observaciones en cada grupo y el p-valor resultante de un contraste de diferencia de medias (utilizando el estadístico *t* de Student, que no se reporta por razones de espacio) y que incluye los estratos de aleatorización como controles adicionales. Cuanto menor es el p-valor, con mayor confianza se puede rechazar la hipótesis de que la media de la variable en ambos grupos es igual. Por ejemplo, si el p-valor es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis de igualdad de medias a un nivel de confianza del 5%.

Tabla 14: Contrastes de equilibrio entre los grupos experimentales

Variable	Medias		GT-GC	P-valor	Total	Observaciones	
	GC	GT				GC	GT
<i>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS (pre-intervención)</i>							
Hombre	0,27 (0,21)	0,27 (0,21)	0	0,95	1701	847	854
Edad	39,19 (142,55)	38,95 (141,07)	-0,24	0,68	1701	847	854
Sin estudios	0,23 (0,19)	0,19 (0,16)	-0,04	0,03**	1701	847	854
Educación primaria	0,28 (0,21)	0,28 (0,21)	0	1	1701	847	854
Educación secundaria	0,42 (0,26)	0,44 (0,26)	0,02	0,33	1701	847	854
Educación post-secundaria y superior	0,07 (0,06)	0,09 (0,08)	0,02	0,13	1701	847	854
Nacionalidad española	0,46 (0,26)	0,44 (0,26)	-0,02	0,37	1701	847	854
Nacionalidad dentro UE	0,06 (0,05)	0,05 (0,05)	-0,01	0,57	1701	847	854
Nacionalidad fuera UE	0,48 (0,26)	0,51 (0,26)	0,03	0,26	1701	847	854
Con discapacidad/dependencia	0,07 (0,06)	0,08 (0,08)	0,01	0,33	1701	847	854
Familia monoparental	0,16	0,17	0,01	0,96	1701	847	854

Variable	Medias				Observaciones		
	GC	GT	GT-GC	P-valor	Total	GC	GT
	(0,14)	(0,15)					
Perceptor/a IMV y/o PAC	0,24 (0,19)	0,23 (0,18)	-0,01	0,55	1701	847	854
Por debajo del umbral de pobreza	0,91 (0,08)	0,89 (0,1)	-0,02	0,11	1701	847	854
Grupo sociolaboral (LAB)	0,59 (0,25)	0,59 (0,25)	0	0,78	1701	847	854
Competencias digitales. Nivel básico	0,56 (0,26)	0,55 (0,26)	-0,01	0,57	1701	847	854
Competencias digitales. Nivel intermedio	0,26 (0,2)	0,25 (0,2)	-0,01	0,67	1701	847	854
Competencias digitales. Nivel avanzado	0,18 (0,15)	0,2 (0,17)	0,02	0,23	1701	847	854
<i>Indicadores de resultados (pre-intervención)</i>							
Resultado prueba competencias digitales	35,18 (417,11)	36,22 (443,48)	1,04	0,29	1701	847	854
Empleabilidad	39,12 (465,05)	41,09 (465,79)	1,97	0,06*	1701	847	854
Nivel de autoestima	31,8 (25,32)	32,08 (24,08)	0,28	0,23	1701	847	854
Nivel de satisfacción	6,67 (4,53)	6,7 (4,42)	0,03	0,72	1701	847	854
Frecuencia uso internet	3,88 (0,23)	3,89 (0,22)	0,01	0,62	1683	837	846
Manejo ordenador	2,02 (0,65)	2,09 (0,68)	0,07	0,08*	1682	835	847
Manejo Tablet	2,03 (0,77)	2,06 (0,77)	0,03	0,47	1518	753	765
Manejo móvil	2,72 (0,27)	2,75 (0,24)	0,03	0,10	1698	846	852
Uso Internet para actividades	7,11 (10,08)	7,12 (10,53)	0,01	0,91	1535	765	770
Uso Internet para actividades (acotado)	6,72 (8,69)	6,74 (8,94)	0,02	0,92	1674	834	840
Trámites Internet	3,07	2,99	-0,08	0,58	1701	847	854

Variable	Medias				Observaciones		
	GC	GT	GT-GC	P-valor	Total	GC	GT
	(9,71)	(9,14)					
Falta competencia en trámites por Internet	2,26 (5,31)	2,25 (4,9)	-0,01	0,92	1484	735	749
Conocimiento de webs de AAPP	4,29 (5,88)	4,39 (6,02)	0,1	0,41	1701	847	854