fedesoft

INFORME FINAL DE EJECUCIÓN CONVENIO 1520-2025

19 de diciembre de 2025

fedesoft

Tabla de Contenido

DATOS DEL INFORME FINAL. 3
DATOS DEL CONVENIO. 3
RESUMEN EJECUTIVO. 4
Objetivos del estudio. 4
Población beneficiaria 5
Alcance y entregables clave. 5
Impacto obtenido. 6
Beneficios para las empresas participantes 6
ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA EJECUCIÓN. 7
Fase 1 – Preparación y Planeación. 7
Fase 2 – Levantamiento de Información y Datos 8
Fase 3 – Caracterización y Análisis de la Brecha de Talento Digital 8
Fase 4 – Sistematización y Control del Estudio 9
Fase 5 – Evento de Socialización del Resultado del Estudio 10
RESULTADOS DE INDICADORES DEL PROYECTO Y ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS. 10
INFORME POR ACTIVIDADES RESPECTO A LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES GENERALES. 12
INFORME POR ACTIVIDADES RESPECTO A LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES ESPECIALES. 14
LISTA DE ENTREGABLES APROBADOS. 17
BALANCE GENERAL DEL MONITOREO DE RIESGOS. 20
BALANCE GENERAL DEL MONITOREO AL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS. 21
BALANCE GENERAL DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO. 23
EJECUCIÓN FINANCIERA FINAL DEL PROYECTO. 24
RESULTADOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO Y BASES DE DATOS DE ACUERDO CON LAS VARIABLES ESTABLECIDAS POR MINTIC, POR CADA UNA DE LAS ESTRATEGIAS. 25
LECCIONES APRENDIDAS. 25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 26

DATOS DEL INFORME FINAL.

Fecha de presentación

- Versión inicial (18/12/2025)
- Versión final (19/12/2025)

Nombre del Contratista/Asociado

- FEDESOFT

Nombre Supervisor

- **MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**
  - Lisett Gutiérrez- **Directora de Economía Digital**, actuando como **supervisora del Convenio 1520-2025**.

- **FEDERACIÓN COLOMBIANA DE LA INDUSTRIA DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS RELACIONADAS**
  - Diana Guerrero Tibatá - Directora Centro de Innovación Supervisora

DATOS DEL CONVENIO.

Convenio Especial de Cooperación 1520-2025	
Plazo de Ejecución	Cuatro meses y Diez días
Fecha de Suscripción:	24 de julio de 2025 (SECOP II)
Fecha Acta de Inicio:	05 de agosto de 2025
Fecha de Finalización:	15 de diciembre de 2025
Valor Total del contrato	Seiscientos noventa y tres millones trescientos cuarenta y dos mil ochocientos cincuenta y siete pesos M/CTE **($693.342.857 COP, IVA incluido)**
Aporte Entidades	• Aporte **MinTIC:** $485.340.000 COP. • Aporte **FEDESOFT:** $208.002.857 COP.

RESUMEN EJECUTIVO.

Convenio de Asociación No. 1520-2025

Proyecto: Estudio de Empleabilidad y Talento Digital en Colombia

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), a través del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Fondo Único de TIC), y la Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas – FEDESOFT, suscribieron el Convenio de Asociación No. 1520-2025, cuyo objetivo fue: *"Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros orientados a medir, analizar y caracterizar la brecha existente entre la oferta y la demanda de talento digital en el territorio nacional, con el propósito de generar insumos técnicos que orienten el diseño, estructuración e implementación de estrategias efectivas de formación y empleabilidad, dirigidas al fortalecimiento del sector de Tecnologías de la Información (TI)"*.

En desarrollo de este convenio, se ejecutó el **Estudio de Empleabilidad y Talento Digital en Colombia**, con alcance nacional, enfoque prospectivo y una proyección a cinco (5) años, orientado a generar información estratégica para la formulación de políticas públicas, la articulación del ecosistema digital y el fortalecimiento de la competitividad del sector productivo.

Objetivos del estudio.

El estudio tuvo como propósito principal realizar un análisis integral de las necesidades y la brecha de empleabilidad y talento con habilidades digitales en Colombia, caracterizando tanto las condiciones actuales como las proyecciones futuras del mercado laboral en sectores estratégicos, incluyendo el sector TI y aquellas industrias que avanzan en procesos de transformación digital.

Para ello, el análisis se estructuró a partir de tres dimensiones clave:

- Análisis cuantitativo: identificación de la brecha entre la oferta de talento, medida por el número de egresados del sistema educativo formal e informal (universidades, instituciones técnicas y tecnológicas, bootcamps y cursos especializados), y la demanda proyectada de puestos de trabajo en áreas tecnológicas por parte de los sectores TI y no TI, con un horizonte de cinco (5) años.

- Análisis de pertinencia (cualitativo): identificación de las brechas existentes entre los perfiles, conocimientos, habilidades y competencias que desarrolla la oferta educativa (formal e informal) frente a los requerimientos reales del mercado laboral, considerando tanto roles actuales en transformación como proyecciones futuras de perfiles digitales en sectores estratégicos.

- Análisis de bandas salariales y rotación: estudio de los rangos salariales, niveles de experiencia y tasas de rotación de los perfiles digitales en sectores TI y no TI, con el fin de comprender las dinámicas del mercado laboral y apoyar la identificación de roles estratégicos.

Adicionalmente, el proyecto contempló el diseño e implementación de un sistema de información del mercado de talento digital en Colombia, basado en datos estructurados y no estructurados, orientado a facilitar la visualización, el análisis y el monitoreo continuo de la evolución del talento digital en el país.

Población beneficiaria

El desarrollo del estudio beneficia directamente a:

- El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), como insumo para la definición y ajuste de planes, programas y estrategias de política pública en talento digital.

- Las Instituciones de Educación Superior (IES) y entidades de formación en habilidades digitales, como referencia para la actualización y pertinencia de su oferta académica.

- Las empresas del sector TI y de otras industrias en proceso de transformación digital, como apoyo a la toma de decisiones estratégicas en gestión del talento humano.

Alcance y entregables clave.

La ejecución del convenio se estructuró en cinco (5) fases, con entregables técnicos y de gestión que permitieron el desarrollo progresivo del estudio:

- **Fase 1 – Preparación y Planeación:**
  Incluyó las memorias de la reunión de inicio (Kickoff), la formulación del plan de trabajo y cronograma de ejecución, la definición de la metodología para el levantamiento de información y la conformación del equipo mínimo de trabajo.
- **Fase 2 – Levantamiento de Información y Datos:**
  Comprendió la definición de los requerimientos funcionales de la herramienta de gestión de datos, la identificación y documentación de fuentes a indexar, la definición de variables de análisis, las especificaciones técnicas de automatización e interfaz, y la consolidación de fuentes primarias y secundarias.
- **Fase 3 – Caracterización y Análisis de la Brecha de Talento Digital:**
  Incluyó el desarrollo del modelo estadístico para proyecciones a cinco (5) años, el análisis de la pertinencia de la oferta educativa formal y no formal, la identificación de habilidades emergentes para el futuro del trabajo, el análisis salarial y de rotación del talento TI, la elaboración del documento publicable del estudio y la infografía de resultados.
- **Fase 4 – Sistematización y Control del Estudio:**
  Contempló la implementación de la herramienta tipo BI, el diseño y puesta en funcionamiento del sistema de información del talento digital en Colombia y la documentación técnica asociada a su operación y análisis.
- **Fase 5 – Socialización de Resultados:**
  Incluyó la realización del evento de socialización de resultados, la elaboración del informe de memorias y asistencia, y la entrega final de productos técnicos, bases de

datos y documentación soporte, con validación y aprobación por parte de MinTIC.

Impacto obtenido.

La ejecución del Convenio de Asociación No. 1520-2025 generó impactos estratégicos, técnicos e institucionales relevantes para el fortalecimiento del ecosistema de talento digital en Colombia.

En particular, el convenio permitió medir de manera integral la oferta y la demanda de talento digital con información actualizada y proyección a cinco (5) años; caracterizar las habilidades digitales más demandadas por el mercado laboral; analizar las dinámicas de empleabilidad en sectores estratégicos; y generar insumos técnicos y analíticos que orientan el diseño, actualización y proyección de estrategias de formación en habilidades digitales y tecnológicas.

Así mismo, el estudio fortaleció la articulación entre el Estado, la academia y el sector productivo, incorporó variables de equidad territorial, de género y generacional como insumo para la formulación de estrategias inclusivas, y contribuyó a la mejora de las políticas públicas y estrategias educativas del país en materia de talento digital, con base en evidencia técnica y datos consolidados.

Beneficios para las empresas participantes

Las empresas participantes se beneficiaron del acceso a información estratégica y herramientas de análisis que fortalecen su competitividad y su gestión del talento humano, permitiéndoles identificar perfiles digitales prioritarios, reconocer brechas de habilidades, orientar estrategias de capacitación y reconversión laboral, y tomar decisiones más precisas en materia de contratación y desarrollo de talento.

Como parte de los resultados del estudio, los actores del ecosistema tuvieron acceso a reportes analíticos de alto valor estratégico, incluyendo análisis de la demanda y oferta de talento TI, bandas salariales por roles y sectores, evolución del mercado del talento digital en Colombia y participación en el evento nacional de socialización de resultados.

- Realizar un estudio nacional de las necesidades y la brecha de empleabilidad y talento con habilidades digitales, con el fin de caracterizar tanto las necesidades actuales como las proyecciones futuras del mercado laboral en sectores estratégicos (incluyendo el sector TI y aquellas industrias que avanzan en procesos de transformación digital), a partir del análisis de tres dimensiones clave:

  Análisis cuantitativo: Definido como la diferencia entre la oferta de talento, medida por el número de egresados del sistema educativo formal e informal (por ejemplo, bootcamps, cursos especializados, programas de formación técnica), y la demanda proyectada de puestos de trabajo en áreas tecnológicas por parte de los sectores TI y no TI, para un horizonte de cinco (5) años.

  Análisis de pertinencia (cualitativo): Análisis de pertinencia (cualitativo): Identificación de las brechas entre los perfiles, conocimientos, habilidades y competencias que actualmente desarrolla el sistema educativo (formal e informal)

frente a los requerimientos reales del mercado laboral en la industria TI y no TI. Este análisis debe identificar las necesidades en roles actuales que se están transformando y las necesidades en proyecciones futuras de roles dentro del mercado laboral en sectores estratégicos, incluyendo el sector TI y aquellas industrias que avanzan en procesos de transformación digital.

Bandas salariales y rotación: Estudio de los rangos salariales y tasas de rotación de los perfiles digitales en sectores TI y no TI, con el objetivo de comprender las dinámicas del mercado laboral, identificar roles estratégicos y las necesidades organizacionales.

- Diseñar e implementar un sistema de información del mercado de talento digital en Colombia, mediante la estructuración de un modelo basado en datos estructurados y no estructurados que permita visualizar, analizar y monitorear la evolución del talento digital en el país, facilitando la toma de decisiones estratégicas por parte de los actores del ecosistema (Estado, sector privado, academia y sociedad civil).

Población beneficiaria

- MinTIC, para la definición de planes y programas de política pública.
- Instituciones de Educación Superior (IES) y entidades de formación en habilidades digitales.
- Empresas del sector TI y de otras industrias en proceso de transformación digital.

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA EJECUCIÓN.

Las actividades desarrolladas durante la ejecución del Convenio de Asociación No. 1520-2025 se organizaron conforme a las fases definidas en el Anexo Técnico, permitiendo una ejecución ordenada y el seguimiento efectivo del avance del proyecto:

Fase 1 – Preparación y Planeación.

Periodo de ejecución: 5 de agosto al 5 de septiembre del 2025.

Durante esta fase se desarrollaron las actividades iniciales orientadas a la organización, estructuración y alistamiento técnico del proyecto. Se llevó a cabo la reunión de inicio (Kickoff) con el equipo de supervisión del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en la cual se socializaron los objetivos, el alcance, la metodología y el esquema general de ejecución del estudio, dejando constancia mediante las memorias formalmente aprobadas.

Posteriormente, se elaboró y presentó el plan de trabajo y el cronograma de actividades, incluyendo los planes de gestión de comunicación, calidad, riesgos y recursos humanos, los cuales fueron revisados y aprobados por MinTIC, estableciendo los lineamientos operativos para el desarrollo del convenio.

Así mismo, se formuló el documento metodológico para el levantamiento de información, en el cual se definió el enfoque cuantitativo y cualitativo del estudio, las fuentes de información, las técnicas de recolección y los criterios de análisis que orientarán las fases posteriores.

De manera complementaria, se realizó la conformación del equipo mínimo de trabajo, integrando perfiles técnicos, administrativos y de apoyo operativo, los cuales fueron presentados y aprobados formalmente por MinTIC, garantizando la capacidad operativa necesaria para la ejecución del proyecto.

Finalmente, en el marco de la contrapartida de FEDESOFT, se diseñó y validó el plan de divulgación y el material gráfico del convenio, los cuales sirvieron como insumo para la estrategia de comunicación y visibilización del proyecto.

Fase 2 – Levantamiento de Información y Datos.

Periodo de ejecución: 5 de septiembre al 28 de octubre del 2025.

Durante esta fase se desarrollaron las actividades orientadas a la estructuración, consolidación y preparación de la información necesaria para el análisis del mercado de talento digital. En primer lugar, se definieron los requerimientos funcionales de la herramienta de gestión de datos, estableciendo la arquitectura, los flujos de información y los criterios de funcionamiento del sistema que soportaría el procesamiento y análisis de los datos del estudio.

De manera paralela, se identificaron y documentaron las fuentes de información a indexar, consolidando bases de datos relacionadas con empresas del sector TI, empresas de otros sectores en procesos de transformación digital, Instituciones de Educación Superior y entidades de formación no formal, garantizando una visión integral del ecosistema de talento digital.

Así mismo, se definieron y documentaron las variables aplicadas para el estudio, incluyendo las dimensiones e indicadores asociados a empleabilidad, formación y demanda laboral, los cuales constituyeron la base analítica para los análisis cuantitativos, cualitativos y prospectivos desarrollados en las fases posteriores.

Adicionalmente, se elaboraron las especificaciones técnicas para la automatización de datos y el diseño de la interfaz de la herramienta, definiendo los lineamientos para la integración, validación y actualización de la información proveniente de las distintas fuentes.

Finalmente, se consolidó el listado de fuentes primarias y secundarias con datos públicos, incluyendo información oficial proveniente de entidades como el DANE, el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como planes académicos y registros del sistema educativo, asegurando la trazabilidad, confiabilidad y pertinencia de la información utilizada en el estudio.

Fase 3 – Caracterización y Análisis de la Brecha de Talento Digital.

Periodo de ejecución: 28 de octubre al 15 de diciembre de 2025.

Durante esta fase se desarrollaron las actividades analíticas centrales del proyecto, orientadas a la caracterización integral de la brecha de talento digital en Colombia desde una perspectiva cuantitativa, cualitativa y prospectiva.

En primer lugar, se diseñó y desarrolló el modelo estadístico para la proyección de la oferta y la demanda de talento digital con un horizonte de cinco (5) años, integrando información proveniente de fuentes oficiales, del sector educativo y del sector productivo, lo cual permitió estimar escenarios futuros del mercado laboral digital.

De manera complementaria, se realizó el análisis de la pertinencia de la oferta educativa formal y no formal, integrando enfoques cualitativos y análisis curricular, con el fin de identificar brechas entre las competencias desarrolladas por el sistema educativo y las necesidades reales del sector productivo. En el marco de la contrapartida, se incorporó el análisis de las necesidades del sector productivo y se formularon sugerencias orientadas al fortalecimiento y ajuste de planes curriculares.

Así mismo, se elaboró el documento de habilidades emergentes para el futuro del trabajo, identificando roles, competencias y tendencias asociadas a la transformación digital. Este análisis fue fortalecido mediante la incorporación de la metodología BEBRAS, como aporte en contrapartida, para la identificación y estructuración de habilidades clave en contextos de educación y empleabilidad digital.

Adicionalmente, se desarrolló el análisis salarial y de rotación del talento digital, consolidando información sobre rangos salariales, niveles de experiencia y movilidad laboral en los perfiles analizados. Como parte de la contrapartida, se formularon recomendaciones de política pública, con énfasis en aspectos salariales, roles estratégicos y áreas prioritarias para la intervención estatal.

Finalmente, se integraron los resultados del estudio en el informe publicable del Estudio de Empleabilidad y Talento Digital, acompañado de la infografía nacional de resultados, como piezas orientadas a la divulgación, socialización y apropiación de los principales hallazgos por parte de los actores del ecosistema digital.

Fase 4 – Sistematización y Control del Estudio.

Periodo de ejecución: 01 de noviembre al 15 de diciembre de 2025.

Durante esta fase se desarrollaron las actividades orientadas a la consolidación, sistematización y control de la información generada en el marco del estudio, mediante la implementación de herramientas tecnológicas que facilitan su análisis, visualización y uso estratégico.

En primer lugar, se elaboró el informe técnico y funcional sobre el funcionamiento de la herramienta tipo BI, en el cual se describen la arquitectura, los componentes, las funcionalidades y los criterios de visualización de la información, así como los mecanismos de consulta y análisis de los datos consolidados del estudio.

De manera complementaria, se implementó el sistema de información dinámico del talento TI en Colombia, integrando datos estructurados y no estructurados provenientes de múltiples fuentes, y permitiendo la consulta, el análisis y el monitoreo de las principales

variables relacionadas con oferta, demanda, formación y empleabilidad del talento digital a nivel nacional.

En el marco de las actividades desarrolladas como contrapartida, se construyó el tablero del tejido empresarial del ecosistema de la industria digital, a partir de información recopilada del observatorio, con el fin de complementar el análisis del sector productivo y fortalecer la visualización de su composición y dinámica.

Adicionalmente, se realizó el análisis de los resultados de los programas de formación en habilidades digitales, incluyendo Avanza TEC, Talento TECH y SENATIC, evaluando los resultados de la medición de los beneficiarios y aportando insumos analíticos para la evaluación y ajuste de las estrategias de formación implementadas.

Fase 5 – Evento de Socialización del Resultado del Estudio.

Periodo de ejecución: 01 al 15 de diciembre de 2025.

Durante esta fase se desarrollaron las actividades orientadas a la divulgación y socialización de los resultados del Estudio de Empleabilidad y Talento Digital. Se realizó el evento virtual de socialización, en el cual se presentaron los principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones del estudio.

Como resultado de esta actividad, se elaboró el informe de socialización del resultado del estudio, el cual incluye el reporte de asistencia y las memorias del evento, y fue radicado ante el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para su revisión.

Adicionalmente, como valor agregado aportado por FEDESOFT, se llevó a cabo un evento de cierre presencial el 17 de diciembre de 2025, orientado a fortalecer la interacción entre los actores del ecosistema digital y ampliar la divulgación de los resultados del estudio.

RESULTADOS DE INDICADORES DEL PROYECTO Y ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS.

En el marco del Convenio de Asociación No. 1520-2025, el seguimiento a los indicadores del proyecto permitió verificar el cumplimiento progresivo y final de las metas establecidas en el anexo técnico, asegurando la coherencia entre los productos entregados, los objetivos del estudio y el cronograma aprobado.

Desde el inicio del convenio y hasta el pasado 30 de octubre fueron ejecutadas en su totalidad las fases 1 y 2; así mismo, el proyecto avanzó en la ejecución de las Fases 3 y 4, las cuales fueron culminadas y cerradas al 100% durante el periodo comprendido entre el 1 y el 15 de diciembre de 2025. De manera paralela, se desarrollaron las actividades correspondientes a la Fase 5, orientadas a la socialización y apropiación de los resultados del estudio. El avance y cumplimiento de los indicadores asociados a las fases 3, 4 y 5 se resume a continuación:

Fase	Indicador / Entregable	Cumplimiento	% Avance	Estado
Fase 1 Preparación y Planeación	Memorias de la reunión de inicio (Kickoff)	Reunión de inicio realizada con el equipo de MinTIC para la socialización del plan de trabajo general y la concertación del desarrollo de las fases y actividades del proyecto. Se elaboraron y validaron las memorias correspondientes.	100%	Cumplido
	Plan de trabajo y planes subsidiarios de gestión	Documento de plan de trabajo elaborado y aprobado, que incluye los planes de gestión del alcance, cronograma, ejecución presupuestal, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y calidad, alineados con los lineamientos del convenio.	100%	Cumplido
	Metodología para el levantamiento de la información	Documento metodológico desarrollado que describe el enfoque, técnicas e instrumentos a utilizar para el levantamiento de información cuantitativa y cualitativa del estudio.	100%	Cumplido
	Plan de divulgación y material gráfico del convenio	Plan de divulgación diseñado y ejecutado, que define la estrategia y los canales de comunicación, el cronograma de actividades comunicacionales y el desarrollo de material gráfico y audiovisual, alineado con las directrices de imagen institucional de MinTIC.	100%	Cumplido

Fase	Indicador / Entregable	Cumplimiento	% Avance	Estado
Fase 2 Levantamiento de Información y Datos	Requerimientos funcionales de la herramienta de gestión de datos	Documento técnico elaborado, validado y entregado, que define los requerimientos funcionales para la gestión, integración y análisis de datos del sistema de información del talento digital.	100%	Cumplido
	Identificación y listado de fuentes a indexar	Documento consolidado con el listado de fuentes a indexar, incluyendo bases de datos anexas y validadas de los sectores TI, no TI, educación formal y no formal.	100%	Cumplido
	Definición de variables aplicadas (dimensiones e indicadores)	Documento técnico que establece las dimensiones, variables e indicadores utilizados para el análisis de la oferta, demanda y brecha de talento digital, ajustado conforme a los lineamientos del convenio.	100%	Cumplido
	Especificaciones técnicas de automatización de datos e interfaz	Documento técnico elaborado que define las especificaciones para la automatización de la recolección, procesamiento y visualización de datos, así como la arquitectura funcional de la herramienta.	100%	Cumplido
	Listado de fuentes primarias y secundarias con datos públicos	Documento consolidado que recopila y describe las fuentes primarias y secundarias oficiales utilizadas para el estudio, garantizando trazabilidad y calidad de la información.	100%	Cumplido

Fase	Indicador / Entregable	Cumplimiento	% Avance	Estado
Fase 3 Caracterización y Análisis de la Brecha de Talento Digital en Colombia	Modelo estadístico y proyección de oferta y demanda de talento digital a cinco años	Documento elaborado, validado e incorporado en el estudio final	100%	Cumplido
	Análisis de la pertinencia de la oferta educativa	Documento técnico consolidado y aprobado	100%	Cumplido
	Documento de habilidades emergentes para el futuro del trabajo	Documento elaborado con identificación de roles y competencias clave	100%	Cumplido
	Análisis salarial y de rotación del talento digital	Documento técnico finalizado conforme a los lineamientos del convenio	100%	Cumplido
	Informe publicable del Estudio de Empleabilidad y Talento Digital	Documento final estructurado y validado	100%	Cumplido
	Infografía nacional de resultados del estudio	Pieza gráfica desarrollada para divulgación de resultados	100%	Cumplido
Fase 4 Sistematización y control del estudio	Informe sobre el funcionamiento de la herramienta tipo BI	Informe técnico entregado con descripción funcional y analítica	100%	Cumplido
	Sistema de información dinámico del talento digital en Colombia	Sistema implementado y disponibilizado conforme al anexo técnico	100%	Cumplido
	Sondeo a beneficiarios de programas de formación MinTIC	Medición ejecutada, analizada e incorporada en los resultados del estudio	100%	Cumplido
Fase 5 Evento de socialización del resultado del estudio virtual	Convocatoria a actores del ecosistema para la socialización del estudio	Convocatoria realizada conforme a los grupos de interés definidos	100%	Cumplido
	Evento virtual de socialización de resultados	Evento realizado el 9 de diciembre de 2025 mediante plataforma Zoom	100%	Cumplido
	Informe de socialización del resultado del estudio (Entregable 5.1)	Informe elaborado con reporte de asistencia y memorias del encuentro	100%	Cumplido

Fase	Indicador / Entregable	Cumplimiento	% Avance	Estado
	Evento de cierre presencial (valor agregado FEDESOFT)	Evento realizado el 17 de diciembre de 2025	100%	Cumplido

El análisis de los indicadores evidencia el **cumplimiento integral de las metas definidas para el proyecto**, tanto en términos técnicos como operativos y de socialización. Las Fases 3 y 4 culminaron con la entrega y validación del 100% de sus productos, consolidando el componente analítico, prospectivo y de sistematización del Estudio de Empleabilidad y Talento Digital en Colombia.

Por su parte, la Fase 5 permitió garantizar la divulgación, apropiación y discusión de los resultados del estudio con los principales actores del ecosistema digital y del mercado laboral, fortaleciendo el impacto del proyecto y su alineación con los objetivos estratégicos del Ministerio TIC.

En conjunto, el avance de los indicadores confirma que el proyecto fue ejecutado conforme al anexo técnico, al plan de trabajo aprobado y a los tiempos establecidos, logrando el cierre técnico, operativo y administrativo del Convenio de Asociación No. 1520-2025.

INFORME POR ACTIVIDADES RESPECTO A LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES GENERALES.

Obligaciones Contractuales Generales	Actividades Realizadas	Estado Actual	Soportes
1. Implementar y desarrollar las estrategias administrativas, técnicas, logísticas y humanas, con el fin de ejecutar el objeto del presente convenio interadministrativo.	Instalación del proyecto, plan de trabajo aprobado, equipo técnico conformado.	🟢 Cumplido (Fase 1)	0. Cronograma y Plan de Trabajo VF
2. Desarrollar las actividades propias de la gestión para la ejecución del objeto del presente convenio de asociación con el acompañamiento permanente del MinTIC – Fondo Único de TIC.	Reunión de inicio (Kickoff), coordinación con supervisor MinTIC, desarrollo de reuniones de seguimiento con equipos técnicos, jurídicos y financieros	🟢 Cumplido (Todas las fases)	1. Comités Operativos y Seguimientos
3. Atender solicitudes, resolver inconvenientes y realizar las propuestas necesarias para la buena ejecución del convenio y cumplimiento de sus obligaciones, conforme las instrucciones que le imparta el Fondo Único de TIC a través del supervisor de este.	Acta de inicio, reuniones con MinTIC.	🟢 Cumplido (Todas las fases)	Acta de Inicio VF

Obligaciones Contractuales Generales	Actividades Realizadas	Estado Actual	Soportes
4. Revisar, avalar y pagar los salarios, honorarios, prestaciones sociales, contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales a que hubiere lugar, de todo el personal a su cargo, conforme a las disposiciones vigentes en el régimen legal colombiano.	Conformación del equipo técnico, contratación de personal.	🟢 Cumplido (Todas las fases)	Hojas de Vida - Equipo Mínimo Propuesto
5. Atender dentro de los cinco (5) días siguientes a su comunicación, los requerimientos, instrucciones o recomendaciones que durante el desarrollo del convenio le imparta el Fondo Único de TIC a través del supervisor de este, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.	Comunicación continua con supervisor MinTIC.	🟢 Cumplido (Todas las fases)	
6. Cumplir con todos y cada uno de los requisitos de ley, encaminados al cumplimiento del objeto pactado, dando aplicación a las disposiciones legales vigentes.	Formalización contractual, acta de inicio, plan de trabajo.	🟢 Cumplido (Todas las fases)	Información Contractual
7. Responder, sin perjuicio de la respectiva garantía, por el cumplimiento y calidad de los servicios prestados, por él término previsto en el convenio.	Primera fase entregada con calidad y aval de MinTIC.	🟢 Cumplido (Todas las fases)	Primer Entregable
8. Abrir una vez suscrito el convenio, una cuenta de ahorros única y exclusiva para el desarrollo de este y utilizar los recursos recibidos del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, única y exclusivamente para los fines previstos en el objeto convenido.	Apertura de cuenta de manejo exclusivo.	🟢 Cumplido	5.1 Certificado Bancario - Recursos MinTIC
9. Abrir una vez suscrito el convenio, una cuenta de ahorros única y exclusiva para depositar los recursos de los aportes en dinero que aporta FEDESOFT.	Apertura de cuenta reportada.	🟢 Cumplido	5.2 Certificado Bancario - Recursos FEDESOFT
10. Reintegrar al finalizar el convenio, los rendimientos financieros y los recursos no ejecutados, en el evento de llegar a generarse, de los dineros entregados por el Fondo Único de TIC, los cuales serán consignados en la cuenta que para tal efecto indique el Fondo Único de TIC.	Procedimiento previsto para el cierre del convenio.	🟡 En curso	

Obligaciones Contractuales Generales	Actividades Realizadas	Estado Actual	Soportes
11. Llevar de forma ordenada un archivo del desarrollo del proyecto, que cumpla con los procesos de gestión documental y las políticas de gestión de archivos del Ministerio de TIC. Dicho archivo deberá estar a disposición del Fondo Único de TIC en cualquier momento que este lo requiera, y será entregado bimestralmente. Si al finalizar la ejecución no se ha cumplido la periodicidad, igualmente deberá entregarse la información para dicho periodo, lo anterior hasta la liquidación del convenio.	Gestión documental iniciada con acta y plan.	🟢 Cumplido (Todas las fases)	Carpeta Digital - Convenio 1520-2025
12. Cumplir con lo establecido en las Leyes 1266 de 2008 y 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013, el Decreto 1074 de 2015 en específico el Capítulo 25 y la Resolución 924 de 2020 del MinTIC y la normativa vigente; normas referentes al tratamiento de datos personales.	Inclusión en plan metodológico.	🟢 Cumplido (Todas las fases)	Metodología de Investigación
13. Suscribir y proporcionar los documentos a que haya lugar para la liquidación del convenio, de acuerdo con las disposiciones del Fondo Único de TIC, una vez finalizada la ejecución del Convenio.	Procedimiento previsto para el cierre del convenio.	🟡 En curso	
14. Suscribir todas las actas y documentos a que haya lugar durante la ejecución del convenio.	Acta de inicio firmada.	🟢 Cumplida (Acta de inicio) 🟢 Cumplido (Todas las fases)	Acta de Inicio VF Comités Operativos y Seguimientos
15. Las demás que sean necesarias para cumplir a cabalidad con el objeto del contrato	Comunicación permanente vía mail, whatsapp, telefono y reuniones con los equipos de MinTIC y Fedesoft	🟢 Cumplido (Todas las fases)	

INFORME POR ACTIVIDADES RESPECTO A LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES ESPECIALES.

Obligaciones Contractuales Especiales	Actividades Realizadas	Estado Actual
Garantizar que el objeto y las metas del convenio se cumplan en las condiciones de calidad y oportunidad definidas en el anexo técnico y los demás documentos que hacen parte integral del mismo.	Las actividades realizadas se basan en insumos de calidad y legitimidad técnica para los entregables. Esta dinámica refuerza el impacto del convenio y garantiza la alineación del estudio con las metas del Ministerio TIC y las necesidades reales del ecosistema digital colombiano.	🟢 Cumplido (Todas las fases)

Obligaciones Contractuales Especiales	Actividades Realizadas	Estado Actual
Elaborar y presentar ante el comité operativo del convenio y para aprobación del supervisor por parte del Fondo Único de TIC el plan de trabajo, el documento descriptivo de la metodología para la recolección de información y datos, de conformidad con lo establecido en el anexo técnico, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción acta de inicio.	1. Reunión de inicio, socialización del plan de trabajo general a fin de concertar con el equipo de trabajo de MinTIC el desarrollo de las diferentes fases y actividades según los plazos presentados. 2. Registro de Memorias Kickoff 3. Desarrollo del documento con la metodología a utilizar para el levantamiento de la información.	🟢 Cumplido (Fase 1)
Disponer y presentar ante el comité´ técnico del convenio, el equipo mínimo de trabajo de acuerdo con los términos establecidos en el anexo técnico, que garantice la implementación, el cumplimiento y la calidad del proyecto, así ´ como la correcta y oportuna ejecución de los recursos del convenio.	Conformación del equipo técnico, administrativo y de apoyo operativo, contratación de personal	🟢 Cumplido (Fase 1)
Identificar y documentar las fuentes primarias y secundarias de información relevante para el levantamiento de la información y datos, requeridas para el cumplimiento del objeto contractual.	Generar información primaria obtenida a través de encuestas, focus groups, entrevistas, entre otros. En este proceso se deben vincular actores clave como empresas de la industria TI y no TI, talento TI formado y en formación, Instituciones de Educación Superior, entre otros. Este ejercicio se llevará a cabo con información de: ○ 300 empresas y otros sectores ○ 100 IES: (institutos: técnicos tecnólogos universitarios etc) ○ 20 instituciones del Sistema educativo no formal ○ Realización de encuestas a empresas de la industria para la validación de cargos, honorarios, retención y rotación. ● Selección de mínimo 3 fuentes secundarias de información para el análisis y cruce de las ofertas laborales en materia de Tecnologías. (DANE, MinTIC, MEN, etc).	🟢 Cumplido (Fase 2)
Elaborar y presentar ante el comité operativo del convenio y para aprobación del supervisor la metodología de análisis que permita evaluar la brecha cuantitativa en términos del número de graduados por el sistema educativo formal e informal y el número de puestos de trabajo TEC para la industria TI y no TI, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico.	● Análisis sobre la pertinencia de los programas formales e informales ofertados en TI y las necesidades del sector productivo, incluyendo: ● Análisis cualitativo de las entrevistas, focus e instrumentos aplicados a las empresas del sector TI y no TI. ● Mapeo de los currículos académicos enfocados en inteligencia artificial y ciencia de datos, así como de aquellos que integran estos contenidos de manera transversal en otras áreas del conocimiento.	🟢 Cumplido (Fase 3)
Elaborar y presentar ante el comitéoperativo del convenio y para aprobación del supervisor la	Analizar y sugerir un plan curricular de las competencias digitales y habilidades mínimas en tecnologías emergentes para el desempeño	🟢 Cumplido (Fase 3)

Obligaciones Contractuales Especiales	Actividades Realizadas	Estado Actual
metodología de análisis que permita identificar y evaluar la brecha cualitativa entre los perfiles, conocimientos, habilidades y competencias que desarrolla la oferta educativa (formal e informal), frente a los requerimientos reales del mercado laboral en la industria TI y no TI, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico.	eficiente de perfiles profesionales específicos no pertenecientes al sector TI considerando las demandas actuales del mercado laboral. que incluya: * Recomendaciones de habilidades blandas para los equipos directivos para apoyar y gestionar la inclusión a las nuevas generaciones en el actual entorno laboral, caracterizado por la transformación digital, la diversidad generacional y los cambios en las dinámicas de trabajo. * Mapeo de la población que está realizando procesos de reconversión laboral, con el fin de identificar tendencias de adaptación a los nuevos requerimientos del mercado de trabajo, apalancado por las nuevas tecnologías. Análisis de las habilidades digitales que las personas adultas deben actualizar para mantenerse vigentes en un entorno laboral y social cada vez más digitalizado y automatizado.	
Evaluar la brecha de género y edad en el talento digital en Colombia, estableciendo indicadores de participación femenina en el sector, brechas salariales y barreras de acceso a oportunidades laborales en tecnología, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico	Estudio de bandas salariales y rotación: revisión de rangos salariales, niveles de experiencia y dinámica de permanencia o movilidad del talento en cargos relacionados con tecnologías de la información. ● Resultados del análisis estadístico de percentiles de los salarios para los cargos incluidos en el Estudio. ● Identificación y análisis de las líneas formativas que deben priorizarse según las tecnologías y herramientas emergentes y la demanda del mercado laboral, con el objetivo de contribuir a la transformación y mejora de la empleabilidad del país. ●Identificación y análisis del porcentaje de mujeres profesionales que se desempeñan en áreas STEM, con el objetivo de evaluar su participación en el mercado tecnológico laboral.	🟢 Cumplido (Fase 3)
Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información que permita la visualización estructurada y no estructurada de los datos recopilados en el estudio, facilitando su consulta y análisis, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico	Diseño e implementación de un sistema de información del mercado de talento digital, que permita visualizar, analizar y consultar datos estructurados y no estructurados sobre oferta, demanda y tendencias del talento TI, como herramienta de apoyo para la toma de decisiones estratégicas de política pública y por parte de actores del ecosistema digital (Estado, sector privado y academia).	🟢 Cumplido (Fase 4)
Elaborar y entregar un informe final, documento digital, de análisis de la empleabilidad y talento digital en Colombia en el cual se evidencie el cumplimiento de los hitos	Integración y análisis de la información cuantitativa y cualitativa recolectada; síntesis de hallazgos sobre oferta, demanda y brechas de talento digital; verificación del cumplimiento de hitos técnicos del anexo; redacción y	🟢 Cumplido (Fase 5)

Obligaciones Contractuales Especiales	Actividades Realizadas	Estado Actual
establecidos en el anexo técnico.	estructuración del documento final con conclusiones y recomendaciones; validación técnica previa a radicación ante MinTIC.	
Entregar infografía del análisis de empleabilidad y talento digital en Colombia, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico.	Diseño conceptual del formato gráfico a emplear en la visualización de resultados. Definición de los ejes visuales: oferta y demanda, rotación y género. Coordinación inicial con el equipo de diseño FEDESOFT para la construcción de la infografía con los resultados del estudio.	🟢 Cumplido (Fase 3)
Realizar un evento virtual para socializar los resultados del informe final de empleabilidad y talento digital en Colombia en el cual se garantice la asistencia de personas representantes de la población beneficiaria del proyecto, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico	1. Convocar los diferentes grupos de interés a fin de presentar los resultados que en conjunto con MinTIC se definan a socializar. 2. Desarrollo de evento de socialización virtual a fin de exponer los resultados obtenidos.	🟢 Cumplido (Fase 5)
Realizar de manera total y sin limitación alguna al Fondo Único de Tecnologías de la Información y las comunicaciones la cesión de los derechos patrimoniales sobre los productos que se generen con ocasión del presente convenio, por el tiempo que establezca la ley nacional e internacional sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo de la decisión ANDINA 351 de 1993 concordante con el artículo 30 de la ley 23 de 1982		🟡 En curso Procedimiento previsto para el cierre del convenio.

LISTA DE ENTREGABLES APROBADOS.

En el marco del Convenio de Asociación No. 1520-2025, y conforme a lo establecido en el anexo técnico y el plan de trabajo aprobado, se registra la aprobación por parte del Ministerio TIC del 100% de los entregables correspondientes a las Fases 1, 2, 3, 4 y 5, consolidando el cierre técnico, operativo y administrativo del proyecto.

A continuación, se relacionan los entregables aprobados por fase:

FASE 1 – PREPARACIÓN Y PLANEACIÓN

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Radicación	Observaciones / Comentarios
1.1	Memorias de la reunión de inicio (Kickoff)	**Aprobado por MinTIC**	14 de agosto de 2025	Documento validado y aprobado en versión final.
1.2	Plan de trabajo y cronograma de actividades	**Aprobado por MinTIC**	14 de agosto de 2025	Incluye planes de gestión de comunicación, calidad, riesgos y recursos humanos.
1.3	Documento metodológico de levantamiento de información	**Aprobado por MinTIC**	23 de agosto de 2025	Define enfoque cuantitativo y cualitativo del estudio.

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Radicación	Observaciones / Comentarios
1.4	Conformación del equipo mínimo de trabajo	**Aprobado por MinTIC**	23 de agosto de 2025	Equipo técnico, administrativo y de apoyo operativo aprobado formalmente.
C1	**Contrapartida:** Plan de divulgación y material gráfico	**Aprobado FEDESOFT**	27 de agosto de 2025	Validado como material de apoyo para la estrategia de comunicación del convenio.

FASE 2 – LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y DATOS

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Aprobación	Observaciones / Comentarios
2.1	Documento de requerimientos funcionales de la herramienta de gestión de datos	**Aprobado por MinTIC**	28 de octubre de 2025	Define la arquitectura y funcionamiento del sistema de gestión de datos.
2.2	Documento con el listado de fuentes a indexar y bases de datos anexas	**Aprobado por MinTIC**	28 de octubre de 2025	Incluye información consolidada de empresas TI, no TI, IES y educación no formal.
2.3	Informe con las variables aplicadas (dimensiones e indicadores)	**Aprobado por MinTIC**	28 de octubre de 2025	Presenta las dimensiones de análisis sobre empleabilidad, formación y demanda laboral.
2.4	Documento de especificaciones técnicas de automatización de datos e interfaz	**Aprobado por MinTIC**	28 de octubre de 2025	Contiene las pautas técnicas para la automatización y validación de información.
2.5	Documento que contenga el listado de fuentes primarias y secundarias con datos públicos	**Aprobado por MinTIC**	28 de octubre de 2025	Reúne fuentes oficiales del DANE, MEN, MinTIC y planes académicos.

FASE 3 – CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA BRECHA DE TALENTO DIGITAL

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Radicación	Observaciones / Comentarios
3.1	Modelo estadístico y proyección de talento digital a cinco años	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Documento técnico validado

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Radicación	Observaciones / Comentarios
3.2	Análisis de la pertinencia de la oferta educativa	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Integración de análisis cualitativo y curricular.
C2	**Contrapartida:** Necesidades del sector productivo	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Análisis y sugerencias del plan curricular.
3.3	Documento de habilidades emergentes para el futuro del trabajo	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Identificación de roles y competencias.
C3	**Contrapartida:** Metodología BEBRAS	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Documento de habilidades emergentes para el futuro del trabajo
3.4	Análisis salarial y de rotación del talento digital	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Resultados consolidados del estudio.
C4	**Contrapartida:** Recomendaciones de política pública	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Identificación y análisis de aspectos salariales, en los cargos relacionados y áreas definidas
3.5	Informe publicable del Estudio de Empleabilidad y Talento Digital	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Documento final estructurado.
3.6	Infografía nacional de resultados del estudio	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Pieza gráfica para divulgación

FASE 4 – SISTEMATIZACIÓN Y CONTROL DEL ESTUDIO

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Radicación	Observaciones / Comentarios
4.1	Informe sobre el funcionamiento de la herramienta tipo BI	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Documento técnico y funcional.
4.2	Sistema de información dinámico del talento TI en Colombia	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Sistema implementado y disponible.
C5	**Contrapartida:** Tablero del tejido empresarial del Ecosistema de la industria digital	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Datos recopilados del observatorio
C6	**Contrapartida:** Análisis de resultados de los programas de formación	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Documento del análisis de los resultados de la medición de los

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Radicación	Observaciones / Comentarios
	(Avanza TEC, Talento TECH, SENATIC)			beneficiarios en los programas de formación en habilidades digitales

FASE 5 – EVENTO DE SOCIALIZACIÓN DEL RESULTADO DEL ESTUDIO

N.º	Entregable	Estado	Fecha de Radicación	Observaciones / Comentarios
5.1	Informe de socialización del resultado del estudio (evento virtual)	**Aprobado por MinTIC**	15 de diciembre de 2025	Incluye reporte de asistencia y memorias.
	Evento de cierre presencial (valor agregado FEDESOFT)	-	-	Realizado el 17 de diciembre de 2025.

Con esta validación, el proyecto culmina formalmente su ejecución, dejando a disposición del Ministerio TIC insumos estratégicos, analíticos y técnicos que contribuyen a la toma de decisiones en materia de empleabilidad y talento digital en Colombia.

BALANCE GENERAL DEL MONITOREO DE RIESGOS.

El monitoreo de riesgos se mantuvo activo y permanente durante toda la ejecución del proyecto, permitiendo la identificación, seguimiento y mitigación oportuna de posibles eventualidades técnicas, administrativas y de cronograma. Desde la fase de planeación se implementó una matriz de riesgos actualizada periódicamente, que permitió anticipar situaciones asociadas a la disponibilidad de información, validación de entregables, coordinación interinstitucional y tiempos de revisión por parte del Ministerio TIC. Gracias a la comunicación constante entre los equipos técnicos y administrativos, las alertas fueron atendidas de manera preventiva, evitando afectaciones al cumplimiento de metas y garantizando la ejecución ordenada y dentro de los plazos establecidos. En consecuencia, no se presentaron contingencias que comprometieran el desarrollo ni los resultados del convenio.

Riesgo	Seguimiento
Retraso en aprobación de entregables por diferencias entre fechas de revisión y radicación	No aplica
Retraso en desembolso por documentos incompletos o mal diligenciados	No aplica
Dificultad en acceso a datos primarios (empresas, instituciones educativas) y secundarios	No aplica
Calidad insuficiente de datos (inconsistencias, datos faltantes)	No aplica

Riesgo	Seguimiento
Pérdida de información o documentos	No aplica
Cambios en requisitos del MinTIC durante la ejecución	No aplica
Baja disponibilidad de miembros clave del equipo	No aplica
Problemas administrativos con SECOP (cuenta bancaria no visible, certificados)	No aplica
Riesgos legales y de cumplimiento contractual	No aplica
Riesgo reputacional por errores o mala interpretación de resultados	No aplica
Indisponibilidad de infraestructura del MinTIC para entrega del sistema (tableros)	No aplica

BALANCE GENERAL DEL MONITOREO AL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS.

El involucramiento de los interesados se desarrolló de manera progresiva y articulada a lo largo de las distintas fases del proyecto, con mayor intensidad durante las Fases 3, 4 y 5, en coherencia con el carácter analítico, técnico y de socialización de estas etapas.

Durante la **Fase 1 – Preparación y Planeación**, el involucramiento se centró en la coordinación inicial con el Ministerio TIC para la definición metodológica, la estructuración del plan de trabajo y la aprobación de los instrumentos técnicos y administrativos que orientaron la ejecución del convenio. En esta etapa se establecieron los canales de comunicación, los mecanismos de seguimiento y las instancias de validación conjunta, asegurando una base sólida para el desarrollo posterior del estudio.

En la **Fase 2 – Levantamiento de Información y Datos**, el relacionamiento se amplió hacia los actores clave del ecosistema digital, incluyendo empresas del sector TI y no TI, instituciones de educación superior y entidades de formación no formal. Se promovió su participación mediante la aplicación de instrumentos de recolección de información y la validación de variables e indicadores. De manera simultánea, se mantuvo una comunicación permanente con el Ministerio TIC para la revisión de avances técnicos, la aprobación de entregables intermedios y la verificación del cumplimiento metodológico.

Durante la **Fase 3 – Caracterización y Análisis de la Brecha de Talento Digital**, el relacionamiento con empresas, instituciones educativas y talento digital permitió validar y complementar los insumos recolectados en la Fase 2, fortalecer los análisis estadísticos y cualitativos, y consolidar los documentos técnicos del estudio. La interacción permanente con el Ministerio TIC facilitó la revisión metodológica y la alineación de los enfoques analíticos del informe publicable.

De manera paralela, en la **Fase 4 – Sistematización y Control del Estudio**, el involucramiento se orientó a asegurar la correcta integración de los datos y la estructuración del sistema de información dinámico del talento digital, garantizando la trazabilidad entre los resultados analíticos y las herramientas de visualización y consulta. Esta articulación permitió una transición ordenada entre el análisis técnico y la disponibilidad de los resultados en formatos explotables para la toma de decisiones.

Finalmente, durante la **Fase 5 – Socialización del Resultado del Estudio**, el involucramiento de los grupos de interés se materializó a través del evento virtual de socialización y del evento presencial de cierre, propiciando espacios de divulgación, apropiación y diálogo alrededor de los hallazgos, conclusiones y recomendaciones del estudio.

Conclusión.
El monitoreo al involucramiento de los interesados evidenció una participación activa, oportuna y representativa de los actores clave del ecosistema digital, articulada de manera efectiva con las diferentes fases del proyecto. La gestión realizada por FEDESOFT permitió garantizar la calidad, consistencia y validez de la información utilizada, así como la adecuada apropiación de los resultados por parte de los sectores participantes.

Este involucramiento continuo y estructurado contribuyó de forma directa al cumplimiento de los objetivos del Convenio de Asociación No. 1520-2025 y al cierre exitoso del Estudio de Empleabilidad y Talento Digital en Colombia, fortaleciendo su impacto como insumo estratégico para la formulación de políticas y decisiones en materia de talento digital.

MAPA DE INTERESADOS Y ESTRATEGIA DE GESTIÓN.

Convenio de Asociación No. 1520-2025 – Estudio de Empleabilidad y Talento Digital

Durante la ejecución del convenio se realizó un seguimiento permanente al nivel de involucramiento de los actores clave, garantizando una participación acorde con su nivel de poder e interés y alineada con los objetivos técnicos y estratégicos del proyecto.

Stakeholder	Nivel de Poder	Nivel de Interés	Estrategia de Gestión
MinTIC – Fondo Único TIC	Muy Alto (5)	Muy Alto (5)	Involucramiento permanente mediante reuniones de seguimiento, validación metodológica y aprobación de entregables.
FEDESOFT (Ejecutor)	Muy Alto (5)	Muy Alto (5)	Gestión técnica, operativa y administrativa continua del convenio; coordinación de recursos, cronograma y entregables.
Empresas TI y no TI	Alto (4)	Alto (4)	Vinculación activa a través de encuestas, entrevistas y focus groups; aporte de información clave sobre demanda laboral y perfiles digitales.
Instituciones de Educación Superior y entidades de formación no formal	Medio-Alto (3)	Alto (4)	Participación en el levantamiento de información y validación de programas formativos y enfoques curriculares.
Talento TI (formado y en formación)	Bajo (2)	Muy Alto (5)	Participación en encuestas y ejercicios de consulta; retroalimentación esencial para el

Stakeholder	Nivel de Poder	Nivel de Interés	Estrategia de Gestión
			análisis de pertinencia y trayectorias laborales.
Comunidad académica e investigativa	Medio (3)	Medio (3)	Aportes metodológicos y validación conceptual de los análisis; comunicación periódica.
Sociedad civil y beneficiarios indirectos	Bajo (2)	Bajo (2)	Acceso a información general del estudio a través de los espacios de socialización y divulgación de resultados.

Conclusión.
El monitoreo al involucramiento de los interesados evidencia una gestión efectiva, equilibrada y coherente con el alcance del Convenio de Asociación No. 1520-2025, asegurando la participación activa de los actores estratégicos del ecosistema digital colombiano. La articulación sostenida entre el Ministerio TIC, FEDESOFT, el sector productivo, la academia y el talento digital permitió consolidar insumos de alta calidad técnica, fortalecer la legitimidad de los resultados y garantizar la alineación del estudio con las necesidades reales del mercado laboral y las prioridades de política pública.

Este esquema de involucramiento contribuyó de manera directa al cumplimiento de los objetivos del proyecto y al cierre exitoso del estudio, maximizando su impacto como herramienta estratégica para la toma de decisiones en materia de empleabilidad y talento digital en Colombia.

BALANCE GENERAL DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO.

Las comunicaciones internas entre FEDESOFT y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se desarrollaron de manera constante, fluida y coordinada durante toda la ejecución del convenio. Se llevaron a cabo reuniones periódicas de seguimiento y comités operativos para revisar avances, validar entregables y resolver observaciones técnicas o administrativas. Asimismo, se gestionó de forma oportuna la atención de requerimientos, instrucciones y recomendaciones emitidas por la supervisión, garantizando respuestas completas y trazables a la documentación y solicitudes presentadas por ambas partes. Este proceso permitió mantener una comunicación institucional efectiva, fortaleciendo la articulación técnica y asegurando el cumplimiento oportuno de los compromisos establecidos.

Tipo Comunicación	Actividad	Evidencias
Reuniones de Comité operativo	Comités operativos ordinarios y extraordinarios	1. Comités Operativos y S…
Reuniones de seguimiento periódico	Reuniones de seguimiento semanal	1. Comités Operativos y S…

Tipo Comunicación	Actividad	Evidencias
Resolución de requerimientos, instrucciones o recomendaciones	Reuniones de revisión de alcance y en Plan de Divulgación y línea gráfica.	1. Comités Operativos y S…
Dar respuesta a la documentación, entregables o solicitudes emitidos por FEDESOFT	Se presentan los informe de actividades ejecutadas durante los mes de agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2025	4. Informes de Actividades

EJECUCIÓN FINANCIERA FINAL DEL PROYECTO.

A continuación se relaciona el avance de ejecución financiera del proyecto con corte al 15 de diciembre:

- El pasado 23 de septiembre de 2025 fue realizado por **MinTIC** el 1er desembolso al convenio por un valor total de ***CIENTO CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS DOS MIL PESOS M/CTE ($145.602.000)***, para el 31 de octubre fueron ejecutados el 100% de los recursos correspondientes al 1er desembolso.
- El 21 de noviembre de 2025 fue realizado por **MinTIC** el 2do desembolso al convenio por un valor total de ***CIENTO CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS DOS MIL PESOS M/CTE ($145.602.000)***, para el 30 de noviembre fueron ejecutados el **96.59%** de los recursos correspondientes al 2do desembolso y se encuentra en proceso de solicitud del 3er desembolso.
- Se determina una ejecución global de recursos aportados por el Ministerio del **58.97%** al 30 de noviembre de 2025.
- En cuanto a los recursos de Contrapartida, FEDESOFT ha realizado una ejecución global de recursos del **100%**, correspondientes a DOSCIENTOS OCHO MILLONES DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE (**$208.002.857**).
- Al 15 de diciembre de 2025, el convenio presenta una ejecución global de recursos del **71.99%** equivalentes a CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE (**$499.206.857**).

EJECUCIÓN FINANCIERA					
Avance Financiero	**Aportes Totales**	**Desembolsos Recibidos**	**Contrapartida Ejecutada**	**Avance Ejecución**	
				Valor	**Porcentaje**
Fondo Único de TIC	$485.340.000	$291.204.000		$286.245.631	58.97% Ejecución Global aportes MinTIC
Fedesoft	$208.002.857		$208.002.857	$208.002.857	100%

EJECUCIÓN FINANCIERA					
Avance Financiero	Aportes Totales	Desembolsos Recibidos	Contrapartida Ejecutada	Avance Ejecución	
				Valor	Porcentaje
Total Convenio	$693.342.857	$291.204.000	$208.002.857	$499.206.857	**71.99% Ejecución Global**

RESULTADOS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO Y BASES DE DATOS DE ACUERDO CON LAS VARIABLES ESTABLECIDAS POR MINTIC, POR CADA UNA DE LAS ESTRATEGIAS.

En el marco del Convenio de Asociación No. 1520-2025 y como parte de las actividades desarrolladas en contrapartida por FEDESOFT, se llevó a cabo un estudio de valor agregado orientado a analizar los resultados de las estrategias de formación en habilidades digitales lideradas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), a partir de la medición directa a sus beneficiarios.

Este ejercicio se desarrolló mediante la aplicación de encuestas estructuradas a beneficiarios de los programas **SENATIC, AVANZA TEC y TALENTO TECH**, con el propósito de evaluar el impacto de dichas estrategias en el fortalecimiento de competencias digitales, la empleabilidad, la inclusión, el uso de la tecnología y el retorno social de la inversión pública, de acuerdo con las variables definidas por MinTIC. Los resultados obtenidos complementan los análisis de oferta, demanda y pertinencia del talento digital desarrollados en el marco del estudio principal.

Alcance de la medición y bases de datos analizadas.

La medición se realizó sobre un universo de 513 beneficiarios, de los cuales se obtuvieron 402 encuestas efectivas, alcanzando una tasa de respuesta global del 78,36%, lo que garantiza la representatividad y confiabilidad de los resultados consolidados.

Las bases de datos generadas incluyen variables sociodemográficas, nivel de competencias digitales antes y después del proceso de formación, habilidades adquiridas, uso de la tecnología en diferentes ámbitos, impacto social, cambios en empleabilidad e ingresos, nivel de satisfacción y disposición a recomendar los programas.

Programa	Beneficiarios	Encuestas efectivas	Tasa de respuesta
SENATIC	118	115	97,46%
AVANZA TEC	140	53	37,86%
TALENTO TECH	255	234	91,76%
Total	**513**	**402**	**78,36%**

Resultados por estrategia.

1. SENATIC.

La estrategia SENATIC presenta una alta representatividad de participación y evidencia impactos significativos en el fortalecimiento del talento digital.

- **Perfil de beneficiarios:** Predominio de población colombiana (98,3%) y participación equilibrada por género (51,3% mujeres y 48,7% hombres), lo que refleja avances en equidad de género.

- **Competencias digitales:** Incremento sustancial en los niveles de competencia, con desplazamiento desde niveles bajos y medios hacia niveles altos y muy altos. Las habilidades más fortalecidas corresponden a análisis de datos (61,7%), inteligencia artificial (29,6%) y herramientas ofimáticas (21,7%).

- **Impacto social:** Uso intensivo de la tecnología en el ámbito laboral (78,3%), emprendimiento (43,5%) y educación (30,4%), así como transferencia de conocimientos a otros entornos.

- **Impacto económico:** Mejora de cargo o responsabilidades, inserción laboral, desarrollo de emprendimientos digitales e incremento de ingresos en un segmento de los beneficiarios.

- **Satisfacción:** Nivel de satisfacción del 77,4% y disposición a recomendar el programa del 81,7%.

2. AVANZA TEC.

La estrategia AVANZA TEC evidencia un impacto técnico relevante, con oportunidades de mejora en términos de cobertura y equidad.

- **Perfil de beneficiarios:** Alta concentración de población colombiana (98,1%) y marcada brecha de género (83% hombres y 17% mujeres).

- **Competencias digitales:** Eliminación de los niveles bajos posteriores a la formación y concentración del 70% de los participantes en niveles altos o muy altos. Se destacan habilidades en inteligencia artificial (62,3%), análisis de datos (34%) y seguridad digital (28,3%).

- **Impacto social:** Uso predominante de la tecnología en el trabajo (84,9%), educación (41,5%) y emprendimiento (34%), con un alto efecto multiplicador del conocimiento.

- **Impacto económico:** Mejora en cargos y responsabilidades, inserción laboral y aumentos de ingresos en algunos casos.

- **Satisfacción:** Nivel de satisfacción del 75,5% y una alta intención de recomendación del programa (88,7%).

3. TALENTO TECH.

La estrategia TALENTO TECH se consolida como una iniciativa de alto impacto para la formación intensiva y especializada del talento digital.

- **Perfil de beneficiarios:** Cobertura mayoritaria de población colombiana (99,6%) y una participación femenina del 44,9%.

- **Competencias digitales:** Incremento significativo de los niveles altos y muy altos (65,8%), con reducción casi total de los niveles bajos. Se fortalecieron habilidades en programación y desarrollo (44,9%), análisis de datos (44,4%), bases de datos (41,9%) e inteligencia artificial (29,5%).

- **Impacto social:** Aplicación de las competencias adquiridas principalmente en el ámbito laboral (68,4%), la productividad personal (41%) y la comunicación digital (40,6%).

- **Impacto económico:** Mejora progresiva de la empleabilidad y fortalecimiento de perfiles técnicos orientados a la inserción laboral y el emprendimiento digital.

- **Satisfacción:** Altos niveles de satisfacción y disposición a recomendar el programa.

Conclusión general del estudio de valor agregado.

Los resultados de la medición a beneficiarios evidencian que las estrategias **SENATIC, AVANZA TEC y TALENTO TECH** generan impactos positivos y diferenciados en el fortalecimiento de competencias digitales, la empleabilidad y el retorno social de la inversión pública en formación tecnológica. Este estudio de valor agregado aporta insumos técnicos complementarios al análisis del mercado de talento digital, permitiendo a MinTIC contar con evidencia directa desde la perspectiva de los beneficiarios para la toma de decisiones estratégicas y el ajuste de políticas públicas.

Bases de datos y trazabilidad de la información.

Los resultados presentados en esta sección se sustentan en bases de datos estructuradas, construidas a partir de la Encuesta de Impacto aplicada a beneficiarios de los programas de formación en habilidades digitales del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), correspondientes a las estrategias SENATIC, AVANZA TEC y TALENTO TECH.

Las tres estrategias cuentan con bases de datos completas y comparables, levantadas mediante un mismo instrumento de medición y bajo una estructura homogénea, lo que permitió realizar un análisis consistente y transversal de los resultados. Las bases de datos se encuentran en formato tabular (Excel) y fueron consolidadas a partir de las respuestas suministradas directamente por los beneficiarios.

Las variables analizadas incluyen, entre otras, información sociodemográfica, nivel de competencias digitales antes y después del proceso de formación, habilidades técnicas adquiridas, uso de la tecnología en ámbitos laborales, educativos y de emprendimiento,

impacto en empleabilidad e ingresos, así como el nivel de satisfacción y disposición a recomendar los programas.

El informe detallado con el análisis completo se encuentra en la sección de anexos de este documento. Para garantizar la trazabilidad, transparencia y verificabilidad de la información analizada las bases de datos empleadas para este estudio de valor agregado están disponibles para consulta en el siguiente enlace:

Enlace a las bases de datos del análisis:

SENATIC

AVANZA TEC

TALENTO TECH

LECCIONES APRENDIDAS.

La ejecución integral del Convenio de Asociación No. 1520-2025 permitió consolidar aprendizajes relevantes en los ámbitos técnico, metodológico y operativo, los cuales fortalecieron la gestión del proyecto de análisis sectorial y de talento digital a nivel nacional.

- **Planeación técnica detallada como factor crítico de éxito.** La estructuración temprana de la metodología, cronograma y mecanismos de control permitió ejecutar todas las fases del proyecto dentro de los tiempos establecidos. La definición clara de roles, entregables y procesos de validación facilitó la trazabilidad y la coordinación entre los equipos de MinTIC y FEDESOFT.
- **Importancia del trabajo colaborativo interinstitucional.** El acompañamiento constante entre el equipo técnico del Ministerio y la Federación fue determinante para ajustar oportunamente los entregables y mantener la calidad técnica. La comunicación permanente evitó reprocesos y fortaleció la alineación con los objetivos estratégicos del convenio.
- **Integración de fuentes de información heterogéneas.** La consolidación de datos estructurados y no estructurados provenientes de empresas, instituciones de educación y plataformas digitales representó un desafío técnico y metodológico. Se evidenció la necesidad de contar con estándares de interoperabilidad y validación de datos desde el inicio del levantamiento.
- **Pertinencia del enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo).** La combinación de análisis estadístico, encuestas, entrevistas y grupos focales permitió una caracterización integral del mercado laboral digital. Este enfoque contribuyó a identificar tanto brechas cuantificables como aspectos de pertinencia formativa, habilidades emergentes y dinámicas de rotación del talento.
- **Gestión eficiente de los riesgos y la comunicación.** El seguimiento continuo a los riesgos operativos, así como la implementación de estrategias de comunicación claras con los actores del ecosistema, fortalecieron la transparencia del proceso y facilitaron la socialización de resultados.
- **Valor agregado de la herramienta BI y del sistema de información.** La construcción del sistema de información del talento digital evidenció la necesidad de

plataformas dinámicas que integren datos en tiempo real. Su diseño se constituyó en una práctica exitosa que puede ser replicada en futuras iniciativas sectoriales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto culminó con el 100 % de los entregables aprobados, cumpliendo los objetivos técnicos, administrativos y financieros establecidos en el Convenio de Asociación No. 1520-2025.

El desarrollo de las diferentes fases permitió consolidar un diagnóstico nacional sobre la oferta y demanda de talento digital, evidenciando brechas significativas entre las competencias formadas por el sistema educativo y los requerimientos reales del mercado laboral, especialmente en áreas estratégicas como analítica de datos, desarrollo de software, inteligencia artificial y ciberseguridad.

El análisis estadístico y cualitativo realizado aportó información valiosa para comprender las tendencias actuales y futuras del mercado laboral digital, identificando roles emergentes, habilidades prioritarias y dinámicas de rotación, lo cual constituye un insumo estratégico para la formulación de políticas públicas y programas de formación orientados a la empleabilidad tecnológica.

La ejecución del convenio fortaleció la articulación entre el Estado, la academia y el sector productivo, promoviendo el trabajo colaborativo y la construcción de una agenda nacional de talento digital con enfoque territorial, de género y generacional. Este proceso permitió afianzar capacidades institucionales en el manejo de datos, el uso de herramientas analíticas y la gestión de información sectorial.

El proyecto deja una base técnica y metodológica sólida que contribuye a la toma de decisiones informadas sobre la evolución del talento digital en el país, consolidando a MinTIC y FEDESOFT como referentes en la generación de conocimiento aplicado al fortalecimiento de la economía digital y la competitividad nacional.

Se recomienda dar continuidad al sistema de información del talento digital desarrollado en el marco del convenio, garantizando su mantenimiento, actualización y aprovechamiento como herramienta de apoyo para la formulación de políticas públicas, la toma de decisiones institucionales y la planeación estratégica del sector.

Asimismo, se sugiere que los resultados del estudio sean incorporados en los planes y programas nacionales de formación y empleabilidad, de modo que orienten la actualización curricular, la oferta educativa y las estrategias de reconversión laboral de los sectores en proceso de transformación digital.

Es fundamental promover alianzas sostenibles entre el sector público, privado y académico, consolidando los espacios de articulación generados durante el proyecto para fortalecer una red de seguimiento permanente al talento digital en Colombia.

Se destaca la importancia de fortalecer las acciones de difusión y apropiación de los resultados, asegurando que los actores del ecosistema —empresas, instituciones

educativas y entidades gubernamentales— utilicen los hallazgos y las visualizaciones producidas como insumo para la toma de decisiones.

Finalmente, se recomienda sistematizar y estandarizar las buenas prácticas de gestión interinstitucional implementadas durante la ejecución del convenio, de manera que sirvan como referencia para futuros proyectos de investigación aplicada y cooperación técnica impulsados por el Ministerio TIC y sus aliados estratégicos.



DIANA GUERRERO TIBATÁ
Directora Centro de Innovación
FEDESOFT
Supervisora Convenio 1520-2025

fedesoft

ANEXOS

TIC

ESTUDIO DE EMPLEABILIDAD Y TALENTO DIGITAL

CONTRAPARTIDA 4.2.2.

DOCUMENTO DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE BENEFICIARIOS DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN HABILIDADES DIGITALES

fedesoft

Tabla de Contenido

1. Introducción.....5
2. Instrumento de Recolección de Información.....5
3. Estrategia de Aplicación.....6
4. Registros de Gestión.....6
5. Análisis de la Participación en la Medición.....7
6. Conclusión de Participación.....8
7. Análisis de No Participación en la Encuesta de Satisfacción.....8
8. Conclusiones Detalladas del Análisis.....8
9. SENATIC: Análisis de Resultados de Satisfacción.....9
9.1. Estudio de Satisfacción SENATIC:.....10
9.2. Recomendación del programa.....18
9.3. Aspectos de Mejora al Programa SENATIC.....19
10. AVANZA TEC: Análisis de Resultados de Satisfacción.....21
10.1. Estudio de Satisfacción AVANZA TEC.....21
10.2. Recomendación del programa.....32
10.3. Aspectos de Mejora al Programa AVANZA TEC.....33
11. TALENTO TECH: Análisis de Resultados de Satisfacción.....35
11.1. Estudio de Satisfacción TALENTO TECH.....36
11.2 Recomendación del programa.....46
11.3. Aspectos de Mejora al Programa TALENTO TECH.....47
12. ANEXOS.....50

Índice de Gráfica

SENATIC - Gráfica 1. Tipo de Documento..... 12
SENATIC - Gráfica 2. Género..... 12
SENATIC- Gráfica 3. Nivel de competencias digitales antes y después del programa.... 13
SENATIC - Gráfica 4. Nuevas habilidades digitales adquiridas..... 13
SENATIC - Gráfica 5. Incremento del uso de la tecnología en diferentes aspectos de la vida..... 14
SENATIC - Gráfica 6. Impacto de la formación digital en la comunicación con el entorno..... 15
SENATIC - Gráfica 7. Transferencia de conocimientos adquiridos a otras personas... 16
SENATIC - Gráfica 8. Conocimientos adquiridos en el programa de formación..... 17
SENATIC - Gráfica 9. Incremento de ingresos obtenidos tras la formación.....18
Nivel de satisfacción.
SENATIC - Gráfica 10. Satisfacción obtenida tras el programa..... 19
SENATIC - Gráfica 11. Grado de recomendación del programa de formación..... 19
AVANZA TEC - Gráfica 12. Tipo de Documento..... 23
AVANZA TEC - Gráfica 13. Género.....24
AVANZA TEC - Gráfica 14. Nivel de competencias digitales antes y después del programa..... 25
AVANZA TEC - Gráfica 15. Nuevas habilidades digitales adquiridas..... 26
AVANZA TEC - Gráfica 16. Incremento del uso de la tecnología en diferentes aspectos de la vida..... 27
AVANZA TEC - Gráfica 17. Impacto de la formación digital en la comunicación con el entorno..... 29
AVANZA TEC - Gráfica 18. Transferencia de conocimientos adquiridos a otras personas.....30
AVANZA TEC - Gráfica 19. Conocimientos adquiridos en el programa de formación.. 31
AVANZA TEC - Gráfica 20. Incremento de ingresos obtenidos tras la formación.....32
AVANZA TEC - Gráfica 21. Satisfacción obtenida tras el programa..... 33
AVANZA TEC - Gráfica 22. Grado de recomendación del programa de formación..... 34
TALENTO TECH - Gráfica 23. Tipo de Documento..... 38
TALENTO TECH - Gráfica 24. Género.....39
TALENTO TECH - Gráfica 25. Nivel de competencias digitales antes y después del programa..... 40
TALENTO TECH - Gráfica 26. Nuevas habilidades digitales adquiridas..... 41
TALENTO TECH - Gráfica 27. Incremento del uso de la tecnología en diferentes aspectos de la vida.....42
TALENTO TECH - Gráfica 28. Impacto de la formación digital en la comunicación con el entorno..... 43
TALENTO TECH - Gráfica 29. Transferencia de conocimientos adquiridos a otras personas.....44
TALENTO TECH - Gráfica 30. Conocimientos adquiridos en el programa de formación. 45
TALENTO TECH - Gráfica 31. Incremento de ingresos obtenidos tras la formación....46

TALENTO TECH - Gráfica 32. Satisfacción obtenida tras el programa..... 47
TALENTO TECH - Gráfica 33. Grado de recomendación del programa de formación. 48

Índice de Tablas

Tabla 1. Resultados de Aplicación de Encuesta por Programa.....7
Tabla 2. Distribución y Porcentajes de No Participación..... 8
Tabla 3. Aspectos de mejora SENATIC.....20
Tabla 4. Aspectos de Mejora AVANZA TEC..... 35
Tabla 5. Aspectos de Mejora TALENTO TECH..... 49

1. Introducción.

En los últimos años, el país ha avanzado de manera significativa en la consolidación de estrategias de formación digital orientadas al fortalecimiento del talento humano y al cierre de brechas tecnológicas. En este contexto, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), en articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y empresas tecnológicas de alcance global, ha desarrollado una oferta formativa gratuita que busca potenciar las competencias digitales de jóvenes y adultos en Colombia. Entre estas iniciativas se destacan SENATIC, TALENTO TECH y AVANZA TEC, cuyos contenidos y metodologías responden a las necesidades actuales del mercado y a los desafíos de la economía digital.

Cada uno de los programas ofrece rutas específicas de aprendizaje. SENATIC, brinda acceso a formación remota a través de la plataforma Coursera, permitiendo la actualización rápida de conocimientos en áreas como programación, inteligencia artificial, análisis de datos, ciberseguridad y marketing digital. TALENTO TECH, por su parte, se estructura mediante bootcamps intensivos que buscan formar perfiles técnicos para sectores que demandan habilidades digitales aplicadas, favoreciendo la empleabilidad y la reconversión laboral. Finalmente, AVANZA TEC ofrece cursos certificados por reconocidas compañías tecnológicas como IBM, Microsoft, Google, Oracle o Ericsson, promoviendo una formación orientada a competencias digitales específicas y directamente asociadas con la demanda laboral.

Con el fin de evaluar la percepción de los participantes sobre la calidad de los servicios ofrecidos por estos programas, se aplicó una encuesta de satisfacción dirigida a los beneficiarios. La información recolectada permite identificar el nivel de cumplimiento de expectativas, la pertinencia de los contenidos, la utilidad de los aprendizajes y la experiencia general de formación. El análisis de estos resultados se convierte en un insumo clave para la toma de decisiones, ya que permite fortalecer procesos institucionales, ajustar estrategias y garantizar que los esfuerzos de formación sigan respondiendo a las necesidades reales del talento digital en el país. En consecuencia, el presente informe presenta los hallazgos más relevantes derivados de la medición realizada para cada iniciativa, en el marco del convenio desarrollado entre Fedesoft y MinTIC para impulsar la formación, medición y caracterización del talento digital en Colombia.

2. Instrumento de Recolección de Información.

Para la recolección de información se utilizaron tres formularios independientes en Google Forms, uno para cada programa. La aplicación del instrumento no se limitó a un envío digital automático, sino que combinó estrategias activas de contacto para asegurar respuesta y calidad de los datos.

- Formulario SENATIC (ENCUESTA DE IMPACTO - Programa de Educación Digital (MinTIC) - SENATIC)

- Formulario AVANZA TEC (ENCUESTA DE IMPACTO - Programa de Educación Digital (MinTIC) - AVANZA TEC)
- Formulario Talento TECH (ENCUESTA DE IMPACTO - Programa de Educación Digital (MinTIC) - TALENTO TECH)

El proceso se desarrolló así:

Cada formulario incluyó:

- Preguntas cerradas, de selección múltiple y escalas de valoración.
- Campos básicos de identificación:
- nombres, apellidos, tipo y número de documento, correo electrónico y género.
- Preguntas comparativas sobre competencias digitales antes y después de la formación.
- Ítems sobre habilidades adquiridas y escenarios de uso de la tecnología.
- Preguntas sobre el impacto en la comunicación con el entorno.

El formulario también exploró los efectos concretos del proceso formativo:

- Transferencia de conocimiento a otras personas.
- Cambios en la empleabilidad: consecución de empleo, mejora de responsabilidades, inicio de emprendimientos, aumentos de ingresos.
- Rango aproximado del incremento económico en caso de haberlo obtenido.
- Nivel de satisfacción general con el programa.
- Intención de recomendación.
- Sugerencias para mejorar.

3. **Estrategia de Aplicación.**

- Los formularios fueron enviados por correo electrónico.
- Se compartieron también a través de WhatsApp, permitiendo acceso inmediato desde dispositivos móviles.
- Se realizó seguimiento telefónico mediante llamadas, lo que permitió aclarar dudas y motivar la respuesta oportuna.

Para cada programa se contó con un número definido de beneficiarios, distribuidos así: SENATIC: 118, AVANZA TEC: 140 y TALENTO TECH: 255. A cada uno de ellos se les envió el formulario correspondiente mediante correo electrónico, garantizando que todos los inscritos tuvieran acceso a la encuesta. En total se remitieron 513 formularios, los cuales fueron acompañados de un mensaje de invitación en el que se explicó el propósito del ejercicio y la importancia de la participación para la evaluación de los resultados del proceso formativo. Este procedimiento permitió abarcar la totalidad de la población objetivo y asegurar que la información recolectada fuese representativa de cada programa.

4. **Registros de Gestión.**

El manejo de los registros de gestión se realizó conforme a los datos de beneficiarios suministrados por el Ministerio de las TIC para cada uno de los programas (SENATIC,

AVANZA TEC y TALENTO TECH). Para garantizar la medición y el seguimiento individualizado de la aplicación de la encuesta, se crearon tablas de datos separadas por programa. En estas tablas se dejó constancia detallada del seguimiento realizado a cada participante, incluyendo el estado de la aplicación del formulario y cualquier comentario de gestión relevante.

La siguiente tabla resume el número total de beneficiarios (registros) a los que se les aplicó la encuesta y el número final de encuestas efectivas y completas obtenidas por cada programa:

Programa	Número de Registros (Beneficiarios)	Número de Encuestas Efectivas	Link
SENATIC	118	115	ENCUESTA DE IMPACTO - SENATIC- Programas de Educación Digital (MinTIC) - (respuestas)
AVANZA TEC	140	53	ENCUESTA DE IMPACTO - AVANZA TEC - Programas de Educación Digital (MinTIC) - (respuestas)
TALENTO TECH	255	234	ENCUESTA DE IMPACTO - TALENTO TECH- Programas de Educación Digital (MinTIC) - (respuestas)
Total	513	402	

Tabla 1. Resultados de Aplicación de Encuesta por Programa

5. Análisis de la Participación en la Medición.

El proceso de recolección de información se dirigió a un total de **513 beneficiarios** de los tres programas (SENATIC, AVANZA TEC y TALENTO TECH). De este total, se obtuvieron **402 encuestas efectivas y completas**, lo que resulta en una tasa de respuesta global del **78.36%**. Este nivel de participación es robusto y asegura una base sólida para el análisis de los resultados.

No obstante, el nivel de participación varió significativamente entre los programas:

- **SENATIC y TALENTO TECH:** Ambos programas registraron tasas de participación excepcionalmente altas (97.46% y 91.76%, respectivamente). Esto sugiere una alta motivación de los participantes, una buena calidad de los datos de contacto y una estrategia de seguimiento efectiva. En estos casos, las encuestas efectivas son altamente representativas de la población total de beneficiarios.

- **AVANZA TEC:** Este programa mostró una baja tasa de respuesta (37.86%). El alto número de encuestas no efectivas (87 de 140 beneficiarios) constituye el principal desafío en la medición general. Las posibles razones de esta disparidad.

6. **Conclusión de Participación.**

La medición general es confiable gracias al alto índice de respuesta consolidado (78.36%). Sin embargo, la brecha de participación entre AVANZA TEC y los demás programas (SENATIC y TALENTO TECH) requiere que las conclusiones extraídas del programa AVANZA TEC se interpreten con cautela, mientras que las de SENATIC y TALENTO TECH son altamente representativas.

7. **Análisis de No Participación en la Encuesta de Satisfacción.**

El proceso de medición identificó 111 casos de no participación (encuestas no efectivas) distribuidos de manera heterogénea entre los tres programas. A continuación, se detalla el análisis de esta no participación, categorizando las causas en "No Atendieron Contactos" y "No Participan (Manifestación expresa de no deseo de participar)".

Causa de No Participación	SENATIC	AVANZA TEC	TALENTO TECH	Total
No Atendieron Contactos	2	83	18	68
No Interesados	1	4	3	8
Total de No Respuestas	3	87	21	111
Total de Beneficiarios	118	140	255	513

Tabla 2. Distribución y Porcentajes de No Participación

8. Conclusiones Detalladas del Análisis.

El análisis de las encuestas no efectivas revela desafíos específicos que afectaron la representatividad de la medición, con las siguientes conclusiones principales:

1. Desafío Central en AVANZA TEC:

- **Concentración de la No Participación:** El programa AVANZA TEC es la fuente principal del bajo índice de respuesta global, acumulando el **78.38%** (87 de 111) de las encuestas no realizadas.

2. Obstáculo Logístico Principal:

- **Fallo en el Contacto y Seguimiento:** La razón dominante para la no participación a nivel general fue la dificultad para establecer comunicación, con un **61.26%** del total de no respuestas clasificadas como **"No Atendieron Contactos"**. Esto apunta a barreras logísticas como inactividad de los beneficiarios o datos de contacto desactualizados.

3. Baja Incidencia de Desinterés Explícito:

- **Ausencia de Rechazo Directo:** La manifestación expresa de desinterés en participar fue marginal (solo 8 casos, o **7.21%** de las no respuestas). Este dato sugiere que la falta de respuesta se debe a problemas de contacto y seguimiento, más que a una insatisfacción o rechazo directo a la encuesta.

4. Diferencias en la Efectividad de Seguimiento (Por Programas):

- **SENATIC y TALENTO TECH:** Estos programas lograron índices de respuesta elevados (**97.46% y 91.76%** respectivamente) debido a una no participación mínima, lo que valida la calidad de sus bases de datos y la efectividad de sus estrategias de seguimiento.

- **AVANZA TEC (Detalle):** Su desproporcionada tasa de no respuesta (**62.14%**) se explica por los 84 casos de "No Atendieron Contactos". Estos factores (posibles problemas técnicos, abandono del curso o falta de tiempo) impactan negativamente la representatividad de los resultados obtenidos para este programa.

9. SENATIC: Análisis de Resultados de Satisfacción.

SENATIC es una iniciativa clave del gobierno colombiano, impulsada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Su propósito central es ofrecer formación gratuita y de alta calidad en habilidades digitales y TIC, cubriendo áreas de vanguardia como Inteligencia Artificial, ciberseguridad y análisis de datos.
Esta estrategia busca disminuir la brecha digital y potenciar la empleabilidad en Colombia, ofreciendo certificaciones con reconocimiento global de empresas líderes como Google, Meta y Microsoft.

Oferta de SENATIC:

- **Formación Digital Orientada al Empleo:** Capacita a los ciudadanos en competencias tecnológicas directamente aplicables al mercado de trabajo.
- **Doble Certificación:** Otorga a los estudiantes de 10° grado la posibilidad de obtener, de manera simultánea, el título de bachiller y una certificación técnica en TIC.
- **Cursos Flexibles:** Proporciona acceso a programas de formación cortos, gratuitos y de alta demanda tecnológica, que incluyen certificaciones de validez internacional.
- **Alianzas Estratégicas:** Cuenta con el apoyo de entidades y empresas de gran prestigio mundial como Google, AWS, Meta, Microsoft y la OIT.

Público Objetivo:
El programa está dirigido a jóvenes y adultos colombianos de cualquier edad que busquen fortalecer significativamente sus habilidades digitales con el fin de mejorar sus oportunidades laborales y profesionales.

Mecanismo de Participación:
Los interesados deben inscribirse a través de la página del Ministerio de TIC o del portal de cursos cortos de SENATIC. Posteriormente, obtienen acceso a plataformas de e-learning

(como Coursera) donde completan las rutas de aprendizaje diseñadas para conseguir sus certificados de finalización y competencia.

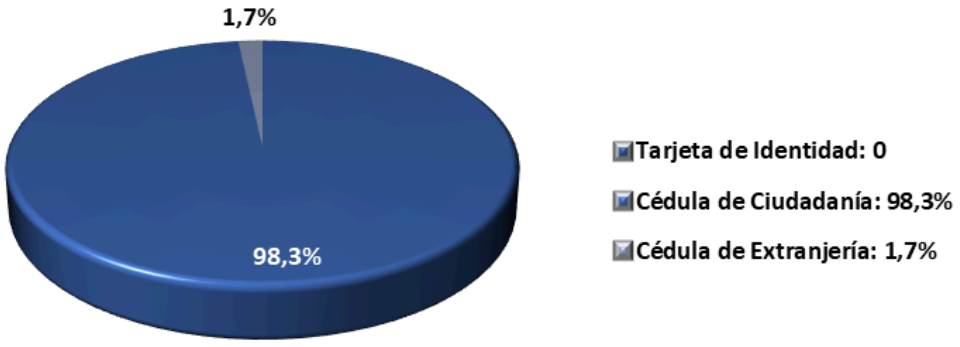
9.1. Estudio de Satisfacción SENATIC:

En el marco del **Convenio 1520-2025**, cuyo objetivo es el estudio de empleabilidad y talento digital en Colombia, Fedesoft, como firma gestora, se encargó de llevar a cabo la medición de satisfacción dirigida a la población beneficiaria del programa SENATIC.

La encuesta de satisfacción del programa SENATIC fue completada por un total de 115 participantes. Esta muestra es suficiente para analizar las percepciones, los avances y los resultados del proceso de formación. La información obtenida revela cambios importantes en las competencias digitales, permite identificar las habilidades adquiridas y ayuda a comprender el impacto de la formación en la esfera personal y laboral de los beneficiarios.

Tipo de Documento.

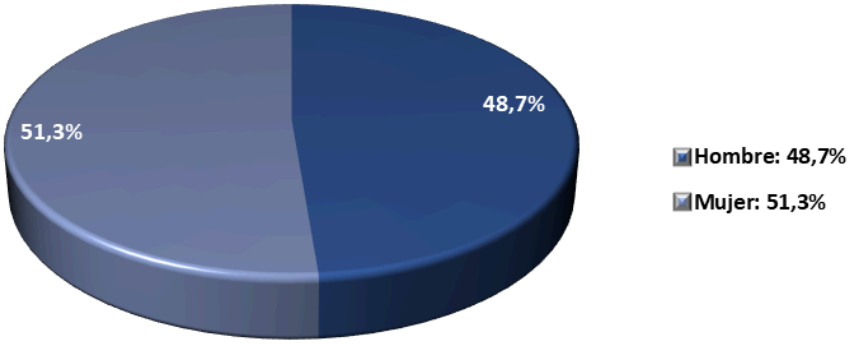
SENATIC - Gráfica 1. Tipo de Documento.



La medición de resultados muestra que la gran mayoría de los participantes en los programas de formación en habilidades digitales son ciudadanos colombianos. Específicamente, el 98.3% se identificó con cédula de ciudadanía. La participación de extranjeros fue minoritaria, representando solo el 1.7% con cédula de extranjería. No se registraron participantes con tarjeta de identidad. Esto confirma que el programa tuvo una alta acogida entre la población adulta nacional.

Género.

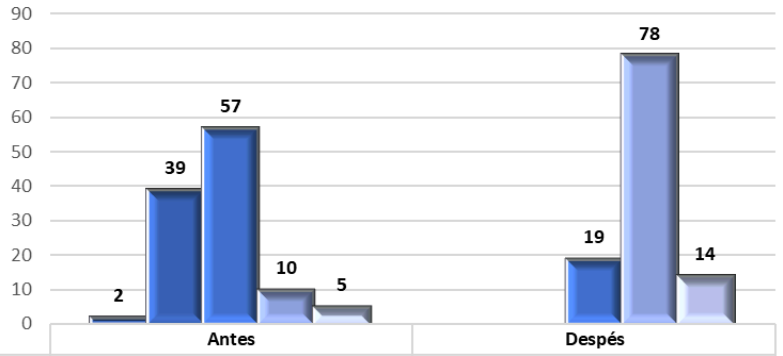
SENATIC - Gráfica 2. Género.



La composición de género del grupo fue casi paritaria (51,3% mujeres y 48,7% hombres), sin que se registraran respuestas en la opción "prefiero no decirlo". Este equilibrio subraya el acceso y la participación equitativa en el programa, lo que contribuye a la inclusión y a la disminución de la brecha de género en el ámbito tecnológico. Dicho balance es especialmente significativo si se considera la histórica subrepresentación de las mujeres en las áreas STEM.

Impacto en Competencias Digitales.
Competencias Digitales Antes y Después.

SENATIC- Gráfica 3. Nivel de competencias digitales antes y después del programa.

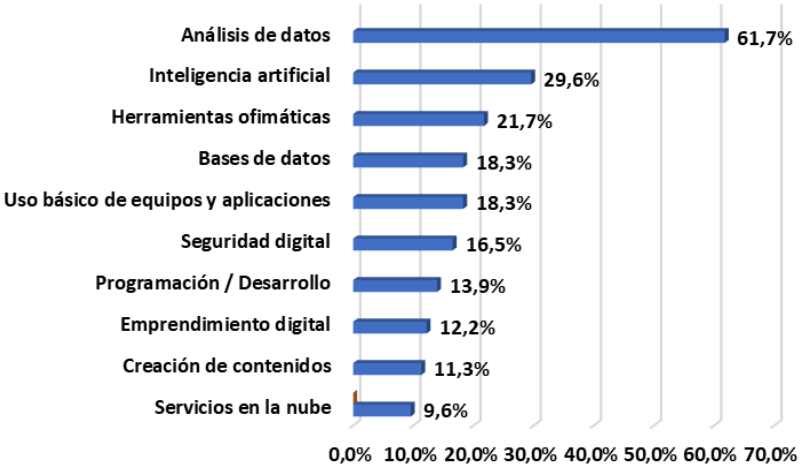


	Antes	Despés
Muy bajo	2	
Bajo	39	
Medio	57	19
Alto	10	78
Muy alto	5	14

El análisis comparativo muestra una mejora considerable en el nivel percibido de competencias digitales. Antes de la formación, la mayoría de los participantes se ubicaba en niveles bajo y medio, demostrando un punto de partida básico. Tras finalizar el programa, las respuestas se desplazaron hacia los niveles alto y muy alto, evidenciando un incremento notable en el manejo de herramientas, conceptos y aplicaciones tecnológicas. Esta variación refleja el impacto pedagógico del proceso, así como la pertinencia de los contenidos impartidos. La transición desde niveles iniciales hacia niveles avanzados confirma que el programa logró su propósito central: fortalecer habilidades digitales en la población beneficiaria de manera significativa.

Nuevas Habilidades Adquiridas.

SENATIC - Gráfica 4. Nuevas habilidades digitales adquiridas.



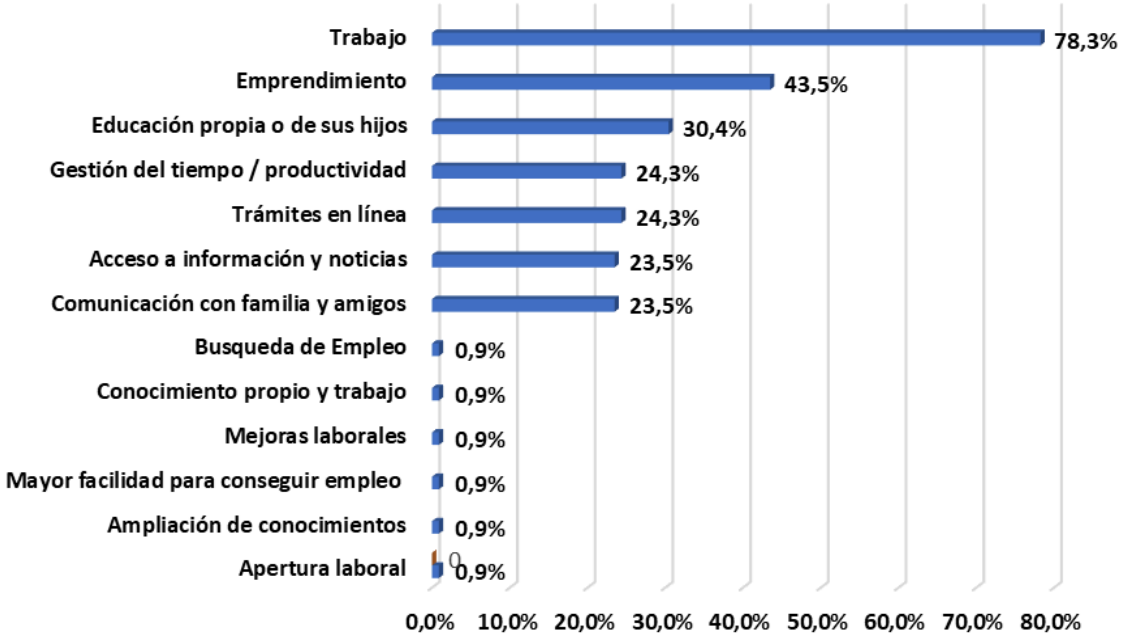
Las habilidades más fortalecidas fueron análisis de datos (61,7%), seguido de inteligencia artificial (29,6%) y herramientas ofimáticas (21,7%). Estas áreas se alinean con tendencias actuales del mercado laboral, lo que indica que la formación responde adecuadamente a las necesidades del sector. También se identificaron avances en bases de datos, seguridad digital, programación, servicios en la nube y creación de contenidos. El dominio de estas competencias muestra una formación integral que abarca tanto capacidades técnicas como operativas. El hecho de que muchos participantes reportaron haber adquirido más de una habilidad demuestra una experiencia formativa diversa, con potencial de aplicación en estudios, empleo, emprendimiento o desarrollo personal. El análisis de datos fue la habilidad más fortalecida (61,7%), destacándose significativamente. Le siguieron la inteligencia artificial (29,6%) y las herramientas ofimáticas (21,7%). Este enfoque en áreas clave refleja una formación altamente relevante y alineada con las tendencias y necesidades actuales del mercado laboral.

Además, se observaron avances en otras competencias importantes como bases de datos, seguridad digital, programación, servicios en la nube y creación de contenidos. La diversidad de habilidades adquiridas, que abarca desde lo técnico hasta lo operativo, indica una formación integral. Un hallazgo relevante es que una gran parte de los participantes reportó haber desarrollado múltiples habilidades, lo que subraya la riqueza de la experiencia formativa y su potencial para impactar positivamente en el desarrollo personal, el empleo, el emprendimiento o la continuidad de estudios.

Cambio Social (TIR Social).

Uso de La Tecnología en la Vida Cotidiana.

SENATIC - Gráfica 5. Incremento del uso de la tecnología en diferentes aspectos de la vida.



De acuerdo con los datos de la encuesta, la tecnología es utilizada principalmente para actividades laborales (78,3%), emprendimiento (43,5%) y educación propia o de los hijos (30,4%). También es relevante en trámites en línea, acceso a información y gestión del tiempo. Esto indica que las personas integran la tecnología tanto en su trabajo como en su vida familiar.El análisis de los resultados de la encuesta revela que la tecnología se utiliza principalmente en el ámbito laboral (78,3%) y de emprendimiento (43,5%). Adicionalmente, el 30,4% de los encuestados la emplea con fines educativos, ya sea para su propia formación o la de sus hijos. Otros usos relevantes incluyen trámites en línea, acceso a información y optimización de la gestión del tiempo. Estos datos demuestran una integración significativa de la tecnología tanto en la esfera profesional como en la vida personal y familiar de los participantes.

Impacto de la formación digital en la comunicación y el entorno social y laboral.

SENATIC - Gráfica 6. Impacto de la formación digital en la comunicación con el entorno.



El impacto de la formación digital en la comunicación y el entorno social y laboral es altamente positivo, según las respuestas obtenidas. La mayoría de los beneficiarios reportó mejoras significativas en su interacción profesional.

El 58,4% de los participantes indicó que la formación les permitió tener una **mejor comunicación con compañeros de trabajo**, lo que sugiere un fortalecimiento de los canales de interacción interna, posiblemente mediante el uso más eficiente de herramientas digitales para reuniones, mensajería y coordinación de tareas.

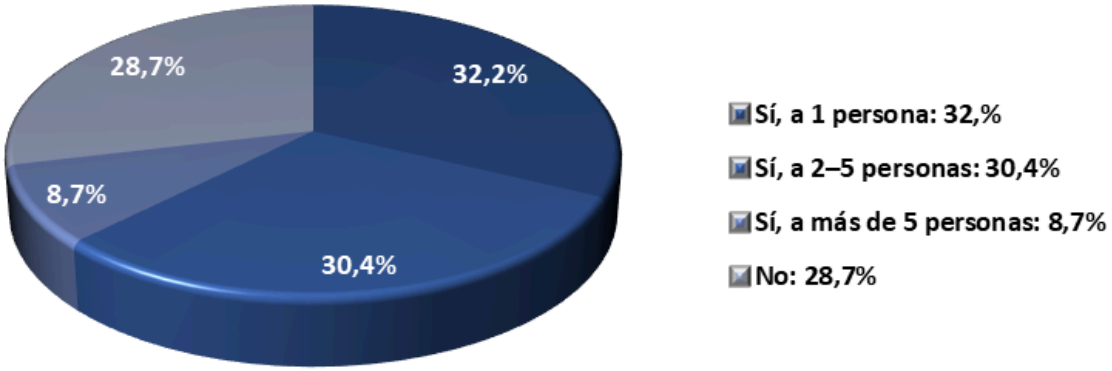
De manera similar, un **57,4%** de los encuestados experimentó una **mayor colaboración digital con mi equipo o área de trabajo**. Este dato es clave, pues demuestra que el programa no solo mejoró las habilidades individuales, sino que también impulsó dinámicas de trabajo más integradas y eficientes, esenciales en entornos laborales modernos.

En el ámbito del emprendimiento, el impacto también fue notable: el **30,4%** reportó una **mejor relación con clientes de mi emprendimiento**. Esto indica que las habilidades digitales adquiridas están siendo aplicadas directamente en la gestión comercial y la interacción con *stakeholders* externos, potenciando las oportunidades de negocio.

Estos resultados evidencian que la formación contribuye directamente a mejorar las habilidades de comunicación digital, lo cual se traduce en mayor productividad, mejor ambiente laboral y una gestión más efectiva con clientes, confirmando un Retorno Social de la Inversión (TIR Social) tangible.

Nivel de Transferencia de los Conocimientos Adquiridos a Otras Personas.

SENATIC - Gráfica 7. Transferencia de conocimientos adquiridos a otras personas.



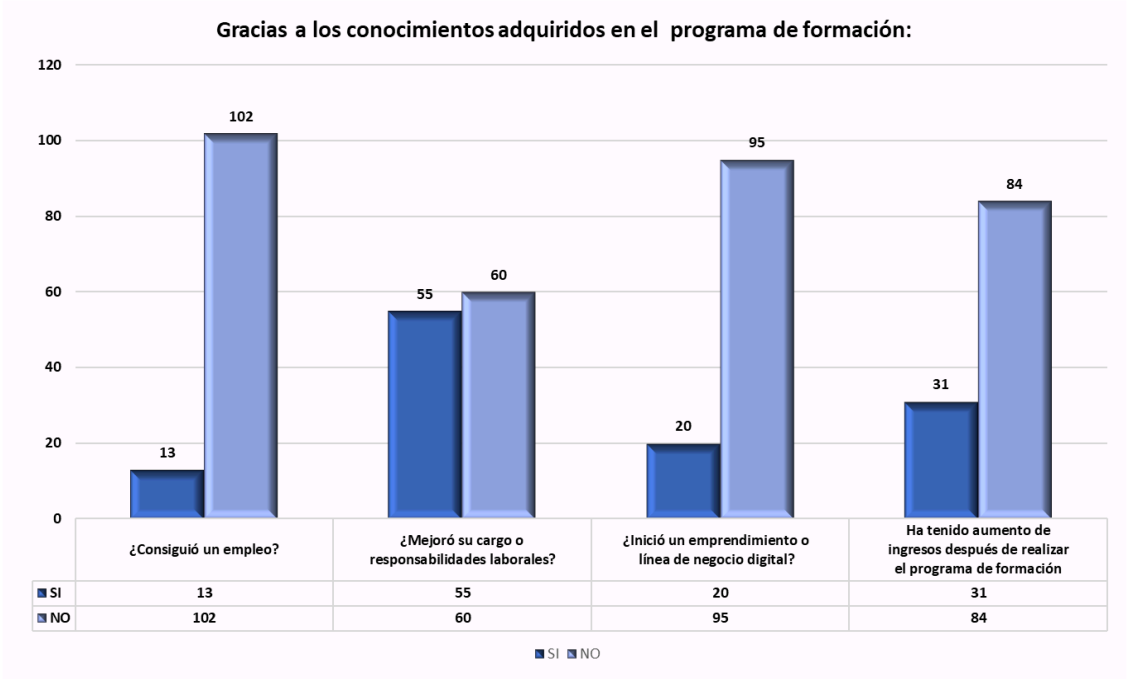
La gráfica muestra que una gran parte de los participantes ha compartido los conocimientos obtenidos en la formación con otras personas. Cerca de un tercio ha transferido lo aprendido a una sola persona, mientras que una proporción similar lo ha compartido con entre dos y cinco personas. Incluso un grupo adicional lo ha transmitido a más de cinco individuos. Esto refleja un efecto multiplicador valioso, donde los aprendizajes no solo benefician al participante, sino que se expanden a su círculo familiar, laboral o comunitario. Aunque un 28,7% señala no haber compartido aún la información, la tendencia mayoritaria demuestra que la formación tiene un impacto social que trasciende al individuo y facilita la difusión de habilidades digitales dentro de su entorno.La formación en habilidades digitales ha generado un valioso efecto multiplicador, evidenciado en que la mayoría de los participantes ha compartido los conocimientos adquiridos.
Cerca de un tercio de los encuestados transfirió lo aprendido a una sola persona, y una proporción similar lo hizo con un grupo de entre dos y cinco individuos. Adicionalmente, un grupo ha extendido la difusión a más de cinco personas.

Esta tendencia mayoritaria subraya un impacto social significativo, ya que el aprendizaje se irradia más allá del individuo, facilitando la difusión de habilidades digitales en sus círculos familiares, laborales o comunitarios. Si bien un 28,7,5% aún no ha compartido la información, el patrón general refleja claramente la trascendencia de esta formación.

Cambio Económico.

Cambios Económicos Generados a Partir de la Formación Digital.

SENATIC - Gráfica 8. Conocimientos adquiridos en el programa de formación.



Los resultados evidencian un avance significativo en el impacto del programa de formación sobre los participantes. Aunque la mayoría aún no ha conseguido un empleo, se observa que 13 personas sí lograron vincularse laboralmente y 55 mejoraron su cargo o responsabilidades, lo que refleja un fortalecimiento real de sus capacidades. Asimismo, 20 participantes iniciaron un emprendimiento o una línea de negocio digital, demostrando iniciativa y aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Finalmente, 31 personas reportaron un aumento en sus ingresos, lo cual confirma que el proceso formativo ha generado oportunidades concretas de crecimiento económico y profesional.Los resultados de la medición destacan un impacto significativo del programa de formación en los participantes. Se observa un fortalecimiento real de sus capacidades, evidenciado en varios aspectos concretos:

- **Inserción Laboral:** 13 personas lograron vincularse a un nuevo empleo.
- **Mejora de Puesto:** 55 participantes mejoraron su cargo o responsabilidades dentro de su actual empleo.
- **Emprendimiento:** 20 personas iniciaron un emprendimiento o una nueva línea de negocio digital, demostrando aplicación práctica e iniciativa.
- **Crecimiento Económico:** 31 participantes reportaron un aumento en sus ingresos, lo que confirma que el proceso formativo ha generado oportunidades concretas de crecimiento económico y profesional.

Aunque la mayoría aún no ha conseguido un nuevo empleo, los datos reflejan un avance sólido y tangible en las oportunidades generadas por la formación.

Impacto del Programa de Formación en el Aumento Mensual de Ingresos.

SENATIC - Gráfica 9. Incremento de ingresos obtenidos tras la formación.



El análisis de los resultados revela que el programa de formación tuvo un impacto salarial predominantemente moderado entre los participantes. La mayoría de los aumentos se concentraron en los rangos bajos y medios, sin registrarse incrementos superiores a $600.000.

La distribución de los incrementos salariales mensuales fue la siguiente:

- **Aumento Sustancial (Entre $100.000 y $300.000):** El 48,8% de los participantes reportó haber recibido un incremento dentro de este rango, siendo el grupo más grande y con una mejora más significativa.
- **Aumento Moderado (Menor a $100.000):** Un 36,6% de los participantes reportó un ajuste salarial, aunque este fue el más discreto.
- **Aumento Mayor (Entre $300.000 y $600.000):** Solo el 14,6% de los participantes obtuvo un aumento dentro de este rango, constituyendo el grupo más reducido.

Percepción del valor del programa.

Nivel de satisfacción.

SENATIC - Gráfica 10. Satisfacción obtenida tras el programa



El análisis del nivel de satisfacción con el programa de formación, basado en los datos proporcionados, revela una percepción abrumadoramente positiva por parte de los beneficiarios.

- **Alta Satisfacción (77.4%):** La suma de los participantes que se declararon **Muy satisfechos/as (32.2%)** y **Satisfechos/as (45.2%)** alcanza un 77.4% del total. Este porcentaje es un indicador robusto de la calidad general del programa, la pertinencia de los contenidos, y la efectividad de la metodología implementada. La satisfacción positiva cercana al 80% sugiere que el programa cumplió o superó las expectativas de la gran mayoría de los beneficiarios.

- **Neutralidad (20%):** El 20% de los encuestados se ubicó en la categoría **Neutral**. Este grupo puede representar a participantes cuyas expectativas fueron cumplidas de manera básica o que no percibieron un impacto transformador, pero tampoco negativo. Es un segmento clave para futuras mejoras, ya que una optimización de la experiencia podría mover a estos participantes hacia los niveles de satisfacción.

- **Baja Insatisfacción (2.6%):** Solo un 2.6% se manifestó **Insatisfecho/a**, y no se registraron participantes **Muy insatisfechos/as (0%)**. La virtual ausencia de insatisfacción severa (0%) y la baja tasa de insatisfacción general confirman que los puntos débiles del programa son marginales y no afectan la percepción global.

En conclusión, la formación digital goza de una excelente aceptación, con casi ocho de cada diez beneficiarios manifestando una clara satisfacción.

9.2. Recomendación del programa.

SENATIC - Gráfica 11. Grado de recomendación del programa de formación.



El análisis de la intención de recomendación subraya el alto valor percibido y la satisfacción general de los participantes con el programa de formación.

- **Recomendación Definitiva (Sí 81.7%):** Una abrumadora mayoría de los beneficiarios está dispuesta a recomendar el programa. Un porcentaje tan alto de recomendación directa es el indicador más fuerte de la calidad, la utilidad y el cumplimiento de las

expectativas del proceso formativo. Sugiere que los participantes no solo están satisfechos con su experiencia personal, sino que la consideran lo suficientemente valiosa como para promoverla activamente entre sus contactos.

- **Indecisión (Tal vez 16.5%):** Un grupo menor, pero significativo, se ubicó en la categoría "Tal vez". Esta indecisión podría estar influenciada por factores como la reciente finalización del programa, la falta de resultados concretos inmediatos (como un aumento salarial o nuevo empleo), o la percepción de que el programa podría no ser adecuado para todas las personas o perfiles. Este segmento, al igual que el grupo "Neutral" en satisfacción, representa una oportunidad para convertir la experiencia positiva en una recomendación firme mediante el seguimiento y la comunicación de casos de éxito.
- **No Recomendación (No 1.7%):** La tasa de no recomendación es prácticamente nula. Este porcentaje marginal confirma la inexistencia de problemas graves en la estructura, la metodología o los contenidos del programa que justifiquen una opinión negativa, alineándose con el bajo nivel de insatisfacción reportado previamente.

En resumen, la intención de recomendación es excepcionalmente alta, lo que valida la efectividad del programa como una solución pertinente y de gran impacto para el fortalecimiento de las habilidades digitales.

9.3. Aspectos de Mejora al Programa SENATIC.

El análisis cualitativo de las sugerencias y comentarios abiertos de los participantes en el programa SENATIC revela un alto nivel de satisfacción general, pero también identifica áreas concretas de oportunidad para optimizar la experiencia formativa y maximizar el impacto.

Tendencias Clave Identificadas:

1. **Necesidad de Acompañamiento y Soporte:** La principal área de mejora se centra en la experiencia del usuario y la interacción. Los participantes solicitan explícitamente:
    - **Mayor acompañamiento:** Más apoyo por parte del instructor, comunicación más fluida con los usuarios, y tutorías.
    - **Claridad Pedagógica y Logística:** Mejorar la didáctica, la explicación de las guías antes de los exámenes, y la claridad en la secuencia de actividades.
    - **Logística y Plataformas:** Mejorar la logística general, la conectividad y, puntualmente, la plataforma (señalando que Coursera no es totalmente intuitiva o genera inconvenientes con la certificación).
2. **Profundización y Contenidos:** Existe un deseo de mayor extensión y actualización de los contenidos.
    - **Duración y Profundidad:** Se sugiere que los cursos sean más largos para profundizar en el conocimiento (mucha información en poco tiempo).
    - **Actualización:** Continuar actualizando los contenidos para incluir las herramientas más recientes (e.g., IA, ciberseguridad, sistemas operativos).
    - **Barrera del Idioma:** Un comentario significativo menciona que la mayoría del material estaba en inglés, lo que representó una limitación a pesar de los subtítulos.

3. **Impacto en la Empleabilidad (Vinculación Laboral):** A pesar de la alta satisfacción, hay una clara expectativa de que el programa facilite la transición al mercado laboral. Se sugiere:
    - Brindar acompañamiento para conseguir trabajo con empresas del medio.
    - Generar enlaces y oportunidades de vinculación laboral con empresas del sector.
    - Mayor apoyo al género femenino para la vinculación laboral en el sector.
4. **Oportunidades de Acceso y Continuidad:**
    - **Cobertura:** Extender la cobertura a nivel nacional y aumentar la oferta y variedad de cursos.
    - **Continuidad:** Garantizar la continuidad de los siguientes niveles de formación.

En contraste, un número considerable de comentarios positivos ("Todo muy bien", "Ninguno", "Nada", "No mejoraría nada") valida la calidad de la formación actual y subraya la satisfacción con la flexibilidad y utilidad práctica del programa.

Categoría de Mejora	Aspectos Específicos Sugeridos	Prioridad Estimada
Soporte y Acompañamiento	Mayor acompañamiento del instructor, tutorías y mejor comunicación con los usuarios.	Alta
Diseño Instruccional/Pedagogía	Mejorar la didáctica, la explicación de guías/exámenes, claridad en la secuencia de actividades.	Alta
Contenido y Profundidad	Cursos más largos para mayor profundización, seguir actualizando los contenidos (IA, ciberseguridad).	Media-Alta
Logística y Plataforma	Mejorar la logística general y la usabilidad de la plataforma (Coursera), garantizar oportunidad de conectividad.	Media
Barrera del Idioma	Abordar la limitación del idioma inglés en los contenidos (a pesar de subtítulos).	Media
Vinculación Laboral	Ofrecer acompañamiento para la consecución de empleo y generar enlaces con empresas del sector.	Alta (Para el impacto del TIR Social)
Cobertura y Oferta	Mayor cobertura nacional, más oferta y variedad de cursos, garantizar continuidad de niveles.	Media

Tabla 3. Aspectos de mejora SENATIC

10. AVANZA TEC: Análisis de Resultados de Satisfacción.

AVANZA TEC es un programa estratégico del Gobierno de Colombia, liderado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), orientado a fortalecer las habilidades digitales de los ciudadanos mediante formación gratuita y certificaciones internacionales en áreas tecnológicas de alta demanda, como inteligencia artificial, ciberseguridad y análisis de datos. La iniciativa busca cerrar la brecha digital y potenciar el talento nacional, articulando con empresas tecnológicas de alcance global como Google, Microsoft e IBM.
Esta estrategia promueve el desarrollo de competencias digitales que amplían las oportunidades laborales y profesionales de los participantes, facilitando el acceso a credenciales con reconocimiento internacional y fomentando la inclusión tecnológica en todo el país.

Oferta de AVANZA TEC:
Formación Digital Especializada: Brinda cursos virtuales, muchos de ellos asincrónicos, que permiten a los participantes avanzar a su propio ritmo en áreas como Inteligencia Artificial, Ciberseguridad, Análisis de Datos, Cloud Computing, Programación e Internet de las Cosas.
Certificaciones Internacionales: Permite obtener certificaciones avaladas por empresas líderes del sector tecnológico, entre ellas Google, Microsoft, IBM y Oracle, fortaleciendo el perfil profesional de los beneficiarios.
Alianzas Estratégicas: Cuenta con el respaldo de compañías tecnológicas y universidades de reconocimiento global, lo que garantiza la calidad y pertinencia de los contenidos formativos.
Incentivos Complementarios: Ofrece acompañamiento por mentores, encuentros territoriales, becas de inglés y acceso a *vouchers* para la presentación de certificaciones internacionales.

Público Objetivo:
El programa está dirigido a colombianos mayores de 18 años, incluyendo estudiantes, emprendedores, profesionales, personas en búsqueda de empleo y poblaciones con baja participación en programas tecnológicos, con el propósito de fortalecer sus capacidades digitales y ampliar sus oportunidades de desarrollo laboral y económico.

Mecanismo de Participación:
Los interesados pueden inscribirse a través de la plataforma oficial de AVANZA TEC. Tras el registro, acceden a los cursos virtuales y a las distintas rutas de aprendizaje, avanzando en los contenidos hasta obtener sus certificaciones de finalización y competencia técnica.

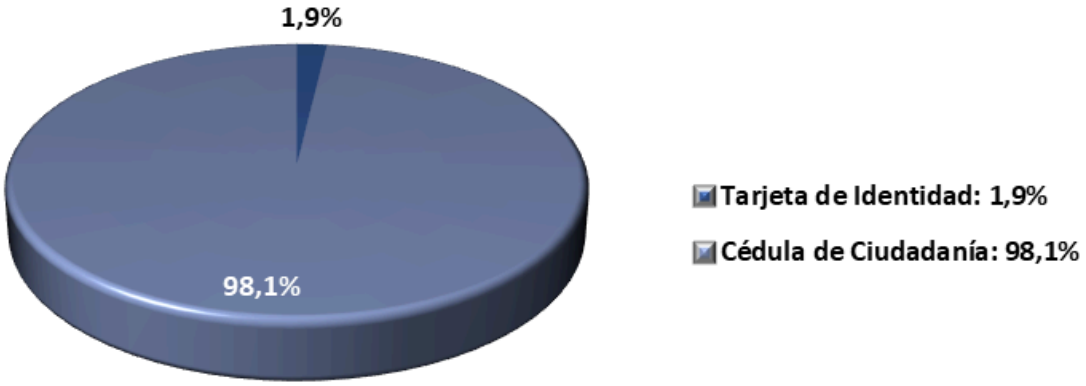
10.1. Estudio de Satisfacción AVANZA TEC.

En el marco del **Convenio 1520-2025**, cuyo objetivo es el estudio de empleabilidad y talento digital en Colombia, Fedesoft, como firma gestora, se encargó de llevar a cabo la medición de satisfacción dirigida a la población beneficiaria del programa AVANZA TEC.

La encuesta de satisfacción del programa AVANZA TEC fue completada por un total de 53 participantes. Esta muestra es adecuada para analizar las percepciones, los avances y los resultados del proceso de formación. La información recopilada es clave, ya que evidencia cambios significativos en las competencias digitales, permite identificar las habilidades adquiridas y facilita la comprensión del impacto que tuvo la formación tanto en la vida personal como laboral de los beneficiarios.

Tipo de Documento.

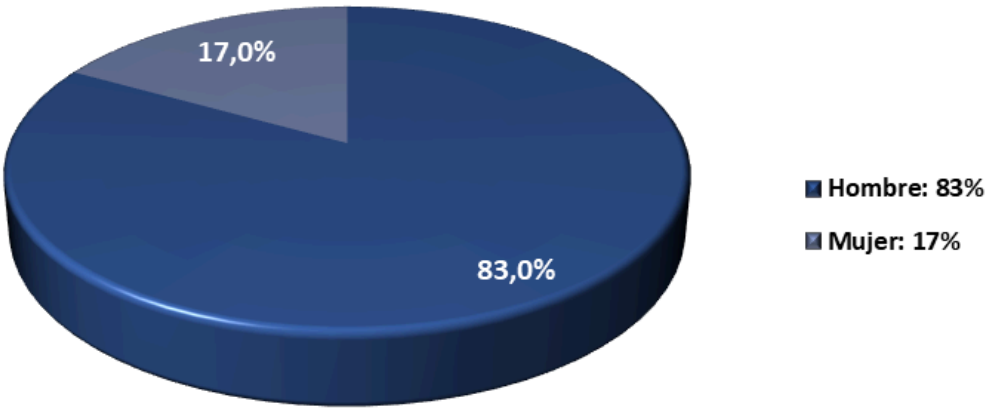
AVANZA TEC - Gráfica 12. Tipo de Documento.



Los resultados de la medición indican una marcada predominancia de participantes colombianos en los programas de formación en habilidades digitales. El 98.1% de los beneficiarios se identificaron mediante cédula de ciudadanía, lo que subraya la alta acogida del programa entre la población adulta nacional. La participación de extranjeros fue mínima, representando solo el 1.9% y utilizando tarjeta de identidad. No se registraron participantes con otro tipo de identificación.

Género.

AVANZA TEC - Gráfica 13. Género.



El análisis de la distribución por género en los beneficiarios del programa revela una notable desigualdad, lo que constituye un punto de atención crítico en la búsqueda de la equidad.

Hallazgos Principales por Género:

- **Dominio Masculino:** Los hombres conforman la amplia mayoría de los participantes, representando un **83%** del total de beneficiarios.

- **Baja Representación Femenina:** La participación de las mujeres es significativamente reducida, alcanzando únicamente el **17%**.

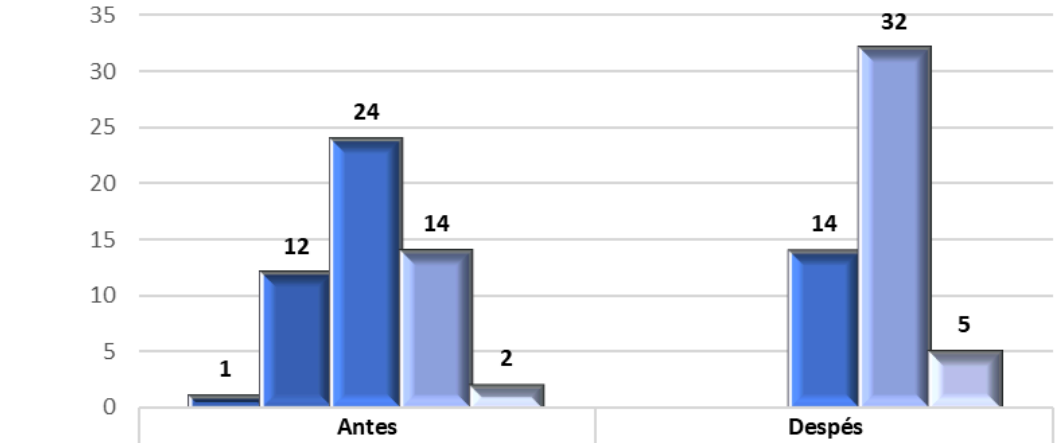
- **Transparencia de Datos:** Ningún participante eligió la opción de no revelar su género ("Prefiero no decirlo"), manteniendo el porcentaje en **0%**.

Está marcada subrepresentación de mujeres en AVANZA TEC evidencia que el programa no está logrando sus objetivos de equidad de género. Es indispensable implementar estrategias de inclusión y divulgación mucho más focalizadas para incrementar la participación femenina en áreas de alta tecnología y, de esta manera, comenzar a cerrar la brecha de género identificada en la población beneficiaria.

Impacto en Competencias Digitales.

Competencias Digitales Antes y Después.

AVANZA TEC - Gráfica 14. Nivel de competencias digitales antes y después del programa.



	Antes	Despés
Muy bajo	1	
Bajo	12	
Medio	24	14
Alto	14	32
Muy alto	2	5

El análisis comparativo del nivel de competencias digitales percibido por los participantes del programa AVANZA TEC revela un **incremento significativo** en la autopercepción de sus habilidades, confirmando la efectividad del proceso formativo:

Competencias Digitales antes de la formación:

- **Bajo Nivel Inicial:** Antes de iniciar el programa, la mayoría de los participantes se concentraba en los niveles medio y bajo.
    - Un total de **13 personas (24.5% del total de 53 encuestados)** se calificaban en los niveles **"Muy bajo" (1)** y **"Bajo" (12)**.
    - El nivel más reportado fue **"Medio" (24)**, lo que indica que si bien los participantes tenían una base, no se consideraban expertos.
    - Solo 16 participantes (30.2%) se ubicaban en los niveles "Alto" o "Muy Alto".

Competencias Digitales después de la formación:

- **Cambio Radical hacia Niveles Superiores:** Tras completar el programa, la distribución de las respuestas se movió casi en su totalidad hacia los niveles superiores.
    - **Niveles Inferiores Eliminados:** El programa logró que **ningún participante** se ubicara en las categorías "Muy bajo" (0) o "Bajo" (0).
    - **Dominio Alto y Muy Alto:** La gran mayoría de los participantes se concentró en los niveles de mayor competencia: **32 personas** se calificaron como **"Alto"** y **5 personas** como **"Muy Alto"**. En conjunto, estos dos niveles suman 37 participantes, lo que representa un **70% del total**.
    - **Nivel Medio Reducido:** La categoría "Medio" se redujo a 14 participantes, quienes anteriormente probablemente se encontraban en los niveles más bajos.

Conclusión del Impacto:
Esta transición clara y contundente desde los niveles iniciales (Bajo y Medio) hacia los avanzados (Alto y Muy Alto) demuestra el **éxito pedagógico** del programa AVANZA TEC. El 70% de los beneficiarios reportan una autopercepción de competencia fuerte o muy fuerte después del curso, lo que valida la pertinencia de los contenidos y la efectividad de la metodología en el fortalecimiento real de las habilidades digitales.

Nuevas Habilidades Adquiridas.

AVANZA TEC - Gráfica 15. Nuevas habilidades digitales adquiridas.



El análisis de las habilidades digitales adquiridas por los participantes del programa AVANZA TEC, según los resultados de la encuesta, muestra un claro enfoque en áreas de alta tecnología y demanda actual en el mercado laboral.

Tendencias de Adquisición de Habilidades:

- **Liderazgo de la Inteligencia Artificial (IA):** La habilidad más reportada fue **Inteligencia Artificial (62.3%)**. Este porcentaje significativamente alto subraya la pertinencia del programa al alinear su oferta con las tendencias tecnológicas globales y el interés de los participantes en dominar herramientas que impulsan la innovación y la eficiencia.

- **Fuerte Enfoque en Análisis de Datos:** La segunda habilidad más adquirida fue el **Análisis de datos (34%)**. Este dato, aunque menor que el de IA, refuerza la relevancia de la formación en la gestión e interpretación de grandes volúmenes de información, una competencia fundamental para la toma de decisiones en cualquier sector.

- **Importancia de la Seguridad Digital:** Un porcentaje considerable de participantes adquirió conocimientos en **Seguridad Digital (28.3%)**. Este hallazgo indica una conciencia creciente sobre la necesidad de proteger la información y los sistemas en entornos digitales, demostrando que el programa aborda aspectos críticos de la operación tecnológica moderna.

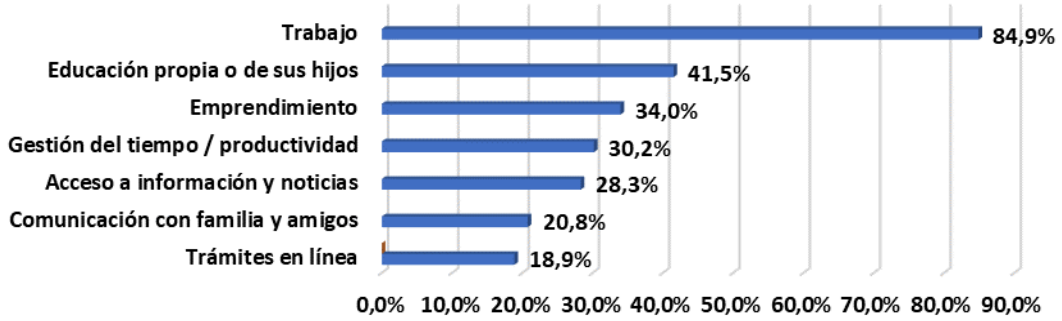
El hecho de que estas tres áreas de vanguardia sean las más destacadas confirma que el programa AVANZA TEC está logrando su objetivo de fortalecer el talento digital en

competencias especializadas. La formación ha permitido a los beneficiarios obtener un *set* de habilidades directamente aplicables a las necesidades del sector tecnológico y a la transformación digital del país.

Cambio Social (TIR Social).

Uso de La Tecnología en la Vida Cotidiana.

AVANZA TEC - Gráfica 16. Incremento del uso de la tecnología en diferentes aspectos de la vida.



El uso de las habilidades digitales adquiridas por los beneficiarios de AVANZA TEC muestra una marcada orientación práctica y profesional, según se desprende de la Gráfica 5, la cual resume las respuestas a la pregunta **"¿En qué aspectos de su vida usa más la tecnología ahora? (Seleccione todas las que apliquen)"**. Los datos indican que los principales ámbitos de aplicación son: Trabajo (84.9%), Educación propia o de sus hijos (41.5%) y Emprendimiento (34%).

Uso de la Tecnología en la Vida Cotidiana

Los resultados demuestran que los conocimientos obtenidos a través del programa AVANZA TEC se están aplicando de manera predominante en áreas con impacto directo en el desarrollo profesional y económico de los participantes.

- **Aplicación en el Ámbito Laboral (84.9%):** El porcentaje más alto de uso se concentra en el **Trabajo (84.9%)**. Este dato es fundamental, ya que valida el objetivo principal del programa de fortalecer el talento humano para el mercado laboral. Sugiere que las habilidades especializadas (particularmente IA y Análisis de Datos, como se vio en el análisis de habilidades) están siendo integradas en las responsabilidades laborales diarias de los beneficiarios.

- **Enfoque en el Desarrollo Educativo (41.5%):** Un porcentaje significativo utiliza la tecnología para **Educación propia o de sus hijos (41.5%)**. Esto indica un compromiso con el aprendizaje continuo y la aplicación de las nuevas competencias para mejorar su propia formación o apoyar la de su núcleo familiar, reforzando el impacto social y la transferencia de conocimiento.

- **Impulso al Emprendimiento (34%):** Más de un tercio de los participantes aplica la tecnología para el **Emprendimiento (34%)**. Este hallazgo es crucial, ya que muestra que el programa no solo facilita la inserción laboral tradicional, sino que también estimula la creación de nuevas iniciativas de negocio digital, contribuyendo directamente a la generación de ingresos y a la diversificación económica.

Conclusión:
La distribución de uso confirma la **alta relevancia profesional** del programa AVANZA TEC. Los participantes están integrando activamente las habilidades digitales adquiridas, en primer lugar, en su desempeño laboral, seguido por su desarrollo educativo y su capacidad para emprender. Este patrón de uso subraya la efectividad del programa en transformar las competencias individuales en beneficios concretos para sus carreras y proyectos personales.

Impacto de la formación digital en la comunicación y el entorno social y laboral.

AVANZA TEC - Gráfica 17. Impacto de la formación digital en la comunicación con el entorno.



El análisis de la percepción de los beneficiarios del programa AVANZA TEC sobre el impacto de la formación en su comunicación y entorno social y laboral es altamente positivo, con una clara orientación hacia el ámbito profesional.

Hallazgos Principales:

- **Mayor Colaboración Digital (69.8%):** Casi el 70% de los participantes reportó una **Mayor colaboración digital con mi equipo o área de trabajo**. Este es el indicador más alto, sugiriendo que la formación en habilidades digitales ha tenido un impacto directo en la mejora de las dinámicas de trabajo en equipo y el uso eficiente de herramientas de colaboración profesional.

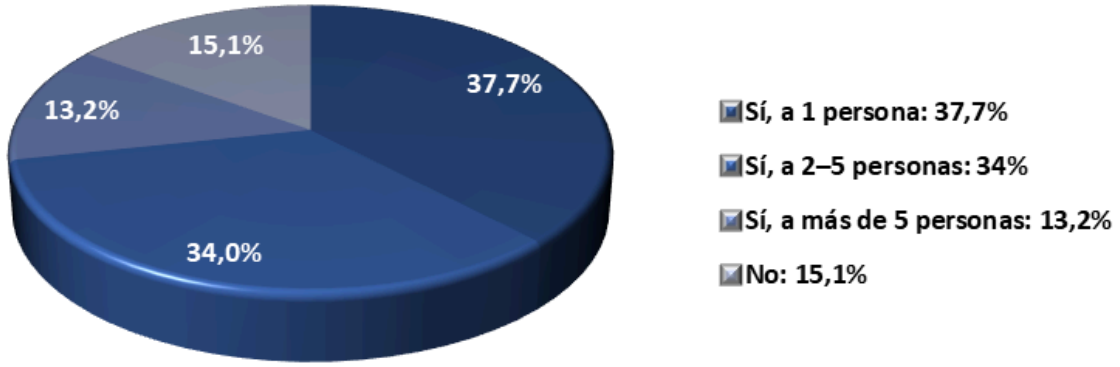
- **Mejor Comunicación Laboral (60.4%):** Más del 60% de los encuestados experimentó una **Mejor comunicación con compañeros de trabajo**. Este hallazgo complementa el punto anterior, confirmando que las competencias adquiridas han fortalecido los canales de interacción interna, lo que es esencial para la productividad en un entorno laboral digital.

- **Impacto Social y Familiar (28.3%):** La formación también ha tenido una repercusión positiva, aunque menor en comparación con el ámbito laboral, en el entorno personal:
    - Un **28.3%** reportó una **Mejor comunicación con mi familia por medios digitales**.
    - Otro **28.3%** mencionó **Actividades digitales compartidas con mi familia**.
    - Este impacto en la esfera familiar subraya un **Retorno Social de la Inversión (TIR Social)** más amplio, donde las habilidades se usan para enriquecer las relaciones personales y la interacción familiar a través de la tecnología.

Conclusión:
Los resultados demuestran que la formación digital en AVANZA TEC está generando un impacto transformador, principalmente al **impulsar la eficiencia y la colaboración en el entorno laboral**. La alta tasa de mejora en la comunicación y colaboración profesional valida la pertinencia del programa para el mercado de trabajo. A su vez, el impacto en la comunicación familiar y las actividades compartidas indica un efecto multiplicador que extiende los beneficios de la formación a la vida personal de los beneficiarios.

Nivel de Transferencia de los Conocimientos Adquiridos a Otras Personas.

AVANZA TEC - Gráfica 18. Transferencia de conocimientos adquiridos a otras personas.



El programa AVANZA TEC demuestra un **efecto multiplicador** significativo del conocimiento, según el análisis de la Gráfica 7. Esto sugiere que la formación impacta no solo al beneficiario directo, sino que también se extiende a su entorno social y profesional.

Hallazgos Principales:

- **Alto Índice de Transferencia (84.9%):** Una abrumadora mayoría de los participantes (84.9%) ha compartido los conocimientos adquiridos en el programa. Este alto porcentaje confirma la utilidad práctica y la relevancia de los contenidos.

- **Transferencia Individual y en Pequeños Grupos:** El grupo más grande (**37.7%**) compartió la información con **una sola persona**, lo que sugiere un *mentoring* o apoyo focalizado, probablemente en el ámbito familiar o laboral cercano.

- Casi un tercio de los encuestados (**34%**) extendió el conocimiento a un grupo de **2 a 5 personas**, lo que indica una participación activa en la capacitación de equipos de trabajo o círculos sociales más amplios.

- **Difusión Amplia:** Un porcentaje significativo (**13.2%**) compartió lo aprendido con **más de 5 personas**, demostrando un compromiso con la difusión masiva de las habilidades digitales.

- **Baja No Transferencia (15.1%):** Solo el 15.1% de los participantes indicó no haber compartido los conocimientos. Este bajo índice refuerza la idea de que la formación no solo es bien recibida, sino que también se considera valiosa para ser transmitida.

Conclusión:
La transferencia activa de conocimientos por parte de los beneficiarios de AVANZA TEC es notable. Este hallazgo valida el **Retorno Social de la Inversión (TIR Social)** del programa, ya que el impacto de la formación se extiende más allá del individuo, contribuyendo a la alfabetización y al fortalecimiento de las habilidades digitales en un círculo más amplio de la población.

Cambio Económico.

Cambios Económicos Generados a Partir de la Formación Digital.

AVANZA TEC - Gráfica 19. Conocimientos adquiridos en el programa de formación.



Los resultados de la medición del programa AVANZA TEC revelan un impacto inicial en la esfera económica y laboral de los 53 participantes encuestados, aunque el avance no es masivo, sí es significativo en áreas clave:

- **Mejora de Responsabilidades (32.1%):** El hallazgo más notable es que **17 participantes** (32.1% del total) reportaron haber mejorado su cargo o responsabilidades laborales. Este dato es crucial, ya que valida el fortalecimiento de las capacidades individuales y la aplicación de las nuevas habilidades digitales en sus puestos de trabajo actuales, lo que puede traducirse en una mayor productividad y relevancia profesional.

- **Inserción Laboral y Aumento de Ingresos (13.2%):** Un total de **7 personas** (13.2%) consiguió un nuevo empleo gracias a los conocimientos adquiridos. En paralelo, **8 participantes** (15.1%) reportaron un aumento en sus ingresos y la misma cantidad (**8 personas**) iniciaron un emprendimiento o línea de negocio digital.

- **Impacto en Emprendimiento (15.1%):** La cifra de **8 participantes** que iniciaron un emprendimiento es un indicador positivo de cómo el programa está incentivando la iniciativa y el uso de habilidades digitales para la creación de valor económico propio.

En resumen, aunque la mayoría de los encuestados aún no ha experimentado un cambio económico radical (como la consecución de un nuevo empleo o aumento de ingresos), el impacto más fuerte se observa en la **mejora de las responsabilidades laborales** (32.1%), lo que sugiere que el programa está siendo efectivo en hacer más competitivos y valiosos a los participantes en sus roles actuales.

Impacto del Programa de Formación en el Aumento Mensual de Ingresos.

AVANZA TEC - Gráfica 20. Incremento de ingresos obtenidos tras la formación.



El análisis de los resultados del programa AVANZA TEC, enfocado en el impacto salarial de los participantes que reportaron un aumento de ingresos, revela que los incrementos tienden a ser modestos, aunque se observa un porcentaje considerable en el rango más alto.

Conclusiones Clave:

1. **Predominio de Aumentos Modestos:** La gran mayoría de los participantes con aumento de ingresos (**57.7%**) se concentra en el rango de **menos de $100.000**. Esto sugiere que, si bien la formación está generando una compensación económica positiva, esta se materializa en ajustes salariales iniciales o leves.

2. **Aumento Significativo Notable:** A diferencia del análisis previo para SENATIC, el 11.5% de los participantes de AVANZA TEC que reportaron un aumento lo hicieron en

el rango de **más de $600.000**. Este hallazgo, aunque minoritario, es importante porque indica que el programa es capaz de generar incrementos económicos sustanciales para un segmento de los beneficiarios.

3. **Brecha en el Rango Medio-Alto:** Es crucial señalar que **ningún participante (0%)** reportó un aumento en el rango de **$300.000 a $600.000**. Esta ausencia sugiere que la mayoría de los aumentos se sitúan en los extremos: o son muy modestos (menos de $100.000) o son considerablemente altos (más de $600.000), con el rango intermedio desocupado.

En resumen, los resultados económicos de AVANZA TEC muestran una polarización, con la mayoría de los aumentos siendo marginales, pero con un impacto fuerte y significativo en un grupo selecto de beneficiarios.

Percepción del valor del programa.

Nivel de satisfacción.

AVANZA TEC - Gráfica 21. Satisfacción obtenida tras el programa



El análisis del nivel de satisfacción con el programa de formación AVANZA TEC, a partir de los datos proporcionados, revela una percepción altamente positiva por parte de los beneficiarios.

Hallazgos Clave de la Satisfacción:

Alta Satisfacción (75.5%): La gran mayoría de los participantes manifestó una opinión positiva, sumando un **75.5%** entre las categorías **Muy satisfecho/a (28.3%)** y **Satisfecho/a (47.2%)**. Este sólido porcentaje indica que el programa cumplió consistentemente con las expectativas de los beneficiarios en términos de calidad, pertinencia de los contenidos y efectividad general de la formación especializada ofrecida.

- **Neutralidad (17%):** Un **17%** de los encuestados se ubicó en la categoría **Neutral**. Este grupo representa una oportunidad para el programa, ya que una optimización de la experiencia podría convertir esta percepción pasiva en una satisfacción más firme.

- **Baja Insatisfacción (7.6%):** El nivel de insatisfacción es bajo, sumando solo un **7.6%** entre **Insatisfecho/a (5.7%)** y **Muy insatisfecho/a (1.9%)**. Aunque marginal, la presencia de insatisfacción severa (1.9%) sugiere áreas específicas que requieren revisión para mejorar la experiencia de un pequeño segmento de la población.

Conclusión:
La formación digital de AVANZA TEC goza de una aceptación muy fuerte, con más de tres cuartas partes de los beneficiarios manifestando una clara satisfacción. Este nivel de complacencia es fundamental, ya que valida el esfuerzo del programa en fortalecer las habilidades digitales especializadas.

10.2. Recomendación del programa.

AVANZA TEC - Gráfica 22. Grado de recomendación del programa de formación.



La información disponible sobre la intención de recomendación del programa AVANZA TEC destaca la elevada satisfacción y el claro valor que perciben los beneficiarios.

Hallazgos Clave de la Recomendación:

- **Recomendación Definitiva (Sí 88.7%):** Una inmensa mayoría de los participantes está decidida a recomendar el programa. Este porcentaje, cercano al 90%, es un indicador muy sólido de la calidad, la utilidad y el cumplimiento de las expectativas del proceso formativo, validando que los beneficiarios consideran el programa altamente valioso.

- **Indecisión (Tal vez 9.4%):** Un porcentaje menor se encuentra en la categoría "Tal vez". Este grupo puede estar influenciado por factores como la espera de resultados

concretos a largo plazo (empleo o aumento de ingresos) o la percepción de que el programa podría no ser universalmente adecuado. Representa una oportunidad para convertir experiencias positivas en recomendaciones firmes mediante el seguimiento y la comunicación de casos de éxito.

- **No Recomendación (No 1.9%):** La tasa de no recomendación es mínima. Este porcentaje marginal confirma la virtual inexistencia de problemas estructurales o de contenido graves que justifiquen una opinión negativa, alineándose con el bajo nivel de insatisfacción reportado previamente.

Conclusión:
La intención de recomendación para AVANZA TEC es excepcionalmente alta. Esto valida la efectividad del programa como una solución pertinente y de gran impacto para el fortalecimiento de habilidades digitales especializadas, generando un fuerte respaldo social entre sus beneficiarios.

10.3. Aspectos de Mejora al Programa AVANZA TEC.

El análisis cualitativo de las sugerencias y comentarios abiertos de los participantes del programa AVANZA TEC, a pesar del alto nivel de satisfacción y recomendación (88.7% de intención de recomendar), identifica áreas clave de oportunidad para optimizar la experiencia formativa y maximizar el impacto de la inversión.

Tendencias Clave Identificadas:

1. **Enfoque en la Empleabilidad y el Impacto Económico:** Existe una expectativa significativa de que el programa no solo brinde conocimiento, sino que también facilite la transición al mercado laboral. Las solicitudes se centran en:
    - **Conexión con el Empleo:** Establecer puentes directos con bolsas de empleo o empresas (mayor conexión con empresas).
    - **Asignaturas de Impacto Económico:** Incluir módulos que ayuden a los participantes a mejorar sus ingresos o a conseguir empleo.
2. **Mejora de la Experiencia de Aprendizaje (Didáctica y Modalidad):** Los comentarios apuntan a la necesidad de equilibrar la teoría con la práctica, así como a flexibilizar los formatos.
    - **Práctica y Aplicación:** Necesidad de incorporar más **casos prácticos**, **laboratorios prácticos** y **proyectos prácticos** para contrarrestar la percepción de "Cursos muy Teóricos".
    - **Contenido Avanzado:** Aumentar la oferta y el nivel de los cursos, especialmente en áreas clave como **programación** e **Inteligencia Artificial (IA)**, con un nivel más avanzado.
    - **Modalidades Flexibles:** Peticiones de **más cursos virtuales** para aquellos que no pueden transportarse y mejorar el **servicio desde el teléfono** (acceso

móvil).

3. **Logística, Tiempos y Soporte:** Las barreras logísticas y de tiempo de respuesta son un foco de mejora recurrente.
    - **Ampliación de Plazos:** Solicitud explícita de **fechas más amplias para culminar** los cursos (mínimo tres meses efectivos para capacitaciones largas) y **ampliar los plazos para las inscripciones**.
    - **Acceso a Contenido:** Permitir que el **ingreso a plataformas de entrenamiento adicional no sea temporal** para poder repasar.
    - **Comunicación y Seguimiento:** Reducir los **lapsos para responder inquietudes** y hacer un **seguimiento** más efectivo a los cursos en que se inscribe la gente (ej. si fue convocado o no).

4. **Organización y Oferta General:** Se busca mejorar la estructura y expandir el alcance.
    - **Organización:** Mejorar el **planeamiento y organización de temas** y la organización general.
    - **Ampliación: Aumentar la oferta** y la **divulgación** del programa.

En contraste, un número significativo de comentarios positivos ("Todo muy bueno", "Todo. Excelente", "La metodología empleada es excelente", "Muy buen contenido") valida la calidad del contenido y la estructura general del programa. Las áreas de mejora se centran en refinar la experiencia de usuario y potenciar el impacto laboral directo.

Categoría de Mejora	Aspectos Específicos Sugeridos	Prioridad Estimada
Vinculación Laboral / Impacto Económico	Conectar con bolsas de empleo o facilitar la postulación. Mayor conexión con empresas. Incluir módulos sobre cómo mejorar ingresos.	**Alta** (Para el TIR Social)
Diseño Instruccional / Pedagogía	Incluir más casos prácticos, laboratorios y proyectos prácticos. Mayor conexión con lenguajes de programación de la industria. Mejor planeamiento y organización de temas.	**Alta**
Contenido y Profundidad	Ofrecer cursos con un nivel más avanzado, especialmente en Programación e IA. Mayor capacitación a los participantes que ya culminaron un nivel.	**Media-Alta**
Logística y Tiempos de Formación	Ampliar los plazos para la culminación de cursos (mínimo 3 meses) y para las inscripciones.	**Media**

Categoría de Mejora	Aspectos Específicos Sugeridos	Prioridad Estimada
	Reducir los lapsos para responder inquietudes.	
Acceso y Plataforma	Que el ingreso a plataformas de entrenamiento adicional no sea temporal (permitir repasar). Servicio de acceso desde el teléfono/móvil (no solo web).	**Media**
Modalidad y Cobertura	Abrir más cursos virtuales. Aumentar la oferta y la divulgación. Mejorar el seguimiento individual de cada curso (ej. convocatorias).	**Media**
Calidad del Servicio	Mejores maestros. Comunicación más efectiva (chats y comunicación a través de). Menos exámenes de certificación en inglés.	**Baja-Media**

Tabla 4. Aspectos de Mejora AVANZA TEC

11. TALENTO TECH: Análisis de Resultados de Satisfacción.

Talento Tech es un programa estratégico del Gobierno de Colombia, liderado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), orientado a fortalecer el talento humano en habilidades tecnológicas altamente demandadas mediante procesos formativos gratuitos e intensivos. Su propósito central es cerrar la brecha digital, impulsar la empleabilidad en el sector tecnológico y preparar a los ciudadanos para los retos de la economía digital, con énfasis en tecnologías emergentes como inteligencia artificial, programación, ciberseguridad y análisis de datos.

La iniciativa integra entrenamiento práctico, desarrollo de habilidades blandas y componentes de inglés, con el fin de consolidar perfiles competitivos y alineados con las necesidades de la industria TI en Colombia.

Oferta de Talento Tech:

Bootcamps Intensivos y Especializados: Brinda formación práctica y acelerada en áreas de alta demanda como Programación Full Stack, Inteligencia Artificial, Ciberseguridad, Blockchain, Análisis de Datos y Servicios en la Nube, entre otros campos tecnológicos emergentes.

Entrenamiento Integral: Su metodología combina habilidades técnicas, competencias transversales y fortalecimiento del inglés, garantizando una formación completa para la inserción laboral en el sector tecnológico.

Alianzas Estratégicas: Se desarrolla con el respaldo de instituciones educativas y actores

del ecosistema tecnológico, con el fin de asegurar la pertinencia de los contenidos y la conexión con las necesidades empresariales.

Certificaciones y Preparación Laboral: Los participantes acceden a rutas formativas orientadas al empleo, con ejercicios prácticos, proyectos y herramientas que incrementan su competitividad profesional.

Público Objetivo:
El programa está dirigido a colombianos interesados en desarrollar o fortalecer sus competencias digitales, incluyendo jóvenes, profesionales, personas en procesos de reconversión laboral y ciudadanos que buscan oportunidades de formación tecnológica sin costo.

Mecanismo de Participación:
Los interesados deben inscribirse a través de los canales oficiales del programa Talento Tech. Una vez registrados, acceden a los bootcamps y a las rutas de formación especializadas, avanzando en los contenidos hasta completar los entrenamientos y obtener las certificaciones correspondientes.

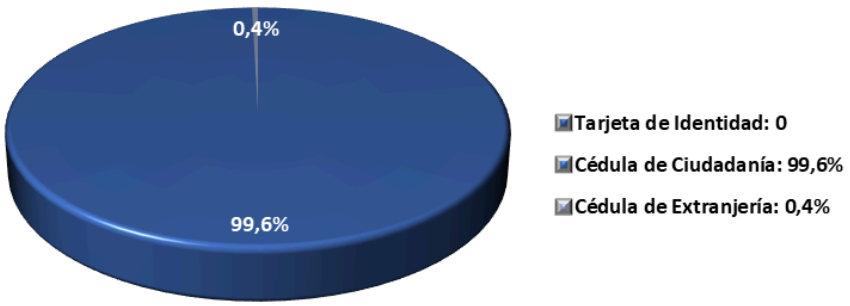
11.1. Estudio de Satisfacción TALENTO TECH.

En el marco del **Convenio 1520-2025**, cuyo objetivo es el estudio de empleabilidad y talento digital en Colombia, Fedesoft, como firma gestora, se encargó de llevar a cabo la medición de satisfacción dirigida a la población beneficiaria del programa TALENTO TECH.

La evaluación de satisfacción del programa TALENTO TECH contó con la participación de 234 beneficiarios. Este número de encuestas resulta pertinente para examinar las percepciones, el progreso y los efectos del proceso formativo. La información obtenida es fundamental, ya que confirma progresos relevantes en las habilidades digitales, permite especificar las competencias adquiridas y contribuye a entender el impacto de la capacitación tanto en la esfera personal como en la laboral de los participantes.

Tipo de Documento.

TALENTO TECH - Gráfica 23. Tipo de Documento



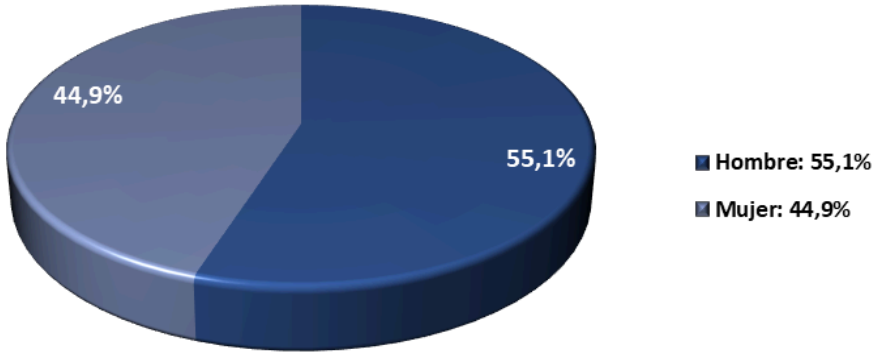
Los resultados de la medición muestran que la gran mayoría de los participantes en el programa TALENTO TECH son ciudadanos colombianos.

- **Dominio de la Cédula de Ciudadanía (99.6%):** Una abrumadora mayoría de los beneficiarios se identificó mediante cédula de ciudadanía, alcanzando el 99.6% del total. Esto subraya la alta acogida y relevancia del programa entre la población adulta nacional.
- **Participación Extranjera Mínima (0.4%):** La participación de extranjeros es marginal, representando solo el 0.4% con cédula de extranjería.

Esta distribución confirma que el programa está llegando efectivamente a la población colombiana, cumpliendo con su objetivo de fortalecer el talento digital dentro del país.

Género.

TALENTO TECH - Gráfica 24. Género



El análisis de la distribución por género entre los beneficiarios del programa TALENTO TECH revela una composición que, aunque no es perfectamente paritaria, muestra una participación femenina sólida y significativa, lo que es un hallazgo positivo en el sector tecnológico.

Hallazgos Principales por Género:

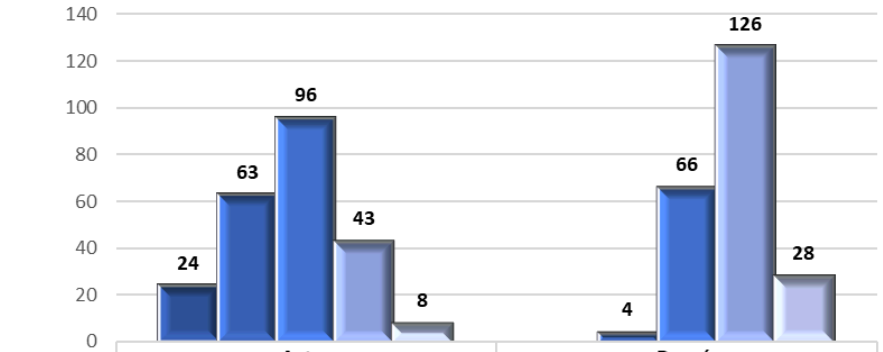
- **Dominio Masculino:** Los hombres constituyen la mayoría de los participantes, representando el **55.1%** del total de beneficiarios.
- **Sólida Representación Femenina:** La participación de las mujeres es notable, alcanzando el **44.9%**. Este porcentaje elevado es crucial y demuestra el éxito del programa TALENTO TECH en fomentar la inclusión de mujeres en áreas de tecnología.

Conclusión:
El equilibrio casi alcanzado en la participación de género (55.1% hombres vs. 44.9% mujeres) en TALENTO TECH es un indicativo de la efectividad del programa en promover la equidad y en atraer talento digital femenino. Este balance es altamente deseable en las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y sugiere que el programa está contribuyendo activamente a disminuir la histórica brecha de género en la formación tecnológica.

Impacto en Competencias Digitales.

Competencias Digitales Antes y Después.

TALENTO TECH - Gráfica 25. Nivel de competencias digitales antes y después del programa.



	Antes	Despés
Muy bajo	24	
Bajo	63	4
Medio	96	66
Alto	43	126
Muy alto	8	28

El análisis comparativo del nivel de competencias digitales percibido por los 234 participantes del programa TALENTO TECH, antes y después de la formación, revela un **impacto pedagógico contundente** y un avance significativo en la autopercepción de sus habilidades.

Competencias Digitales antes de la formación:
Antes de iniciar el programa, la mayoría de los participantes se concentraba en los niveles intermedios e inferiores, lo que sugiere un punto de partida con margen considerable de mejora:

- **Nivel Medio Dominante:** El nivel más reportado fue **Medio (96 participantes)**, lo que indica que poseían una base de conocimiento, pero no un dominio avanzado.
- **Concentración en Niveles Bajos:** Un total de **87 personas (37.2%)** se calificaban en los niveles **"Muy bajo" (24)** y **"Bajo" (63)**, señalando una necesidad de desarrollo fundamental.
- **Nivel Avanzado Minoritario:** Solo **51 participantes (21.8%)** se ubicaban en los niveles "Alto" (43) o "Muy Alto" (8).

Competencias Digitales después de la formación:
Tras finalizar el programa intensivo, la distribución de las respuestas se movió drásticamente hacia los niveles superiores, confirmando el éxito del *bootcamp* en la especialización de habilidades:

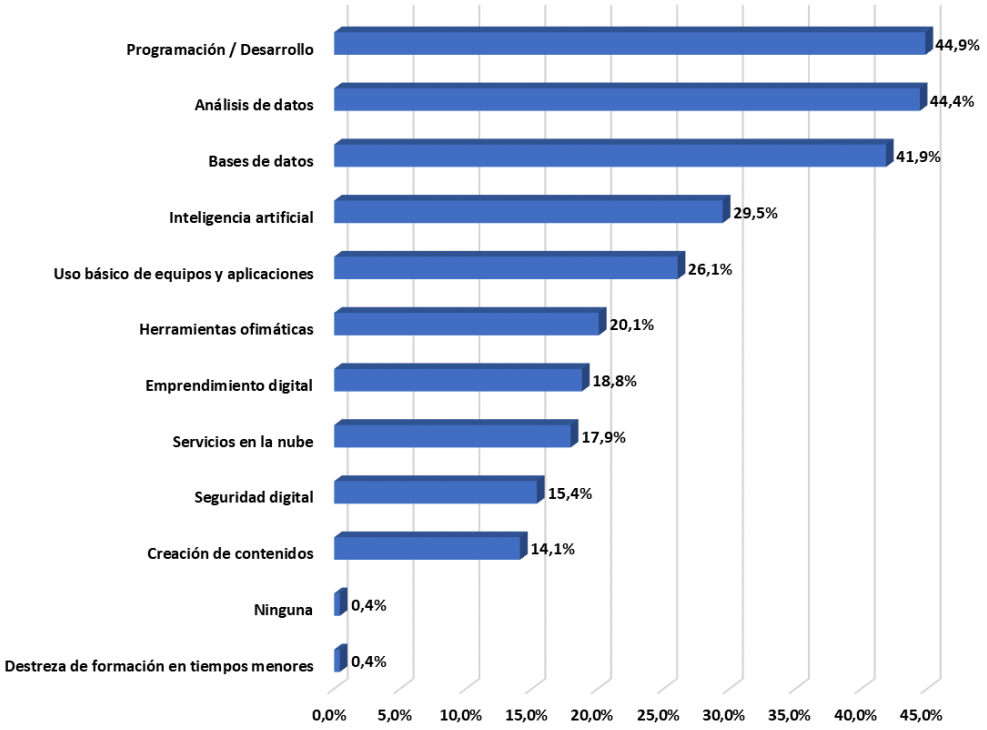
- **Dominio Alto y Muy Alto:** La gran mayoría de los participantes se concentró en los niveles de mayor competencia. Un total de **154 personas (65.8% del total)** se clasificaron entre **"Alto" (126)** y **"Muy Alto" (28)**. Este incremento de más de 40 puntos porcentuales en los niveles superiores es el hallazgo más relevante.

- **Reducción del Nivel Medio:** La categoría **"Medio" se redujo a 66 participantes**, muchos de los cuales probablemente migraron desde los niveles más bajos de la medición inicial.
- **Virtual Erradicación de Niveles Bajos:** El programa logró que la autopercepción en los niveles **"Muy bajo" (0)** y **"Bajo" (4)** fuera prácticamente nula, validando la efectividad de la metodología de entrenamiento intensivo en la elevación de las competencias básicas y funcionales.

Conclusión del Impacto:
Está marcada transición desde los niveles iniciales (Bajo y Medio) hacia los avanzados (Alto y Muy Alto) demuestra el **éxito rotundo de la estrategia formativa de TALENTO TECH**. El 65.8% de los beneficiarios reportan una autopercepción de competencia fuerte o muy fuerte, lo que confirma que el modelo de *bootcamp* intensivo es altamente efectivo para generar perfiles digitales especializados y competitivos para el mercado laboral.

Nuevas Habilidades Adquiridas.

TALENTO TECH - Gráfica 26. Nuevas habilidades digitales adquiridas.



El análisis revela un enfoque contundente en el desarrollo de competencias de alta demanda y especialización en el sector tecnológico.

Tendencias de Adquisición de Habilidades:

- **Liderazgo de Programación y Análisis de Datos:** Las habilidades de **Programación/Desarrollo (44.9%)** y **Análisis de datos (44.4%)** se sitúan como las más fortalecidas. Este patrón confirma la efectividad de los *bootcamps* intensivos del

programa para formar perfiles técnicos orientados a la creación y gestión de soluciones digitales, esenciales para la industria de *software*.

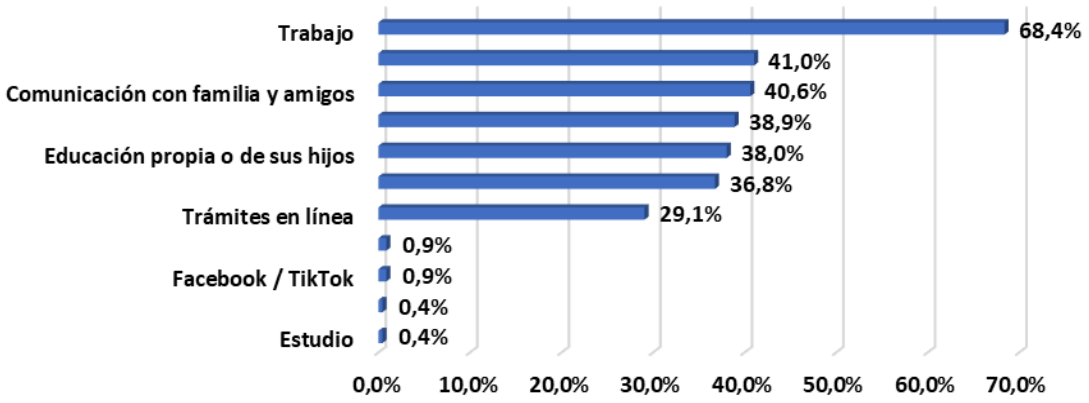
- **Fuerte Dominio en Gestión de Datos:** La alta adquisición de conocimientos en **Bases de datos (41.9%)** complementa las habilidades de análisis, indicando que los beneficiarios no solo saben interpretar datos, sino también gestionarlos y estructurarlos eficientemente.
- **Relevancia de la Inteligencia Artificial (IA):** Un porcentaje significativo de participantes adquirió conocimientos en **Inteligencia artificial (29.5%)**. Este resultado subraya la pertinencia del programa al integrar tecnologías emergentes y preparar a los egresados para los desafíos de la innovación tecnológica.
- **Formación Especializada:** El predominio de habilidades duras y técnicas, como Programación, Análisis de Datos y Bases de Datos, refleja que TALENTO TECH está cumpliendo su promesa de generar talento digital especializado y altamente competitivo, directamente aplicable a las necesidades críticas del mercado laboral de TI.

Conclusión:
El conjunto de habilidades adquiridas confirma que el programa TALENTO TECH está generando perfiles altamente cualificados con un *set* de competencias técnicas avanzadas. Este enfoque en la programación, el manejo y el análisis de datos, junto con una base en IA, valida el modelo formativo del programa como un motor clave para la especialización y la competitividad en el ámbito digital.

Cambio Social (TIR Social).

Uso de La Tecnología en la Vida Cotidiana.

TALENTO TECH - Gráfica 27. Incremento del uso de la tecnología en diferentes aspectos de la vida.



El análisis revela una clara predominancia del uso de las habilidades digitales en el ámbito profesional, seguido de cerca por el impacto en la productividad y la comunicación personal.

Tendencias Clave de Uso:

- **Prioridad en el Ámbito Laboral (68.4%):** El porcentaje más alto de uso se concentra en el **Trabajo (68.4%)**. Este hallazgo es fundamental, ya que valida el objetivo principal de los *bootcamps* de TALENTO TECH: generar perfiles técnicos y

competitivos. Sugiere que las habilidades especializadas en Programación, Análisis de Datos y Bases de Datos se están integrando activamente en las responsabilidades laborales de los participantes.

- **Impacto en la Productividad y el Entorno Personal (Más del 40%):** La **Gestión del tiempo/productividad (41%)** y la **Comunicación con familia/amigos (40.6%)** ocupan el segundo y tercer lugar, con porcentajes casi idénticos.
    - El alto uso en Productividad confirma que los conocimientos adquiridos no solo son técnicos, sino que también mejoran la eficiencia en las tareas diarias.
    - El uso para la Comunicación Social refuerza el **Retorno Social de la Inversión (TIR Social)** del programa, demostrando que la formación trasciende el ámbito laboral e impacta positivamente en las interacciones personales y familiares.
- **Impulso al Emprendimiento (38.9%):** Casi cuatro de cada diez participantes utilizan la tecnología para el **Emprendimiento (38.9%)**. Este porcentaje subraya el rol del programa como catalizador de la iniciativa empresarial digital y la creación de valor económico propio.

Conclusión:
La distribución de uso confirma la **alta relevancia profesional** de la formación intensiva de TALENTO TECH, con un enfoque en la aplicación laboral. Al mismo tiempo, los datos demuestran un impacto significativo en la **eficiencia personal** y la **conexión social**, lo que subraya la utilidad multifacética de las habilidades digitales adquiridas en la vida cotidiana de los beneficiarios.

Impacto de la formación digital en la comunicación y el entorno social y laboral.

TALENTO TECH - Gráfica 28. Impacto de la formación digital en la comunicación con el entorno.



El análisis del impacto de la formación digital del programa TALENTO TECH en la comunicación y el entorno social y laboral de los beneficiarios revela una fuerte orientación hacia la mejora de las dinámicas profesionales y empresariales:

- **Mayor Colaboración Digital (51.3%):** Más de la mitad de los participantes reportó una **Mayor colaboración digital con su equipo o área de trabajo**. Este es el hallazgo más significativo y subraya la efectividad del programa en fomentar el uso de

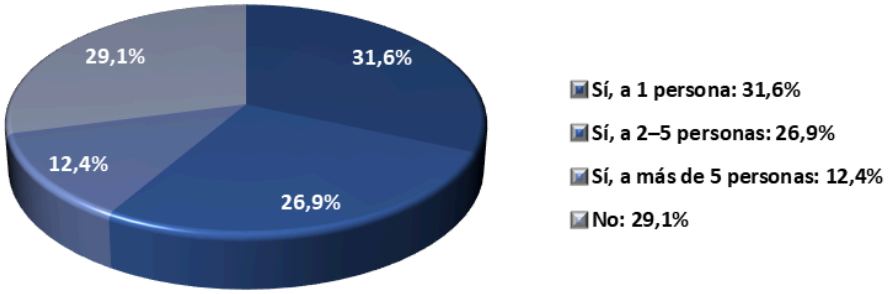
herramientas y metodologías digitales para el trabajo en equipo, lo que es esencial en entornos laborales modernos de TI.

- **Mejor Comunicación Laboral (42.3%):** Un porcentaje considerable de encuestados experimentó una **mejor comunicación con compañeros de trabajo**. Este dato complementa el punto anterior, confirmando que las competencias adquiridas fortalecen los canales de interacción interna y la fluidez comunicativa en el ámbito profesional.
- **Impulso a la Relación con Clientes (30.8%):** Cerca de un tercio de los participantes que tienen emprendimientos o líneas de negocio digital reportó una **mejor relación con clientes de su emprendimiento**. Este resultado es crucial, ya que demuestra que la formación está siendo aplicada directamente para mejorar la gestión comercial, el servicio al cliente y la interacción con *stakeholders* externos, potenciando las oportunidades de negocio digital.

Conclusión:
Los resultados confirman que la formación intensiva de TALENTO TECH está generando un impacto positivo y tangible en el **Retorno Social de la Inversión (TIR Social)**, particularmente al impulsar la eficiencia, la colaboración y las habilidades comerciales en el entorno profesional y de emprendimiento de los beneficiarios.

Nivel de Transferencia de los Conocimientos Adquiridos a Otras Personas.

TALENTO TECH - Gráfica 29. Transferencia de conocimientos adquiridos a otras personas.



El análisis de la transferencia de conocimientos adquiridos en el programa TALENTO TECH revela un efecto multiplicador significativo, aunque ligeramente menor en comparación con los otros programas analizados (SENATIC y AVANZA TEC), pero igualmente robusto.
Hallazgos Principales:

- **Transferencia Mayoritaria (70.9%):** Una amplia mayoría de los participantes (la suma de "Sí, a 1 persona", "Sí, a 2–5 personas" y "Sí, a más de 5 personas") ha compartido activamente los conocimientos obtenidos con otras personas. Este alto porcentaje valida la utilidad práctica y la relevancia de los contenidos del *bootcamp*.
- **Enfoque en la Transferencia Individual (31.6%):** El grupo más grande de transferencia se concentra en haber compartido el conocimiento con **una sola persona**. Esto sugiere un patrón de *mentoring* o ayuda focalizada, que puede darse en un contexto laboral, familiar o académico cercano.
- **Difusión en Pequeños Grupos (26.9%):** Una proporción considerable de participantes lo hizo con un grupo de **2 a 5 personas**. Esto indica una aplicación de

los conocimientos para capacitar o colaborar con equipos de trabajo o círculos sociales más amplios.

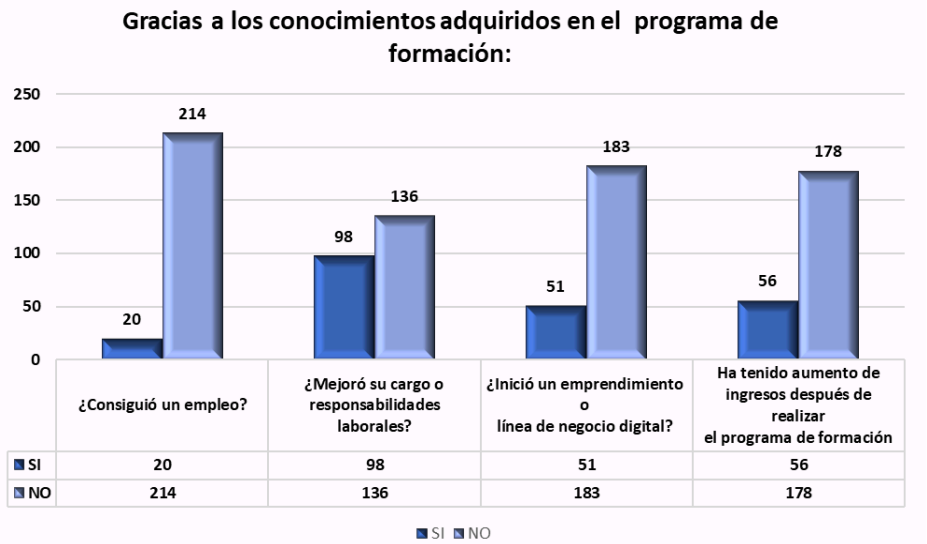
- **Difusión Masiva Significativa (12.4%):** Un porcentaje importante compartió lo aprendido con **más de 5 personas**, demostrando un compromiso con la extensión de las habilidades digitales a un público más amplio.
- **No Transferencia (29.1%):** El porcentaje de participantes que aún no ha compartido los conocimientos es el más alto de los tres programas analizados (cercano a un tercio). Esto puede deberse a la reciente finalización de la formación, la falta de oportunidades inmediatas o a un enfoque más individual en la aplicación de las habilidades.

Conclusión:
La transferencia activa de conocimientos por parte de los beneficiarios de TALENTO TECH confirma un **Retorno Social de la Inversión (TIR Social)** palpable. Aunque hay un segmento considerable que aún no ha compartido, la mayoría de los participantes actúa como agente multiplicador de las habilidades digitales especializadas (Programación, Análisis de Datos), contribuyendo al fortalecimiento del talento tecnológico en su entorno.

Cambio Económico.

Cambios Económicos Generados a Partir de la Formación Digital.

TALENTO TECH - Gráfica 30. Conocimientos adquiridos en el programa de formación.



Los resultados de la medición del programa TALENTO TECH revelan un impacto significativo en la esfera económica y laboral de los 234 participantes encuestados, validando la efectividad del modelo de *bootcamp* para la competitividad profesional.

- **Mejora de Puesto y Responsabilidades (41.9%):** El hallazgo más notable es que **98 participantes** (41.9% del total) reportaron haber mejorado su cargo o responsabilidades laborales. Este dato es crucial, ya que valida el fortalecimiento de las capacidades individuales y la aplicación de las nuevas habilidades digitales

especializadas en sus puestos de trabajo actuales, traduciéndose en una mayor productividad y relevancia profesional.

- **Aumento de Ingresos (23.9%):** Un total de **56 participantes** (23.9%) reportaron un aumento en sus ingresos. Esta cifra, que representa casi una cuarta parte de los encuestados, confirma que el proceso formativo intensivo ha generado oportunidades concretas de crecimiento económico.
- **Impulso al Emprendimiento (21.8%): 51 personas** (21.8%) iniciaron un emprendimiento o una nueva línea de negocio digital. Este porcentaje subraya el rol del programa como catalizador de la iniciativa empresarial digital y la creación de valor económico propio, aprovechando las habilidades técnicas adquiridas.
- **Inserción Laboral (8.5%): 20 participantes** (8.5%) consiguieron un nuevo empleo. Aunque es la cifra más baja en comparación con otras métricas de impacto laboral, este dato es positivo y sugiere que el programa facilita la transición a nuevos roles en el sector TI, lo cual es relevante dada la especialización de la formación.

En resumen, los datos reflejan un avance sólido y tangible en las oportunidades generadas por la formación intensiva. El mayor impacto se observa en la **mejora de las responsabilidades laborales** y el **aumento de ingresos**, confirmando que los participantes están capitalizando sus nuevas habilidades en el mercado de trabajo.

Impacto del Programa de Formación en el Aumento Mensual de Ingresos.

TALENTO TECH - Gráfica 31. Incremento de ingresos obtenidos tras la formación.



El análisis de los resultados del programa TALENTO TECH, centrado en el impacto salarial de los participantes que reportaron un aumento de ingresos, revela que, si bien el incremento económico se materializó en una porción significativa, este tiende a ser predominantemente moderado.

Conclusiones Clave:

1. **Predominio de Aumentos Modestos (45%):** El grupo más grande de beneficiarios (45%) se concentra en el rango de **menos de $100.000**. Este hallazgo sugiere que, para casi la mitad de los que reportaron aumento, la formación generó una

compensación económica inicial o ligera, que podría ser un bono, un pequeño ajuste salarial o el beneficio inicial de un emprendimiento.

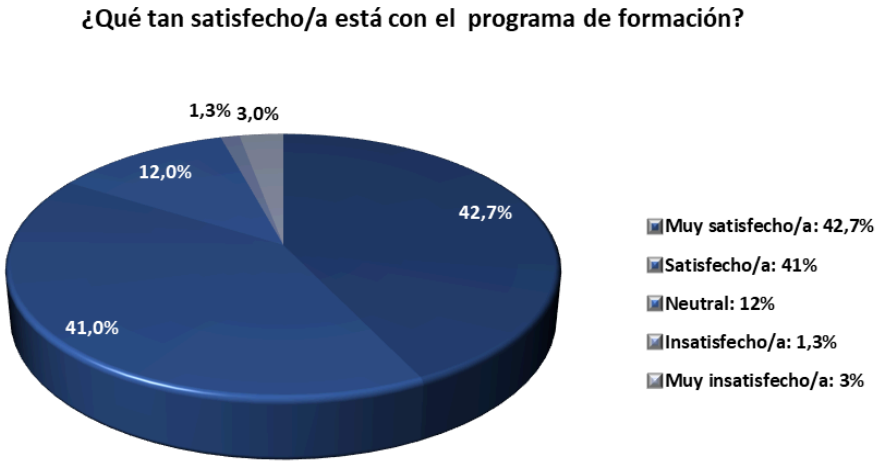
2. **Aumento Moderado-Sustancial (41.4%):** Un porcentaje muy cercano al más alto (41.4%) reportó haber recibido un incremento de ingresos dentro del rango de **Entre $100.000 y $300.000**. Este es un indicador sólido de que la formación intensiva contribuye a generar mejoras salariales más significativas.
3. **Aumentos Mayores Minoritarios (13.5%):** Los incrementos más altos, que suman los rangos de **Entre $300.000 y $600.000 (7.2%)** y **Más de $600.000 (6.3%)**, representan conjuntamente una proporción minoritaria de los participantes con aumento de ingresos. Este dato sugiere que, aunque el programa tiene el potencial de generar altos retornos económicos, estos beneficios sustanciales se presentan en un segmento más reducido y selecto de los egresados.

En resumen, el impacto económico del programa TALENTO TECH es palpable y beneficia a una amplia base de participantes, aunque mayoritariamente en rangos salariales iniciales o moderados. Esto valida el valor de la formación en la mejora de la competitividad laboral y la capacidad de generar ingresos.

Percepción del valor del programa.

Nivel de satisfacción.

TALENTO TECH - Gráfica 32. Satisfacción obtenida tras el programa



El análisis del nivel de satisfacción con el programa de formación TALENTO TECH, basado en los datos proporcionados, revela una percepción excepcionalmente positiva por parte de los beneficiarios.

Hallazgos Clave de la Satisfacción:

- **Satisfacción Sobresaliente (83.7%):** La suma de los participantes que se declararon **Muy satisfechos/as (42.7%)** y **Satisfechos/as (41%)** alcanza un impresionante **83.7%** del total. Este altísimo porcentaje es el indicador más robusto de la calidad general del programa, la pertinencia de los contenidos y la efectividad del modelo de

bootcamp intensivo. Confirma que el programa cumplió o superó ampliamente las expectativas de la gran mayoría de los beneficiarios.

- **Neutralidad (12%):** Un **12%** de los encuestados se ubicó en la categoría **Neutral**. Este es un segmento de oportunidad; al estar por debajo del 15%, sugiere que la experiencia formativa es, en general, decisivamente positiva. Una optimización marginal de la experiencia podría fácilmente mover a estos participantes hacia los niveles de satisfacción.
- **Baja Insatisfacción (4.3%):** El nivel de insatisfacción es muy bajo, sumando solo un **4.3%** entre **Insatisfecho/a (1.3%)** y **Muy insatisfecho/a (3%)**. Aunque la presencia de insatisfacción severa (3%) es un punto a monitorear, la tasa general es marginal y no afecta la percepción global de excelencia.

Conclusión:

La formación intensiva de TALENTO TECH goza de una aceptación casi universal, con más de ocho de cada diez beneficiarios manifestando una clara y fuerte satisfacción. Este nivel de complacencia valida el modelo formativo del programa como altamente efectivo y pertinente para generar talento digital especializado.

11.2 Recomendación del programa.

TALENTO TECH - Gráfica 33. Grado de recomendación del programa de formación.



El análisis de la intención de recomendación para el programa TALENTO TECH, con base en los datos proporcionados (Sí: 86.8%, No: 3.4%, Tal vez: 9.8%), subraya la **alta satisfacción y el fuerte respaldo social** que la formación intensiva ha generado entre sus beneficiarios.

Hallazgos Clave de la Recomendación:

- **Recomendación Definitiva (Sí 86.8%):** Una abrumadora mayoría de los participantes está dispuesta a recomendar el programa. Este alto porcentaje es un indicador robusto de la **calidad, la pertinencia y el valor percibido** de la metodología *bootcamp* y sus contenidos. Confirma que la formación cumplió con las expectativas y se considera una vía efectiva para la especialización digital.

- **Indecisión (Tal vez 9.8%):** Un segmento menor, pero significativo, se ubica en la categoría "Tal vez". Esta indecisión puede estar relacionada con la reciente finalización del programa y la **expectativa de resultados concretos a largo plazo** (como la consecución de empleo o la materialización de un aumento de ingresos). Este grupo representa una oportunidad para el programa de convertirlos en promotores firmes mediante estrategias de seguimiento y visibilización del impacto laboral.
- **No Recomendación (No 3.4%):** La tasa de no recomendación es mínima. Aunque es ligeramente superior a la observada en otros programas, sigue siendo marginal y confirma la virtual **inexistencia de problemas estructurales o de contenido graves** que justifiquen una opinión negativa generalizada, alineándose con el bajo nivel de insatisfacción.

Conclusión:
La intención de recomendación para TALENTO TECH es excepcionalmente alta. Este dato valida la **efectividad del programa** como una solución de gran impacto para el fortalecimiento de habilidades digitales especializadas y competitivas, generando un sólido efecto de **boca a boca** positivo.

11.3. Aspectos de Mejora al Programa TALENTO TECH.

El análisis cualitativo de las sugerencias y comentarios abiertos de los participantes en el programa TALENTO TECH, a pesar de los altos índices de satisfacción reportados, revela un conjunto de áreas de oportunidad. Las sugerencias se centran principalmente en la necesidad de **mayor tiempo y profundidad en la formación**, la **conectividad con el mercado laboral** (Continuidad y Empleabilidad) y la **optimización de la logística y la pedagogía** de los *bootcamps*.

Tendencias Clave Identificadas:

1. **Necesidad de Continuidad y Profundización (Tiempo y Nivel Avanzado):**
    - **Tiempo Insuficiente:** Es la queja más recurrente. Los participantes consideran que el tiempo del *bootcamp* es "muy corto para tanto contenido", "muy corto el tiempo" o "son muchas horas en un solo día y el docente debe dar mucha información". Solicitan una "Ampliación del tiempo de aprendizaje" o que el curso sea "más largo".
    - **Demanda de Continuidad:** Existe una alta expectativa y deseo de "seguir avanzando", "ofertar el siguiente nivel", o "continuar la formación" con niveles intermedios y avanzados.
    - **Profundización de Temas:** Peticiones concretas para profundizar en áreas específicas como "Power BI y base de datos", "programación a un nivel más elevado", y "más ejercicios prácticos".

2. **Mejora del Diseño Instruccional y la Pedagogía (Práctica y Lógica):**

- **Balance Práctica vs. Teoría:** Se critica que el curso sea "más práctico que teórico" y se solicita "más ejercicios prácticos", "Ejemplificación práctica", y "REFORZAR MAS LA PRÁCTICA EN BASES DE DATOS".
- **Claridad en la Explicación:** Necesidad de que los docentes mejoren la "explicación de los temas a tratar", "las clases deben ser un poco más detalladas" y ayudar a "aprender y leer la lógica, el flujo del código". También se menciona el deseo de más "tutor presencial" para temas como la clase de proyectos virtual.
- **Evaluación y Plataformas:** Solicitudes para revisar "la forma en la que se evalúa el conocimiento" y proporcionar "aplicaciones en línea gratuitas para los talleres" ante la barrera del pago.

3. **Logística y Organización del Programa:**
   - **Organización General y Comunicación:** Múltiples comentarios apuntan a problemas de "organización", "organización y responsabilidad", y "mejorar la comunicación entre las entidades afiliadas a Talento Tech".
   - **Condiciones de Estudio:** Se menciona la necesidad de "Mejores espacios de aprendizaje", mejorar las "Locaciones y equipos de cómputo" debido a problemas de "calor" e "Internet por ratos se caía", y "ampliar más pantallas digitales".
   - **Horarios y Certificación:** Solicitudes de "horario más flexible para personas que trabajan" (horarios nocturnos) y de acelerar la entrega de certificados ("Se demoran mucho").

4. **Pertinencia y Actualización del Contenido:**
   - **Actualización Constante:** Se subraya la necesidad de "actualizar los contenidos" debido a que "las herramientas de IA cambian muy rápido".
   - **Alineación de Intereses:** Un comentario notable expone que el programa no iba "alineado con mis intereses", indicando una oportunidad para diversificar o mejorar la orientación inicial de los estudiantes.
   - **Componentes Adicionales:** Se critica que "Las habilidades blandas y el inglés, en verdad siento que no aportaron al proceso de formación".

Nota: Es crucial destacar que un gran número de comentarios fueron altamente positivos o neutros ("Todo muy bien", "Ninguno", "Nada por qué mejorar", "Este programa me cambió la vida"), lo que valida la excelencia del programa en general y subraya que las áreas de mejora se centran en la experiencia operativa y la profundización post-curso.

Categoría de Mejora	Aspectos Específicos Sugeridos	Prioridad Estimada
Diseño Instruccional / Pedagogía	Balance más práctico, más ejercicios, mejorar explicación de la lógica del código y bases de datos.	**Alta**
Continuidad y Profundización	Tiempo de curso corto, necesidad de niveles intermedios/avanzados, más	**Alta**

Categoría de Mejora	Aspectos Específicos Sugeridos	Prioridad Estimada
	profundidad en Power BI y Bases de Datos.	
Logística y Organización	Mala comunicación entre entidades, organización deficiente, problemas con locaciones/equipos (calor, internet), horarios poco flexibles.	**Alta**
Plataformas y Recursos	Aplicaciones en línea de pago para talleres, acceso a certificados demorado, actualización constante de contenidos (IA).	**Media-Alta**
Experiencia del Docente	Falta de paciencia y explicación poco clara.	**Media**
Impacto Socio-Laboral	Conexión con empleo (no mencionada directamente, pero implícita en la demanda de continuidad), mejor gestión de auxilios.	**Media**
Inclusión y Acceso	Curso no alineado a intereses, cupos de participantes.	**Media**

Tabla 5. Aspectos de Mejora TALENTO TECH

12. ANEXOS

- Anexo 1. BASE DE DATOS - ENCUESTA DE IMPACTO SENATIC - Programas de Educación Digital (MinTIC)
- Anexo 2. BASE DE DATOS - ENCUESTA DE IMPACTO AVANZA TEC - Programas de Educación Digital (MinTIC)
- Anexo 3. BASE DE DATOS - ENCUESTA DE IMPACTO TALENTO TECH - Programas de Educación Digital (MinTIC)