

TECHNOVATION

INFORME DEL PROGRAMA NACIONAL 2025

El Modelo Technovation Honduras

Una guía estratégica para la replicación de programas y el impacto nacional.

567
ESTUDIANTES ALCANZADAS

91%
INTERESADAS EN CARRERAS STEM

84
PROYECTOS PRESENTADOS

60
PROFESORES CAPACITADOS

RESUMEN EJECUTIVO

Un motor escalable para el desarrollo nacional

Este documento sirve como plan estratégico para integrar las iniciativas tecnológicas globales en las estrategias educativas nacionales. Al alinear las misiones de UNICEF y Technovation, el programa se convirtió en un motor escalable para el desarrollo nacional, diseñado para empoderar a las niñas y convertirlas en líderes e innovadoras tecnológicas para sus comunidades.

La iniciativa se basó en una alianza entre múltiples partes interesadas: UNICEF y Technovation aportaron conocimientos especializados y planes de estudio a nivel mundial; la Secretaría de Educación integró formalmente el programa en la Estrategia Nacional de Educación Digital; y Save The Children gestionó la implementación diaria.

El programa superó su objetivo de inscripción, alcanzando a 567 participantes en todo Honduras, de las cuales el 91% manifestó interés en seguir carreras STEM, un resultado excelente para un programa complejo y competitivo. Más allá de las cifras de inscripción, los datos apuntan a un impacto significativo y duradero:

Habilidades técnicas
El 57% aumentó su confianza en la programación y el 70% en la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, a pesar de que 2 de cada 5 participantes carecían de acceso regular a un ordenador en casa.

Habilidades transferibles
El 74% mejoró en el trabajo en equipo, el 69% en la resolución de problemas y el 74% adquirió conocimientos básicos sobre emprendimiento.

Crecimiento personal
El 88% reportó una mayor autoeficacia y el 77% aumentó su confianza en su capacidad para generar un impacto en la comunidad.

Honduras ha demostrado que el modelo funciona. La oportunidad ahora es lograr que sea autosostenible.

Estructura de la alianza

UNICEF + Technovation
Experiencia y plan de estudios a nivel mundial

Secretaría de Educación
Integración de la Estrategia Nacional de Educación Digital

Save the Children Implementación diaria y gestión de la implementación en las escuelas





IMPLEMENTACIÓN Y REPLICACIÓN

01 LA ESCUELA ADECUADA SIGNIFICA EL EQUIPO ADECUADO Y EL PERSONAL ADECUADO

02 INVIERTIR EN CAPACIDAD DESDE EL PRINCIPIO

03 ANTICIPAR BRECHAS DE INFRAESTRUCTURA ANTES DE QUE REQUIERAN SOLUCIONES.

04 ABORDAR POSIBLES BARRERAS LINGÜÍSTICAS

05 ASEGURAR QUE TODOS LOS EQUIPOS TENGAN LA OPORTUNIDAD DE PRESENTAR EN VIVO

06 CONSTRUIR LOS SISTEMAS QUE LO MANTENGAN TODO UNIDO

INTRODUCCIÓN

Transformando la educación digital en una oportunidad nacional.

Este documento sirve como plan estratégico para replicar un programa de educación STEM de alto impacto para niñas. Codifica un modelo probado para integrar una iniciativa tecnológica global en una estrategia educativa nacional, creando valor sostenible para estudiantes, docentes y socios gubernamentales.
El éxito del programa radica en la alineación estratégica entre Technovation y UNICEF. Ambas organizaciones comparten la misión fundamental de empoderar a los jóvenes con las habilidades necesarias para prosperar. UNICEF trabaja a nivel mundial para brindar oportunidades de aprendizaje de calidad, mientras que Technovation ofrece un currículo respaldado por la investigación que permite a jóvenes innovadoras convertirse en líderes y solucionadoras de problemas del mundo real. Esta visión compartida —centrada en empoderar a los más desfavorecidos, abordar los desafíos de la comunidad a través de la tecnología y garantizar el acceso equitativo a una educación de calidad— constituyó la base natural de esta iniciativa de colaboración.

El programa Technovation Girls es el motor de esta colaboración gracias a su experiencia de aprendizaje integral que fomenta una mentalidad emprendedora. Las participantes aprenden a desenvolverse en sistemas complejos, a colaborar superando las diferencias y a reflexionar sistemáticamente sobre el mundo que las rodea. Al crear soluciones tecnológicas para problemas como el acceso a la atención médica y el cambio climático, las estudiantes desarrollan las habilidades esenciales para la resolución de problemas y la resiliencia que exige el mercado laboral del futuro.

MARCO DE LA ALIANZA

Un modelo para la integración y la escala nacional.

La clave del éxito del programa en Honduras radicó en una estructura de colaboración única, con la participación de múltiples actores, que integró eficazmente esta iniciativa global en el ecosistema educativo nacional. Al alinear la experiencia global con las prioridades nacionales y la capacidad de implementación local, este marco genera una poderosa sinergia para lograr una mayor escala y un impacto duradero.

El modelo de Technovation Honduras se construyó sobre una clara división de roles y responsabilidades:

- **UNICEF y Technovation:** La alianza global proporcionó el impulso inicial, lo que llevó a la identificación de la Oficina de Innovación Tecnológica de UNICEF Honduras como una prioridad para la implementación del programa, basándose en la necesidad y el interés demostrados.
- **UNICEF Honduras y la Secretaría de Educación:** Esta colaboración crucial proporcionó el respaldo oficial y la integración estructural necesarias para la escala nacional. A través de esta asociación, el programa Technovation se integró formalmente en la Estrategia y el plan de estudios de Educación Digital Nacional, implementado en una cohorte inicial de 15 escuelas.
- **UNICEF Honduras y Save The Children:** Para garantizar una ejecución eficaz sobre el terreno, UNICEF Honduras se asoció con Save The Children, una ONG que actuó como capítulo oficial de Technovation y socio local de implementación, gestionando las operaciones y el apoyo diarios para los niños.

LA PIEDRA ANGULAR DEL MARCO

La alianza formal con el gobierno otorga a la iniciativa el alcance, la legitimidad y la autoridad necesarios para lograr un éxito significativo a nivel nacional. Este marco integrado proporciona la estructura necesaria para las fases operativas del proyecto, detalladas en el manual que se presenta a continuación.

UN ENFOQUE POR FASES

Del concepto a la culminación

Esta sección proporciona un manual cronológico en cuatro fases para la ejecución del programa, y ofrece una guía clara y adaptable para otros países que buscan implementar el programa Technovation, detallando las actividades clave desde la planificación inicial hasta la presentación final de los proyectos de las estudiantes. Contar con objetivos claros proporcionó los parámetros necesarios para medir el éxito del programa y validar la eficacia de este modelo de implementación.

FASE 1 · ABRIL DE 2023 – ENERO DE 2025

Planificación estratégica

Esta fase inicial se centró en una planificación intensiva, partiendo del memorando de entendimiento fundamental firmado entre Technovation y UNICEF Global en la primavera de 2023. Tras un periodo de análisis y presupuestación de alto nivel, se formalizó una alianza con la Oficina de UNICEF en Honduras en septiembre de 2024, seguida de un periodo crítico de tres meses de puesta en marcha. Technovation y UNICEF Honduras definieron conjuntamente los objetivos, los plazos y la asignación de recursos. Este trabajo previo allanó el camino para una planificación acelerada en enero de 2025, integrando a la Secretaría de Educación y a Save the Children como socio principal de implementación.

FASE 2 · ENERO – FEBRERO DE 2025

Incorporación y desarrollo de capacidades

Esta fase se centró en el desarrollo de la capacidad local. Las actividades clave incluyeron la incorporación formal de Save The Children como socio local para la implementación y la realización de sesiones de capacitación integrales, tanto presenciales como virtuales, para el grupo seleccionado de 60 docentes.

FASE 3 · MARZO – SEPTIEMBRE DE 2025

Ejecución y soporte del programa

La fase central de implementación fue donde el programa cobró vida. Las actividades incluyeron una campaña nacional para la inscripción de estudiantes, la formación de equipos de proyecto y el apoyo continuo a medida que las estudiantes avanzaban en el proceso de aprendizaje de Technovation para desarrollar sus aplicaciones móviles.

FASE 4 · SEPTIEMBRE – OCTUBRE DE 2025

Presentación y envío de proyectos

La fase final se centró en celebrar y finalizar el trabajo de las estudiantes, culminando en un evento final para mostrar los proyectos y la presentación oficial de todas las solicitudes completadas a la plataforma global de la competencia Technovation Girls.

Proceso integrado: Monitoreo y evaluación continuos

El seguimiento riguroso no fue una fase separada, sino un proceso continuo integrado a lo largo de toda la implementación para garantizar el progreso, identificar los desafíos y recopilar datos.

Reuniones de seguimiento colaborativas

Las reuniones quincenales entre Technovation, UNICEF y Save the Children garantizaron una coordinación constante, el seguimiento del progreso y la rápida resolución de problemas.

Monitoreo de la plataforma

Technovation proporcionaba actualizaciones semanales sobre la inscripción de los participantes y asistencia técnica directa para solucionar problemas durante los períodos de inscripción y envío de solicitudes.

Recopilación de comentarios

Se realizaron encuestas antes y después del programa, dirigidas a estudiantes y mentores, para medir los cambios en las habilidades y actitudes a lo largo del ciclo de vida del programa.

Narración de historias con impacto

Se recopilaron anécdotas y testimonios de niñas y profesoras para captar el impacto humano y cualitativo del programa.

Este proceso estructurado de implementación y seguimiento generó resultados tangibles y perspectivas estratégicas que demuestran el valor del programa.

CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO Y DEL VALOR ESTRATÉGICO

El embudo del participante: desde el registro hasta la finalización

Los datos demuestran un claro retorno de la inversión en el desarrollo del capital humano del país y una contribución directa a las prioridades gubernamentales en educación y tecnología. Los datos de participación estudiantil revelan un proceso de implementación sólido y eficaz, que guía con éxito a la mayoría de los participantes desde el interés inicial hasta la finalización del proyecto.



1	**Registro** Superando el objetivo inicial de 500 estudiantes.	**507** 100%
2	**Incorporación completa** La deserción se debió a la falta de formularios de consentimiento de los padres y a actividades escolares que compiten entre sí, en gran medida fuera del control del programa.	**440** 78%
3	**Proyecto presentado** 54% de conversión desde el registro; 68% desde los estudiantes incorporados.	**301** 54%



Una tasa de finalización del 54 % es un resultado excelente dada la complejidad y ambición del programa, en comparación con una tasa de finalización típica de aproximadamente el 40 % a nivel mundial y del 10 % para cursos en línea como los MOOC. Las competencias que requieren que estudiantes desarrollen y presenten soluciones digitales originales son inherentemente exigentes, especialmente cuando se imparten tanto en el ámbito escolar como en actividades extraescolares. La deserción adicional se atribuye a la infraestructura digital limitada en los entornos de algunas participantes. El hecho de que más de la mitad de los estudiantes inscritas —y más de dos tercios de los que completaron el programa— hayan finalizado la entrega del proyecto refleja un compromiso significativo tanto por parte de las estudiantes como de los educadores.

DESARROLLO DE HABILIDADES

- **91%** Interés en carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas)
- **88%** Mayor autoeficacia
- **77%** Confianza para generar impacto comunitario
- **74%** Mejora en el trabajo en equipo
- **74%** Conocimientos sobre emprendimiento
- **70%** Confianza en habilidades para uso de IA y aprendizaje automático
- **69%** Mejora en la resolución de problemas
- **68%** Mejora de la comunicación
- **57%** Confianza en habilidades de programación

EL RESULTADO

Un laboratorio de innovación digital liderado por jóvenes

Se presentaron un total de 84 proyectos completamente desarrollados, lo que constituye un poderoso mecanismo para cultivar una nueva generación de líderes y solucionadoras de problemas locales. Estos prototipos digitales, diseñados por jóvenes para resolver desafíos locales urgentes, representan una inversión en el desarrollo de capacidades locales y demuestran una profunda contribución juvenil a la innovación y el desarrollo cívico.

ALFABETIZACIÓN EN IA

Poniendo en práctica la alfabetización en IA para niñas.

En los 84 proyectos presentados, las herramientas de IA desempeñaron un papel fundamental: el 81 % de los equipos indicó utilizar IA para la codificación o el desarrollo. Incluso los equipos que no indicaron el uso de IA muestran indicios en sus vídeos técnicos de haber utilizado herramientas de IA, lo que significa que la tasa real de desarrollo asistido por genAI probablemente se acerque al 90 % o incluso sea superior.

62%
Se utilizó la IA como herramienta de desarrollo para construir e iterar rápidamente.

20%
Integración directa de funciones de IA en las soluciones (chatbots, aprendizaje adaptativo, análisis inteligente).

18%
Hizo ambas cosas: utilizó la IA como herramienta y la integró como una característica del producto.

La IA sirvió como aliada estratégica para acelerar el desarrollo, reduciendo las barreras técnicas y permitiendo que los equipos se centraran en los problemas del mundo real que constituyen la base de sus soluciones.

EVIDENCIA DEL APRENDIZAJE PROFUNDO

Desarrollo de habilidades y crecimiento personal

Los datos obtenidos a partir de la retroalimentación cualitativa de las propuestas de los equipos, las encuestas previas y posteriores, y las entrevistas con las partes interesadas relevantes, destacan cuatro áreas centrales de profundo crecimiento personal y académico, lo que demuestra el impacto del programa mucho más allá de la competencia técnica:

Dominio de habilidades técnicas: Los equipos reportaron avances significativos en las habilidades prácticas necesarias para desarrollar sus aplicaciones, incluyendo dominio de lenguajes como HTML, CSS y JavaScript. El programa logró que las participantes pasaran de ser consumidoras digitales pasivas a creadoras activas. A pesar de que dos de cada cinco niñas carecían de acceso regular a una computadora e internet, el 70% aumentó su confianza en la IA y el aprendizaje automático, y el 57% reportó mayor confianza en la programación.

Avances en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM): El 91% manifestó interés en seguir carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), lo que demuestra que la curiosidad y una adecuada estructura didáctica pueden superar las limitaciones del entorno.

Habilidades transferibles y emprendedoras: Las estudiantes demostraron mejoras notables en trabajo en equipo (74%), resolución de problemas (69%) y comunicación (68%). Además, el programa les permitió desarrollar habilidades esenciales para la autosuficiencia económica, y el 74% aumentó sus conocimientos sobre cómo iniciar un negocio.

Pensamiento crítico y verificación de la información: Los equipos demostraron una sofisticada competencia digital al buscar activamente fuentes autorizadas, utilizar la triangulación para verificar los hechos y excluir conscientemente de su investigación la información poco fiable o subjetiva.

Empoderamiento y autonomía personal: Gracias a una sólida red de apoyo donde el 96 % de los participantes se sintieron respaldados por sus mentores, los estudiantes transformaron su crecimiento personal en capacidad de acción social. Las participantes reportaron una mejora del 88 % en la autoeficacia general y un aumento del 77 % en la confianza en su impacto comunitario. Las evaluadoras incluso observaron cambios de comportamiento profundos, como estudiantes inicialmente tímidas, llegaron a ganar premios nacionales de oratoria y otros que superaron serios obstáculos personales, como adicciones alimentarias, a través de su participación enfocada en el programa.

Estos resultados fueron fruto de un conjunto de estrategias clave de implementación que pueden codificarse en un modelo replicable.

LECCIONES APRENDIDAS Y FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO PARA NUEVAS IMPLEMENTACIONES

Seis lecciones para guiar futuras implementaciones

Esta sección sirve como guía estratégica para cualquier organización que busque replicar el éxito del programa, como resultado de una reflexión sobre las condiciones reales que los equipos afrontaron en Honduras y las lecciones prácticas que esas experiencias ofrecen para futuras implementaciones.

01

La escuela adecuada significa el equipo adecuado y las personas adecuadas.

Algunos profesores fueron asignados al programa sin ser consultados, lo que dificultó aún más una labor que ya de por sí era exigente. Las escuelas que obtuvieron mejores resultados fueron aquellas que consiguieron un bloque semanal de dos horas durante el horario escolar, lo que brindó a profesores y estudiantes un tiempo protegido para concentrarse.

Para futuras implementaciones: En la medida de lo posible, hacer que la participación docente sea voluntaria y establecer acuerdos claros de calendario con la dirección escolar antes de que comience el programa.

02

Inviertir en capacidad desde el principio.

La capacitación de tres días para docentes fue un buen punto de partida, pero insuficiente para generar confianza en el contenido técnico. Temas como la presentación de videos, el envío a plataformas y el desarrollo de modelos de negocio requerían más tiempo y práctica paso a paso. Las coordinadoras brindaron apoyo, pero esta carga podría reducirse con una mejor preparación previa.

Para futuras implementaciones: Diseñar la formación en torno a cada entregable que las participantes producirán, con práctica práctica en cada paso. En contextos con menor alfabetización digital de base, considerar más tiempo e incluir apoyo posterior a la formación

03

Anticipar Brechas de Infraestructura antes de que Requieran Soluciones.

Cuando no había dispositivos disponibles, los coordinadores prestaban sus computadoras portátiles personales. Cuando las escuelas rurales carecían de internet, los maestros viajaban con los estudiantes a los centros urbanos los sábados, a menudo costeando ellos mismos el transporte. Esta dedicación mantuvo vivo el programa, pero las deficiencias de infraestructura no deberían depender del sacrificio individual para solucionarse.

Para futuras implementaciones: Realizar una evaluación honesta de la infraestructura con anticipación y establecer protocolos de apoyo para las deficiencias de conectividad y dispositivos, de modo que el programa no dependa del heroísmo personal para funcionar.

04

Abordar Posibles Barreras Lingüísticas

Con parte del contenido técnico del currículo de Technovation en inglés, docentes y estudiantes resolvieron de la mejor manera a su alcance. Los coordinadores dedicaron tiempo a traducir y simplificar el material. Un programa diseñado para empoderar a las estudiantes debe hablar su idioma, literal y culturalmente.

Para futuras implementaciones: Considerar la contextualización —que incluye la adaptación cultural de ejemplos y marcos empresariales, no solo la traducción— como un requisito fundamental del programa.

05

Asegurar que todos tengan la oportunidad de presentar sus proyectos en vivo.

El evento de celebración organizado por UNICEF fue uno de los momentos más memorables del programa. Presentar en vivo ante un público real, con toda la adrenalina, la preparación y el orgullo que conlleva, es una parte fundamental de lo que hace que la experiencia sea transformadora. En Honduras, las limitaciones logísticas y de tiempo hicieron que solo algunos equipos tuvieran la oportunidad de presentar en vivo en el evento principal; otros presentaron en sus propias escuelas, lo cual fue valioso, pero no fue lo mismo.

Para futuras implementaciones: Tratar la participación completa en el evento de celebración como una prioridad del programa desde el inicio. Construir el presupuesto, la programación y el apoyo logístico necesarios para garantizar que cada equipo tenga ese momento.

06

Construir sistemas que mantengan todo unido.

Honduras implementó el programa durante un año de elecciones nacionales, lo que llevó a la Secretaría de Educación a acelerar el calendario académico. El socio local superó importantes dificultades y logró que el programa avanzara gracias a soluciones alternativas. Si bien esto escapaba en gran medida al control de todos, la respuesta del equipo refleja una auténtica resiliencia. Las reuniones periódicas mantuvieron a los socios coordinados en múltiples escuelas y con un cronograma ajustado, y las soluciones creativas, como la distribución de planes de lecciones a través de WhatsApp, permitieron que el programa siguiera adelante incluso con acceso limitado a la plataforma.

Para futuras implementaciones: Invertir desde el principio en desarrollar la capacidad digital del socio local, establecer una cadencia regular de reuniones de seguimiento entre todos los socios y mantener un sistema de archivos de seguimiento compartidos y transparentes para que todos tengan una imagen clara y común del estado del proyecto.

PRINCIPIO CLAVE: Un programa diseñado para empoderar a los estudiantes debe hablar su idioma, tanto literal como culturalmente. Las deficiencias en la infraestructura, las barreras lingüísticas y los conflictos de horarios no son casos excepcionales; son parte esencial del programa. Hay que tenerlos en cuenta desde el principio.

CONSTRUYENDO UN LEGADO SOSTENIBLE: DE UNA SOLA COHORTE A UN ECOSISTEMA PERDURABLE

De una sola cohorte a un ecosistema duradero

El objetivo final de este plan es ir más allá de un proyecto puntual y construir un ecosistema de innovación sostenible a largo plazo. El modelo Technovation está diseñado intencionadamente para desarrollar la capacidad local, facilitando la implementación y creando un ciclo de mentoría y liderazgo que se retroalimenta para todas las futuras iteraciones.

La primera cohorte de Honduras es más que un proyecto piloto. Es una base sólida. Los 60 docentes capacitados ya cuentan con avances tangibles en tecnología y aprendizaje basado en proyectos, y están listos para guiar a futuras cohortes con menos apoyo externo.

EL LEGADO DE "FORMACIÓN DE FORMADORES": MEJORA DE LAS HABILIDADES DEL SISTEMA EDUCATIVO

El legado más significativo y duradero del programa reside en el capital humano que desarrolla. Los 60 docentes capacitados en esta primera cohorte ahora poseen nuevas habilidades en tecnología, aprendizaje basado en proyectos y mentoría. Los docentes ingresaron a la capacitación con un nivel de conocimiento inicial críticamente bajo en áreas relacionadas con la tecnología: IA (puntuación previa: 1,29/5), Programación (1,44) y ODS (1,59); sin embargo, estas mismas áreas produjeron las mayores mejoras después de la capacitación. La IA lideró con una tasa de mejora del 85 %, seguida del conocimiento sobre ODS (82 % de mejora) y Planificación Empresarial (82 % de mejora).

CONOCIMIENTO DE IA	CONOCIMIENTO DE LOS ODS	PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL	PROGRAMACIÓN
85%	82%	82%	79%
mejora	mejora	mejora	mejora

Esto representa una mejora permanente y tangible en la capacidad del sistema educativo local. Estos educadores experimentados ahora están preparados para convertirse en mentores principales para futuras generaciones, lo que reduce significativamente la necesidad de capacitación externa intensiva y crea un sistema de apoyo interno sostenible.

Planificación para afrontar desafíos: Una nota sobre infraestructura

Los futuros implementadores deben abordar el desafío de la infraestructura digital. Una evaluación exhaustiva del acceso a internet y la disponibilidad de dispositivos en las escuelas es un primer paso fundamental. Cuando la conectividad es un problema conocido, este desafío debe replantearse como una oportunidad para promover la mejora de la conectividad escolar. El éxito del programa puede utilizarse como una herramienta poderosa para impulsar la mejora de la conectividad en las escuelas, alineando las necesidades del proyecto con las estrategias nacionales de educación digital.

Profesores

Los educadores con experiencia pueden convertirse en embajadores oficiales del club o capítulo, lo que les permite seguir gestionando el programa de forma independiente en sus escuelas y regiones.

Estudiantes

Las exalumnas del programa pueden convertirse en Embajadoras Estudiantiles, apoyando a nuevos equipos y desarrollando sus propias habilidades de liderazgo, comunicación y creación de redes dentro de la comunidad global de Technovation.

UN PLAN PARA LA EXPANSIÓN

La iniciativa funcionó como una incubadora para futuras líderes. Su exitosa implementación en Honduras ofrece un modelo de crecimiento claro, probado y respaldado por datos. Aprovechando las alianzas establecidas con las autoridades gubernamentales y utilizando los resultados impactantes de esta primera cohorte como una poderosa herramienta de promoción, UNICEF y sus socios cuentan con un plan definitivo para la expansión. Este modelo permite la implementación estratégica del programa Technovation en nuevas escuelas de todo el país, creando un ecosistema en constante crecimiento de mentores capacitados, personas con confianza en sí mismas para resolver problemas y la próxima generación de mujeres líderes en tecnología en Honduras.