



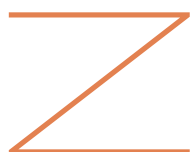
innova-participa  
**STEAM**

Innovación Docente y Fortalecimiento de  
Vocaciones STEAM en Escuelas Técnicas Públicas  
de Argentina y Paraguay

# MEMORIA DEL PROYECTO

2024-2025





# 01

AGRADECIMIENTOS

# 02.

INTRODUCCIÓN

# 03.

LOGROS DEL PROYECTO  
ALCANCES Y RESULTADOS,

# 04.

ACTORES LOCALES Y  
TESTIMONIOS

# 05.

DESAFIOS Y APRENDIZAJES

# 06.

PERSPECTIVAS A FUTURO  
LUEGO DEL PROYECTO

# 01. AGRADECIMIENTOS

Nuestro reconocimiento especial a los socios y aliados locales que hicieron posible el anclaje territorial del proyecto: en Paraguay, al Benjamin Franklin Science Corner de la Embajada de Estados Unidos en Paraguay, la Sociedad Científica, Juntos por la Educación, Asociación Fe y Alegría, MiLab - Hub de Innovación Colaborativo y el Centro Cultural Melodía; y en Argentina, a la Escuela Técnica N° 2 DE 9 “Osvaldo Magnasco”, la Escuela Técnica N° 12 DE 1 “Lib. Gral. José de San Martín”, la Fundación H. A. Barceló - Instituto Universitario de Ciencias de la Salud a través de Incubando Salud, y la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional. Asimismo, valoramos profundamente el apoyo estratégico de nuestros aliados regionales: el Proyecto Red Temática STEAM - Género y Desarrollo Local de Chile, Fundación Colunga y la Oficina Regional UNESCO Montevideo; así como el respaldo diplomático constante de las Embajadas de Chile en ambos países. Gracias a todas estas instituciones por abrirnos sus puertas y brindarnos soporte ante cada desafío, siempre con el ánimo de construir sociedades más justas y con mayores oportunidades para las generaciones presentes y futuras.

Finalmente, el corazón de este agradecimiento es para las comunidades educativas, verdaderas protagonistas de esta historia. A los equipos directivos y docentes, por su constante preocupación en incluir pedagogías innovadoras y actualizadas que sean del interés de los y las estudiantes, por la valentía para seguir aprendiendo en un mundo de cambios vertiginosos y de sostener los espacios de aprendizaje a pesar de las complejidades estructurales. A los padres, madres y cuidadores/as que apoyaron a sus hijos/as en su proceso participativo y académico, que se involucraron activamente y que juntos/as hicieron comunidad para sostener a cada estudiante en el proceso de construcción de conocimiento. Al equipo de tutores/as, cuya empatía y solidez técnica construyeron puentes de confianza vitales en cada escuela. Y, muy especialmente, a las y los estudiantes: gracias por compartir sus sueños, por desafiar los estereotipos y por demostrarnos, con su creatividad y resiliencia, que son el motor capaz de transformar su realidad.

La implementación del proyecto de cooperación internacional Chile-Argentina-Paraguay “Innova-Participa STEAM” fue posible gracias al Fondo Chile, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Agradecemos por confiar nuevamente en nuestra labor y permitirnos seguir fortaleciendo la educación técnica a través de la cooperación sur-sur en la región.

## 02. INTRODUCCIÓN

Chile, en el marco de su política exterior, tiene la responsabilidad y compromiso de cooperar, y una forma de hacerlo, es a través del Fondo Chile. Esta iniciativa del Gobierno de Chile, a través de Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREL) y la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID), en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Chile, vigente desde 2011, permite fortalecer los espacios de cooperación y contribuir al desarrollo de otros países, gracias a la implementación de proyectos de asistencia técnica. En este sentido, ha acompañado la estrategia de “Innova-Participa STEAM: Innovación docente y fortalecimiento en vocaciones STEAM en escuelas técnicas públicas de Argentina y Paraguay”, con el objetivo de fortalecer la educación técnica pública desde el enfoque STEAM en Argentina y Paraguay.



# RESUMEN DEL PROYECTO

## Innova-Participa STEAM: Innovación docente y fortalecimiento en vocaciones STEAM en escuelas técnicas públicas de Argentina y Paraguay

El proyecto tuvo como propósito fortalecer la educación técnica pública en Paraguay y Argentina mediante la innovación docente y el desarrollo de vocaciones en áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM). A través de una propuesta formativa integral, contribuyó a potenciar las competencias de estudiantes y docentes de escuelas técnicas públicas (ETP), promoviendo metodologías activas de enseñanza que integran la innovación, el emprendimiento, el liderazgo, la participación juvenil y la equidad de género. Mediante asistencia técnica, talleres de innovación STEAM y actividades de vinculación territorial, el proyecto impulsó habilidades del Siglo XXI y propició el desarrollo de soluciones colaborativas a problemáticas locales. De este modo, buscó contribuir a reducir las brechas educativas acentuadas en el escenario post-pandemia y al desarrollo sostenible en comunidades en situación de vulnerabilidad de ambos países.



## EJECUTOR

### Fundación Ciencia Joven

Fundación Ciencia Joven (FCJ) tiene la misión de que niñas, niños y jóvenes (NNJ) de América Latina (LATAM) –sin importar su origen, el lugar donde viven o las posibilidades socioeconómicas– encuentren en las STEAM, herramientas para desarrollarse como ciudadanas/os críticas/os, reflexivas/os y activas/os, siendo un aporte positivo al desarrollo de sus comunidades y la Región.



#### DURACIÓN

enero 2024 - marzo 2025 | 15 meses



#### CIUDADES

Asunción y Ciudad Del Este  
Ciudad de Buenos Aires



#### PAÍSES

Paraguay y Argentina



#### PRESUPUESTO APROBADO POR FONDO CHILE

98.617,00 USD



## OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la educación técnica pública desde el enfoque STEAM en Argentina y Paraguay.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

Fortalecer el liderazgo pedagógico en docentes así como las competencias STEAM y habilidades del Siglo XXI en estudiantes de ETP de Argentina y Paraguay.



## ÁREA Y TEMÁTICA PRIORITARIA

Desarrollo social - Lucha contra la desigualdad  
Derechos humanos

## SOCIOS LOCALES



- Juntos por la Educación
- Benjamin Franklin Science Corner (BFSC) - Sociedad Científica y Embajada de los Estados Unidos en Paraguay
- Asociación Fe y Alegría
- MiLab - Hub de Innovación Colaborativo



- Escuela Técnica (ET) N° 2 DE 9 "Osvaldo Magnasco"
- Escuela Técnica (ET) N° 12 DE 1 "Libertador General José de San Martín"

## ALIADOS ESTRATÉGICOS



- Centro Cultural Melodía



- Facultad Regional Buenos Aires - Universidad Tecnológica Nacional (UTN)
- Fundación H. A. Barceló, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud - Incubando Salud



- Red Temática STEAM - Género y Desarrollo Local
- Fundación Colunga



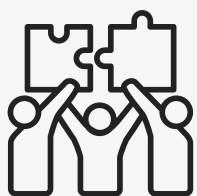
- Oficina Regional UNESCO Montevideo

## OTROS ALIADOS



- Embajadas de Chile en Paraguay y Argentina

# ¿A QUIÉNES LLEGAMOS?



**506**

**JÓVENES  
entre 11 y 18 años**

(232 Paraguay | 274 Argentina)

**42,3% mujeres**



**137**

**DOCENTES  
de áreas STEAM**

(89 Paraguay | 39 Argentina |

9 otros países de LATAM)



**9**

**REPRESENTANTES DE  
EQUIPOS DIRECTIVOS  
de ETP**

(5 Paraguay | 4 Argentina)



**8**

**TUTORES Y TUTORAS  
de áreas STEAM**

(5 Paraguay | 3 Argentina)


## 03. LOGROS DEL PROYECTO, ALCANCES Y RESULTADOS

### CONTEXTO Y PROBLEMA ABORDADO

En América Latina, la educación técnica pública ha ganado relevancia impulsada por la necesidad de formar capital humano con competencias pertinentes para el desarrollo económico, la innovación, la productividad y la movilidad social (CEPAL, 2017). No obstante, aún enfrenta desafíos significativos: currículos poco actualizados, escasa formación docente en metodologías innovadoras, desigualdades territoriales y de género, y una baja conexión con las habilidades que demanda el Siglo XXI.

Tanto en Paraguay como en Argentina, estos desafíos se ven profundizados por las brechas estructurales propias de cada sistema educativo y por las secuelas de la pandemia, que incrementó las desigualdades existentes. Según estimaciones del Banco Mundial (2020), el porcentaje de estudiantes secundarios por debajo del nivel mínimo de desempeño se incrementó del 55% al 71% en la región, afectando especialmente a los hogares de bajos ingresos y limitando el acceso a oportunidades educativas de calidad para niñas y mujeres (CEPAL, 2021). A esto se suma una percepción negativa de las ciencias y la falta de metodologías activas que posicionen al estudiante en el centro del aprendizaje, lo que ocasiona desinterés por las carreras STEAM (Macedo, 2016).

En ese escenario, la implementación de enfoques pedagógicos como la educación STEAM cobra especial relevancia en vista a que permite articular el aprendizaje técnico con la resolución de problemas reales del entorno, integrando pensamiento crítico, creatividad y trabajo colaborativo. Sin embargo, su incorporación en la educación técnica pública sigue siendo limitada, sobre todo en ETP de sectores urbanos y periurbanos con mayor vulnerabilidad.

A group of young women in a classroom setting, looking at a laptop screen together. They are wearing blue polo shirts. The background shows other students and desks in a classroom environment.

Otro desafío central es la persistente brecha de género en las áreas técnicas. En Argentina, solo el 34% de la matrícula en ETP corresponde a mujeres (INET, 2022), y en Paraguay la cifra ronda el 49% (CEPAL, 2019). Factores como los estereotipos de género, la baja representación de mujeres en roles técnicos y la falta de confianza en sus propias capacidades en STEAM (OCDE, 2017) dificultan que las jóvenes se proyecten en estas áreas. Esta exclusión temprana tiene consecuencias a largo plazo, restringiendo su acceso a empleos bien remunerados, al emprendimiento tecnológico y a su participación en sectores estratégicos para el desarrollo sostenible.

Asimismo, la formación docente en metodologías activas y enfoque STEAM sigue siendo escasa. Muchos/as docentes técnicos no cuentan con herramientas pedagógicas para integrar estas metodologías en aula y enfrentan altas cargas laborales que limitan su acceso a espacios de formación continua. Esta situación incide directamente en la calidad de los aprendizajes y en la capacidad de las ETP para responder a las necesidades del Siglo XXI.

Frente a este escenario, el proyecto Innova-Participa STEAM se propuso aportar a la superación de estas brechas, fortaleciendo las capacidades docentes y promoviendo experiencias significativas de aprendizaje para estudiantes, con una perspectiva de equidad, participación juvenil y transformación educativa en la ETP de Argentina y Paraguay.

# OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO

El proyecto tuvo como objetivo general *fortalecer la educación técnica pública en Argentina y Paraguay desde el enfoque STEAM,*

Para ello, la iniciativa se desplegó mediante una asistencia técnica basada en la implementación de 16 talleres STEAM en 7 ETP ubicadas en Asunción, Ciudad del Este y Ciudad de Buenos Aires. Esta intervención se dirigió prioritariamente a comunidades educativas en contextos de alta vulnerabilidad social y escolar, logrando un alto grado de cumplimiento al complementar y enriquecer los procesos pedagógicos existentes con herramientas concretas y un enfoque transversal de inclusión y equidad. Frente al desafío de actualizar la educación técnica regional, el proyecto aportó metodologías activas —como la Indagación Científica y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)— que permitieron integrar las áreas STEAM de forma contextualizada. Esto reforzó el vínculo entre el conocimiento técnico y su aplicación en la resolución de problemas reales, conectando la formación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y desarrollando en los y las estudiantes habilidades transversales esenciales para su inserción laboral futura, como el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, la comunicación efectiva y la creatividad.





Asimismo, la estrategia abordó explícitamente la equidad de género, promoviendo espacios seguros donde las jóvenes pudieran proyectarse en campos históricamente masculinizados. Este enfoque tuvo un alcance cualitativo destacado en Paraguay, donde se evidenció una mayor percepción de integración positiva de voces de diferentes géneros. Esta dimensión resulta clave en un nivel educativo donde la subrepresentación femenina es notoria – en promedio, la matrícula de mujeres de las ETP participantes ronda el 40%– y limita tanto las trayectorias educativas como la inclusión laboral futura.

A su vez, se fortaleció el rol docente mediante formación situada y co-docencia con tutores/as especializados. Esta estrategia fue determinante para cubrir la necesidad de actualización en metodologías innovadoras, que suele ser escasa en la oferta local. La presencia de tutores/as en el aula aportó una mirada disciplinar actualizada y habilitó un modelo de acompañamiento horizontal, permitiendo a los y las docentes adaptar las herramientas a sus contextos específicos y sentirse respaldados/as para innovar en sus prácticas.


El análisis de los resultados revela un alcance diferenciado y complementario: mientras que en Argentina se priorizó la profundidad y la articulación vertical – vinculando a las ETP tanto con el nivel universitario como con el nivel primario para una sensibilización temprana–, en Paraguay el proyecto funcionó como un activador expansivo que redujo brechas de acceso en un mayor número de escuelas (alcance horizontal). De esta forma, la intervención resultó equitativa en su pertinencia, consolidando capacidades allí donde existía una base previa y nivelando oportunidades donde la activación era prioritaria.

De manera específica, se buscó fortalecer el liderazgo pedagógico en docentes, así como las competencias STEAM y habilidades del Siglo XXI en estudiantes de ETP de ambos países. Para ello, se diseñó e implementó una estrategia de asistencia técnica que incluyó talleres de innovación con metodologías activas, formación docente situada, co-docencia con tutores/as especializados y actividades de reflexión crítica con enfoque de derechos y género.

En el conjunto de la experiencia, como objetivo específico se observó el porcentaje de docentes y estudiantes que aumentan actitudes vinculadas a un estilo de liderazgo transformacional, donde el proyecto logró un alto grado de cumplimiento, alcanzando a 506 estudiantes y 137 docentes, y promoviendo mejoras concretas en sus prácticas, conocimientos y actitudes.



El liderazgo transformacional, tanto en docentes como en estudiantes, se basa en la capacidad de inspirar y generar cambios significativos en su entorno. En el caso de los/as docentes, implica fomentar una identificación positiva en los/as estudiantes, promoviendo la empatía y el descubrimiento del aprendizaje como motor de desarrollo personal, sin recurrir a transacciones basadas en notas o recompensas. Se promueve así un acompañamiento basado en la confianza, con límites y libertades consensuados que favorecen la autonomía y el compromiso. En los y las estudiantes, este liderazgo se traduce en la capacidad de impulsar la innovación y el cambio, motivando a sus pares a trascender objetivos individuales para lograr un impacto colectivo.



El proyecto contribuyó significativamente al desarrollo de estas actitudes: *el 55% de los y las docentes (50% Paraguay | 60% Argentina) manifestaron avances en su estilo de liderazgo transformacional.* En quienes no contaban con experiencia previa en metodologías STEAM, se observaron mejoras en la escucha activa, el acompañamiento empático, el reconocimiento de logros y el fortalecimiento de aprendizajes horizontales centrados en la participación y la construcción conjunta del conocimiento. Además, se pudo observar una reflexión crítica sobre sus propias prácticas, visibilizando oportunidades de mejora en la calidad del vínculo y la comunicación horizontal. Elementos como la confianza, el diálogo y la valoración del error fueron reconocidos como claves para propiciar un clima de aula genuinamente participativo.

Por su parte, *el 42,3% de los y las estudiantes (42,2% Paraguay | 42,7% Argentina) mostraron avances en habilidades clave,* entre ellas: comunicación y diálogo activo, trabajo colaborativo, valoración de la diversidad de aportes, inclusión y disposición a aprender de los errores. Estas actitudes reflejan un liderazgo empático y orientado al crecimiento conjunto, que potencia espacios participativos donde todas las voces son consideradas. La implementación de dinámicas distintas a las clases tradicionales también propició instancias de reflexión crítica, en las que los y las estudiantes revisaron sus actitudes, habilidades y formas de vinculación.

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El proyecto se enmarcó en el área temática prioritaria de Desarrollo Social y Lucha contra la Desigualdad, abordando específicamente la promoción de los Derechos Humanos mediante el acceso equitativo a una formación STEAM de calidad y el fortalecimiento de una educación técnica pública más inclusiva. La iniciativa buscó responder a una problemática estructural: la necesidad de fortalecer las trayectorias educativas y vocacionales de jóvenes que asisten a ETP en contextos de alta vulnerabilidad, mediante experiencias transformadoras que vinculen el aprendizaje escolar con oportunidades reales de inclusión social y laboral.

De esta manera, Innova-Participa STEAM alineó sus resultados directamente con la Agenda 2030, para contribuir al cumplimiento de los siguientes ODS y metas:



El proyecto contribuyó de manera directa al **ODS 4: Educación de calidad**, y en específico a las metas:

**4.4** *De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.*

**4.c** *De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.*

La estrategia pedagógica del proyecto trascendió la transmisión de contenidos teóricos para enfocarse en la aplicación práctica. A través del desarrollo de soluciones colaborativas y contextualizadas, los y las estudiantes fortalecieron capacidades técnicas específicas y desarrollaron habilidades transversales clave —como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la toma de decisiones con evidencia—, todas ellas fundamentales para la ciudadanía y el mundo del trabajo. Esta conexión directa entre el aprendizaje escolar y las competencias reales amplía sus oportunidades de desarrollo personal, profesional y de empleabilidad futura. Asimismo, las temáticas abordadas en los proyectos reflejaron la empatía de los y las participantes y su fuerte compromiso con el entorno.

Frente a la escasez de oferta formativa local en metodologías activas, el proyecto potenció capacidades ya instaladas en las ETP, a través del trabajo directo con los y las docentes y directivos mediante una formación situada con foco en innovación STEAM escolar desde una perspectiva de derechos, la co-docencia con tutores/as y la entrega de recursos didácticos adaptables a cada contexto. A su vez, se propiciaron espacios colaborativos de construcción horizontal del conocimiento entre docentes, estudiantes y tutores/as, impulsando la participación, el pensamiento crítico y la innovación con sentido comunitario, lo cual fue altamente valorado.

De manera transversal y complementaria, se abordaron los siguientes ODS y metas:



### **ODS 5: Igualdad de género**

**5.5** *Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.*



### **ODS 10: Reducción de las desigualdades**

**10.2** *De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.*

Para abordar la brecha de género existente en la educación técnica, la iniciativa trabajó activamente en la permanencia y el empoderamiento de las estudiantes. Se integró un enfoque de derechos y una perspectiva de género transversal que promovió espacios seguros y participativos. Esto, sumado a la inclusión estratégica de especialidades típicamente feminizadas —como confección industrial—, permitió ampliar el alcance hacia más niñas y jóvenes. Mediante sesiones de reflexión crítica sobre estereotipos y la visibilización de referentes mujeres en STEAM, se habilitaron nuevos imaginarios profesionales, logrando que las participantes validaran su voz y asumieran roles de liderazgo y decisión en sus equipos de trabajo, desafiando las dinámicas de espacios tradicionalmente masculinizados.

La intervención priorizó intencionalmente a ETP de sectores urbanos y periurbanos con acceso limitado a oportunidades para la innovación escolar en STEAM. Al democratizar el acceso a recursos pedagógicos de alta calidad, acompañamiento técnico especializado y metodologías de aprendizaje activo en STEAM, el proyecto contribuyó a garantizar condiciones equitativas y oportunidades concretas de inclusión educativa efectiva y movilidad social futura para estudiantes y docentes.

Así, el programa brindó herramientas concretas, contextualizadas y sostenibles para contribuir a la mejora de la calidad educativa, ampliando derechos, fortaleciendo el tejido comunitario y consolidando a las ETP como actores clave en el cumplimiento de la Agenda 2030, desde una perspectiva de justicia social, innovación e inclusión educativa.

## POBLACIÓN OBJETIVO

### POBLACIÓN DIRECTA

El proyecto Innova-Participa STEAM focalizó su intervención en ETP situadas en contextos urbanos y periurbanos de Asunción, Ciudad del Este y Ciudad de Buenos Aires. Estos territorios, caracterizados por altos índices de vulnerabilidad social y escolar, presentaban barreras estructurales para el acceso a la innovación STEAM y una marcada heterogeneidad en sus trayectorias previas, lo que derivó en ritmos de implementación dispares. Estas asimetrías institucionales fueron abordadas mediante una estrategia de acompañamiento técnico flexible, ajustada a la capacidad instalada y los tiempos de cada comunidad educativa.

**La iniciativa logró alcanzar de manera directa a un total de 660 personas, siendo 506 estudiantes, 137 docentes, 9 directivos y un equipo de asistencia técnica de 8 tutores/as.**

Si bien el perfil demográfico se mantuvo fiel al diseño original, la implementación requirió de una estrategia flexible para adaptarse a las realidades institucionales de cada país. En Argentina, teniendo en cuenta procesos administrativos de transición institucional y política, el proyecto se implementó efectivamente en 2 ETP, con foco en profundizar la intervención de forma activa y logrando además la incorporación de 121 estudiantes de 7° grado de 2 escuelas primarias públicas. Esta decisión permitió articular una sensibilización temprana hacia la educación técnica antes del ingreso al nivel medio, alcanzando a un grupo que tampoco contaba con experiencias previas en STEAM. En Paraguay, se trabajó con 5 ETP, realizando una redistribución territorial que respondió a los desafíos logísticos y administrativos de las instituciones comprometidas. De esta forma, se concretaron esfuerzos en 4 escuelas de Asunción y 1 de Ciudad del Este, garantizando una asistencia técnica más cercana y efectiva.

# ¿DÓNDE TRABAJAMOS?

## Paraguay

 Colegio Técnico San Francisco  
 Colegio Nacional Vicente Iturbe  
 Colegio Vocacional Carlos Antonio López  
 ● **Asunción**  
 ● **Capiatá** ●  Colegio Nacional Blas Garay

## Argentina

ET N° 2 DE 9  
 "Oswaldo Magnasco"

ET N°12 DE 1  
 "Lib. Gral. José de San Martín"

● **Ciudad de Buenos Aires**

Centro Regional de Educación  
 "Dr. José Gaspar Rodríguez de Francia" (CRECE)

● **Ciudad del Este**

Las ETP participantes presentaron una gran diversidad en cuanto a recursos, condiciones institucionales y trayectorias previas de innovación. Algunas contaban con experiencia en proyectos similares y buen equipamiento; otras enfrentaban limitaciones edilicias, escaso acceso a tecnología y contextos de alta complejidad social.

Estas diferencias incidieron directamente en los ritmos de trabajo, los niveles de acompañamiento requeridos y la profundidad alcanzada por los proyectos, y fueron abordadas mediante estrategias de acompañamiento técnico adaptado a cada realidad.

## Alcance global

PÚBLICO OBJETIVO	ESTUDIANTES		DOCENTES		TUTORES/AS		REPRESENTANTES DIRECTIVOS	
	GÉNERO	N	%	N	%	N	%	N
Hombre	283	55,9	37	27,0	3	37,5	5	55,6
Mujer	214	42,3	100	73,0	5	62,5	4	44,4
PNB	3	0,6	-	-	-	-	-	-
PND	6	1,2	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>506</b>		<b>137</b>		<b>8</b>		<b>9</b>	

PNB: Persona no binaria - PND: Prefiere no decirlo

## Alcance desagregado

### a) Estudiantes

TIPO DE ACTIVIDAD	TALLERES STEAM						OTRAS ACTIVIDADES*	
	PAÍS	PARAGUAY		ARGENTINA		ARGENTINA		
CIUDAD	ASUNCIÓN	CIUDAD DEL ESTE		CIUDAD BS. AS		CIUDAD BS. AS		
GÉNERO	N	%	N	%	N	%	N	%
Hombre	79	53,0	51	61,4	90	59,0	63	52,0
Mujer	63	42,0	30	36,1	63	41,0	58	48,0
PNB	3	2,0	-	-	-	-	-	-
PND	4	3,0	2	2,4	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>149</b>		<b>83</b>		<b>153</b>		<b>121</b>	

\*Dentro de la categoría "Otras actividades", se incluyen actividades de vinculación con el territorio, donde se contó con participación de estudiantes que no fueron parte de los talleres STEAM.

Participaron 506 jóvenes, siendo 385 estudiantes de entre 13 y 19 años y 121 de entre 11 y 12 años; superando la meta general proyectada en ambos países. Salvo excepciones puntuales, este grupo no contaba con experiencias previas en talleres STEAM ni en metodologías activas

Desde el inicio, el proyecto abordó las necesidades diferenciadas identificadas en el diagnóstico. Las mujeres enfrentaban barreras simbólicas, falta de confianza en sus capacidades técnicas y ausencia de referentes. La respuesta fue transversalizar la perspectiva de género, creando espacios seguros y visibilizando el liderazgo femenino. Entre ambos países, se logró una participación femenina del 42,3%. Si bien la meta ideal era la paridad, estas cifras son competitivas frente a los promedios nacionales de matrícula técnica (40% en promedio), destacándose la integración de jóvenes en áreas técnicas masculinizadas y no solo en especialidades tradicionalmente feminizadas. A su vez, dentro del grupo de estudiantes de nivel primario, se contó con un 48% de participación femenina. En el caso de los hombres, se detectó la necesidad de fortalecer habilidades blandas a menudo relegadas en la formación técnica tradicional. La intervención promovió en ellos el desarrollo de la empatía, la comunicación asertiva y una visión colaborativa de la tecnología, alejándose de dinámicas competitivas. Al cierre de la experiencia, ambos grupos demostraron haber adquirido herramientas críticas, mayor autonomía para la resolución de problemas y una valoración positiva del trabajo interdisciplinario.

## b) Docentes

MODALIDAD	PAÍS		PARAGUAY				ARGENTINA				OTROS PAÍSES (CHILE Y PERÚ)		
	CIUDAD	ASUNCIÓN	CIUDAD DEL ESTE		OTRAS CIUDADES		CIUDAD DE BS. AS		OTRAS CIUDADES				
	GÉNERO	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Talleres STEAM	Hombre	2	28,6	2	100,0	-	-	7	87,5	-	-	-	-
	Mujer	5	71,4	-	-	-	-	1	12,5	-	-	-	-
	Total	7		2		-		8		-		-	
Invitados/as	Hombre	11	32,4	1	2,8	4	40,0	8	26,7	-	-	2	22,2
	Mujer	23	67,6	35	97,2	6	60,0	22	73,3	1	100,0	7	77,8
	Total	34		36		10		30		1		9	
<b>TOTAL</b>		<b>41</b>		<b>38</b>		<b>10</b>		<b>38</b>		<b>1</b>		<b>9</b>	

El proyecto movilizó a un total de 137 docentes, superando la meta general gracias a una estrategia de doble alcance que permitió diferenciar entre quienes lideraron el proceso en el aula y quienes se sumaron a la red de aprendizaje.

El primer grupo estuvo conformado por 17 docentes (35,3% mujeres entre ambos países), pertenecientes en su totalidad a establecimientos del sector público y con perfiles técnicos diversos que abarcan desde química, matemática y física, hasta tecnología, informática, electricidad, electrónica y confección industrial. Si bien parte de este grupo contaba con nociones teóricas previas sobre metodologías activas vinculadas a STEAM, el diagnóstico reveló una necesidad común de herramientas prácticas y estrategias para su aplicación efectiva en aula bajo diferentes contextos. De manera complementaria y como parte de la estrategia de escalabilidad, se vinculó a 120 docentes invitados/as a través de jornadas presenciales, formaciones virtuales y ferias en ETP. Esta modalidad permitió trascender las fronteras de Asunción, Ciudad del Este y Ciudad de Buenos Aires, alcanzando a educadores/as de 16 ciudades y países de la región como Chile y Perú. Este grupo ampliado se caracterizó por una marcada presencia femenina (78,3% entre ambos países) y una fuerte pertenencia al sistema público (sobre el 70%). Su masiva participación evidencia una demanda latente de actualización profesional en la región que no está siendo cubierta por la oferta local existente.

Aún enfrentando la realidad estructural de la alta carga de horas cátedra y el trabajo en más de un establecimiento educativo por parte de los y las docentes – factores que limitaron la disponibilidad de tiempo para participación en instancias formativas y explican que la participación fuera menor a la proyectada inicialmente en el caso de quienes implementaron talleres STEAM—, el grupo docente demostró una gran apertura para innovar y fortalecer sus prácticas, logrando adaptar los contenidos STEAM a la realidad institucional de sus escuelas. Tras la intervención, se evidenció en los y las docentes el fortalecimiento de su liderazgo pedagógico, incorporando la reflexión crítica, la escucha activa y prácticas más horizontales en el aula.

### c) Tutores/as

PAÍS	PARAGUAY				ARGENTINA	
	ASUNCIÓN		CIUDAD DEL ESTE		CIUDAD DE BS. AS	
GÉNERO	N	%	N	%	N	
Hombre	2	50,0	-	-	1	33,3
Mujer	2	50,0	1	100,0	2	66,7
<b>Total</b>	<b>4</b>		<b>1</b>		<b>3</b>	

Un componente distintivo del proyecto fue el equipo de 8 tutores/as, conformado mayoritariamente por mujeres (72,3%), con experiencia previa en el trabajo con jóvenes y con perfiles interdisciplinarios en áreas como Biotecnología, Física, Informática e Ingeniería. Este equipo mostró gran apertura e interés en formarse en estrategias didácticas con enfoque STEAM. Más allá del soporte técnico, actuaron como referentes cercanos/as generacionalmente para los y las estudiantes. Su capacidad de adaptación fue determinante: desde ajustar contenidos a contextos diversos hasta, en el caso de Paraguay, facilitar la integración y la confianza mediante el uso del idioma guaraní, asegurando así la pertinencia cultural y la canalización efectiva de inquietudes de los y las estudiantes, en caso que fuera necesario.

#### d) Representantes de equipos directivos

PAÍS	PARAGUAY				ARGENTINA	
	ASUNCIÓN		CIUDAD DEL ESTE		CIUDAD DE BS. AS	
CIUDAD						
GÉNERO	N	%	N	%	N	%
Hombre	3	75	-	-	2	50
Mujer	1	25	1	100	2	50
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>		<b>1</b>		<b>4</b>	

Participaron 9 representantes (rectores y vicerrectores) que mostraron un alto nivel de compromiso, involucramiento y proactividad en la implementación de los talleres STEAM. Aunque la cifra fue menor a la esperada debido a dificultades administrativas para la firma de convenios y dinámicas institucionales complejas, su rol fue clave para habilitar espacios que posibilitaron la implementación del proyecto en las ETP. En algunos casos, esta participación fue complementada por otros/as actores escolares que acompañaron los procesos desde sus propios roles.



## POBLACIÓN INDIRECTA

Dentro del público alcanzado con el proyecto, se estima alrededor de **4500 personas** entre familias, comunidad escolar ampliada y actores territoriales. Las **familias** constituyeron un pilar fundamental, brindando el incentivo y el soporte logístico y emocional necesario para sostener la participación de los y las estudiantes durante todo el proceso. A su vez, las **comunidades locales** se involucraron activamente en el desarrollo de los proyectos a través del intercambio directo con los y las jóvenes: aportaron información clave sobre problemáticas del contexto, respondieron encuestas de diagnóstico y validaron las soluciones propuestas, otorgando pertinencia y sentido de realidad a los prototipos. Finalmente, el alcance se extendió a **otros/as docentes y estudiantes** de las ETP, a partir del trabajo y transferencia que realizan los y las docentes participantes, en torno a nuevas metodologías de enseñanza con enfoque STEAM, teniendo en cuenta su integración a prácticas habituales y planificaciones curriculares.

## ASISTENCIA TÉCNICA

La estrategia de implementación se configuró como una asistencia técnica situada y flexible, diseñada para integrarse orgánicamente en la dinámica de las ETP de Argentina y Paraguay. A diferencia de las capacitaciones tradicionales, la experiencia se centró en la co-docencia, desplegando un equipo de tutores/as directamente en el aula para trabajar a la par de los y las docentes. Esto fue determinante para garantizar la pertinencia de la intervención frente a la realidad estructural del sistema educativo regional, caracterizado por la alta carga horaria y el trabajo en múltiples instituciones por parte de los y las docentes, factores que habitualmente dificultan la innovación pedagógica y la disponibilidad de tiempo para la planificación externa.

Durante la implementación del proyecto, pudo observarse el valor diferencial de esta metodología al cubrir un vacío latente en la oferta formativa estatal: la conexión efectiva entre la formación técnica dura y las habilidades del Siglo XXI. Los y las docentes manifestaron en reiteradas ocasiones la necesidad de contar con herramientas prácticas que permitieran captar la atención de los y las estudiantes de forma de promover una participación activa, fomentar el liderazgo y la articulación de contenidos escolares con intereses y necesidades del curso, sin descuidar los contenidos curriculares. En este escenario, la asistencia técnica fue percibida como una prioridad institucional, funcionando como un laboratorio de innovación accesible y de alto impacto que entregó recursos didácticos para usar y testear in situ, potenciando metodologías y validando el rol docente frente a estudiantes.



En un contexto regional que demanda una actualización urgente de la educación técnica, resultó fundamental generar espacios formativos que instalaran al estudiante en el centro del aprendizaje. El enfoque pedagógico desplegado habilitó el desarrollo de competencias transversales — como la autonomía, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo— que impactarán directamente en sus trayectorias profesionales y de empleabilidad futura. Asimismo, el componente interdisciplinario de los proyectos permitió conectar el saber técnico con la realidad comunitaria, a través del aporte de soluciones locales. En este proceso, el acompañamiento de tutores/as de perfiles científicos y tecnológicos fue clave, actuando como puentes generacionales y culturales que acercaron a los y las jóvenes a nuevas oportunidades de desarrollo.

La pertinencia y necesidad de esta intervención quedaron finalmente demostradas en la gestión proactiva de las autoridades locales, quienes pasaron de la recepción formal del proyecto a la demanda activa de su continuidad. Esta valoración se tradujo en hechos concretos de política escolar, como la ampliación de la asistencia, gestionando la ejecución de talleres adicionales a los proyectados para capitalizar la motivación estudiantil y fortalecimiento del equipo docente —como en la ET N° 2 DE 9 "Osvaldo Magnasco" en Argentina y en el Colegio Vocacional C. A. López y el CRECE en Paraguay—, aún con desafíos administrativos externos, habilitando espacios y flexibilizando horarios para garantizar el acceso de sus estudiantes. Del mismo modo, el equipo de conducción de la ET N° 12 DE 1 "Lib. Gral. José de San Martín" de Argentina asumió un liderazgo activo, apoyando en la gestión de avales y vinculando el proyecto con eventos comunitarios clave como "Técnicos por un día". Estas acciones confirman que la asistencia técnica fue percibida como un recurso estratégico y necesario para el fortalecimiento de la educación pública.

# CIFRAS CLAVE

## COBERTURA



### 7 ESCUELAS TÉCNICAS PÚBLICAS

(5 PARAGUAY | 2 ARGENTINA)

fortalecidas mediante la **implementación de 16 talleres STEAM** con foco en innovación, participación estudiantil y equidad.



### 137 DOCENTES

(89 PARAGUAY | 39 ARGENTINA | 9 OTROS PAÍSES DE LATAM)

### Y 8 TUTORES Y TUTORAS

(5 PARAGUAY | 3 ARGENTINA)

finalizaron exitosamente el **proceso de innovación docente.**



### 506 ESTUDIANTES - 11 A 18 AÑOS

(232 PARAGUAY | 274 ARGENTINA)

**involucrados/as en programas educativos con foco en STEAM** basados en aprendizaje experimental, siendo un **42,3% mujeres.**



### 9 REPRESENTANTES DE EQUIPOS DIRECTIVOS

(5 PARAGUAY | 4 ARGENTINA)

vinculados activamente para garantizar la **implementación institucional.**

## FORTALECIMIENTO DOCENTE



**75% (PARAGUAY) | 100% (ARGENTINA)**

**incorporó metodologías STEAM** en sus clases habituales, integrando estrategias dinámicas y situadas a las necesidades de los y las estudiantes.



**50% (PARAGUAY) | 60% (ARGENTINA)**

**aumentó sus actitudes de liderazgo pedagógico transformacional**, mejorando la empatía, la escucha activa y un clima de aula más horizontal y participativo.

## DESARROLLO DE HABILIDADES Y APRENDIZAJES EN ESTUDIANTES



**80,4% (PARAGUAY) | 82,7% (ARGENTINA)**

**de logro promedio en proyectos de ingeniería**, con prototipos funcionales que resuelven problemáticas reales.



**100%**

de los y las profesionales externos reconocieron el **desarrollo de habilidades del Siglo XXI** (trabajo en equipo, creatividad y empatía con enfoque social) en los grupos de estudiantes.



**77,8% (PARAGUAY) | 70,2% (ARGENTINA)**

reportó un aumento o mantención del **interés en carreras/profesiones STEAM**, reafirmando su vocación técnica y confianza en sus habilidades.



**77,2% (PARAGUAY) | 71,7% (ARGENTINA)**

percibió una **participación efectiva**, valorando el taller como un espacio seguro, de confianza y respeto.



**42,2% (PARAGUAY) | 42,7% (ARGENTINA)**

fortaleció su **liderazgo transformacional**, desarrollando colaboración, comunicación inclusiva y valoración del error como aprendizaje.

# 04. ACTORES LOCALES Y TESTIMONIOS



## SOCIOS LOCALES

### **Juntos por la Educación**

Organización de la sociedad civil fundada en 2012 por empresarios comprometidos con la mejora educativa. Su misión es garantizar una educación pública, inclusiva e integral que responda a los desafíos del país y su inserción global. Lidera iniciativas de incidencia como el Observatorio Educativo Ciudadano (OEC) y el proyecto "Veeduría Ciudadana", articulando acciones con la Unión Europea y el gobierno para descentralizar metodologías innovadoras.

### **Benjamin Franklin Science Corner**

Espacio de la Sociedad Científica del Paraguay y la Embajada de EE.UU., con una trayectoria de más de 10 años promoviendo la inmersión en STEM de niños, niñas y jóvenes. Cuenta con una vasta red de comunidades educativas a nivel nacional y se especializa en programas extracurriculares que buscan inspirar vocaciones científicas.

### **Asociación Fe y Alegría**

Movimiento internacional de educación popular y promoción social con más de 30 años de presencia en Paraguay. Gestiona una amplia red de escuelas, centros de educación técnica y capacitación laboral en territorios vulnerables, promoviendo el desarrollo personal y comunitario para la construcción de una sociedad justa y solidaria.

### **MiLab - Hub de Innovación Colaborativo**

Centro de conexión para creadores y entusiastas de la ciencia y tecnología con sede en Ciudad del Este (Triple Frontera). Articula a comunidades tecnológicas, instituciones educativas, gobierno local y nacional, empresas y organismos afines con el fin de impulsar conceptos y habilidades que fortalezcan las competencias STEM de los talentos locales.



## ALIADOS ESTRATÉGICOS

### Centro Cultural Melodía

Primer y único centro cultural en el Chaco Paraguayo. Destaca por su enfoque en la tecnología al proporcionar acceso a internet en una zona donde antes era limitado, marcando una transformación en el acceso a la información y la educación. Además, aborda la carencia de una agenda cultural y la falta de recursos educativos, promoviendo la inclusión, la creatividad y el desarrollo de la comunidad. Su modelo de trabajo se alinea con los ODS y el Plan Nacional de Desarrollo 2030, posicionándose como un agente clave en la promoción de la educación, la cultura, la ciencia, la innovación y la tecnología en Paraguay.



## SOCIOS LOCALES

### Escuela Técnica N° 2 DE 9 "Osvaldo Magnasco"

Institución emblemática de la Ciudad de Buenos Aires, fundada en 1900, siendo una de las escuelas técnicas públicas más antiguas del distrito. Se especializa en la tecnicatura de "Gestión y Administración de las Organizaciones", formando a jóvenes de diversos contextos con competencias profesionales y aptitudes para el mundo empresarial y el emprendedurismo.

### Escuela Técnica N° 12 DE 1 "Lib. Gral. José de San Martín"

Escuela técnica de gestión estatal ubicada en el barrio de Retiro, Ciudad de Buenos Aires. Su propuesta educativa se centra en tres especialidades clave para el desarrollo futuro: Electricidad, Electrónica y Computación. Se destaca por preparar a los y las estudiantes con un perfil técnico sólido, fomentando la innovación tecnológica y la inserción en el mundo digital y energético.



## ALIADOS ESTRATÉGICOS

### Facultad Regional Buenos Aires - Universidad Tecnológica Nacional

Es la sede académica más grande de la UTN, universidad pública de Argentina dedicada específicamente a la ingeniería. A través de su Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, impulsó la creación del Centro de Investigación e Innovación Educativa (CIIE), el cual se posiciona como un referente regional en investigación y formación docente para la mejora de la enseñanza en ingeniería.

## Fundación H. A. Barceló, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud - Incubando Salud

Institución dedicada al desarrollo de la ciencia biomédica que promueve la investigación, la transmisión de tecnología y el bienestar social con criterio federal. A través de su programa "Incubando Salud", cuenta con una incubadora de startups que vincula al mundo científico con el sector empresarial. Esta iniciativa busca generar sinergias para transformar ideas innovadoras en soluciones sostenibles que respondan a necesidades reales de la comunidad y contribuyan al crecimiento del sistema productivo.

## ALIADOS ESTRATÉGICOS REGIONALES



### Red Temática STEAM - Género y Desarrollo Local

Iniciativa financiada por el Ministerio de Educación de Chile (Red 21996) que trabaja en la macrozona sur austral del país. Su objetivo es potenciar la participación de mujeres en áreas STEM y vincularlas al desarrollo regional a través de un modelo de articulación I+D+i+e (Investigación, Desarrollo, innovación y emprendimiento).



### Fundación Colunga

Organización con 12 años de trayectoria promoviendo el bienestar de la niñez, la superación de la pobreza y la incidencia pública en Latinoamérica. Ha canalizado recursos y apoyo a más de 200 proyectos sociales contra la exclusión, colaborando con aliados como UNICEF y la Unión Europea. Para fortalecer a la sociedad civil, cuenta con un fondo de inversión social, un HUB, un laboratorio de innovación y un observatorio de niñez.



### Oficina Regional UNESCO Montevideo

Sede regional que trabaja para combatir la desigualdad, la violencia y las brechas de aprendizaje en América Latina. Su línea de acción se basa en empoderar a las personas a través de la educación, proporcionando conocimientos, habilidades y valores necesarios para vivir con dignidad, construir sus vidas y contribuir activamente a sus sociedades.

## OTROS ALIADOS



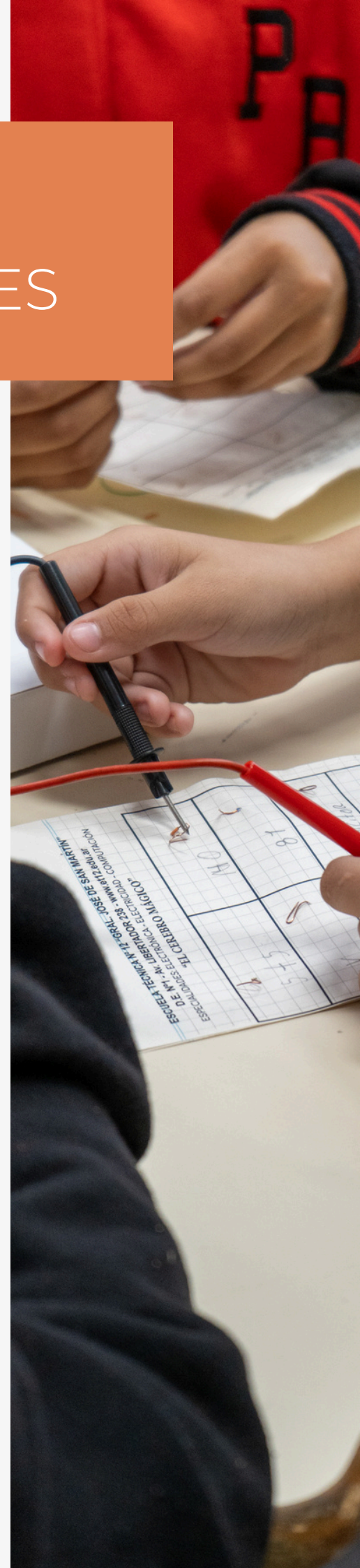
### Embajadas de Chile en Paraguay y Argentina

Representaciones oficiales de la política exterior de Chile cuya misión es profundizar los lazos bilaterales y la cooperación. Trabajan facilitando agendas que contribuyan al desarrollo regional y al fortalecimiento de vínculos con las naciones vecinas, abarcando no solo el plano bilateral, sino también la colaboración en el ámbito multilateral y la defensa de los intereses permanentes de ambos países.

# PARTICIPACIÓN DE LOS ACTORES LOCALES

La ejecución del proyecto se sustentó en la articulación, colaboración y diálogo constante con los socios locales y aliados estratégicos. Estos actores brindaron orientaciones clave basadas en sus experiencias territoriales, permitiendo definir el grado de acompañamiento necesario ante las eventualidades del contexto. Su involucramiento fue determinante para la logística, la difusión y la pertinencia territorial de las actividades.

En Paraguay, los socios asumieron roles complementarios que facilitaron el despliegue logístico y pedagógico. Juntos por la Educación tuvo un rol protagónico durante las visitas técnicas, facilitando espacios para los encuentros docentes. Por su parte, el BFSC junto a la Sociedad Científica del Paraguay, colaboraron activamente en la difusión y, en alianza con la Universidad Comunera, gestionaron la sede y materiales para el cierre de la asistencia técnica y reflexión docente. La Asociación Fe y Alegría fue clave en la convocatoria de su red, habilitando la implementación de talleres en centros como el Colegio Técnico San Francisco. En Ciudad del Este, Mi Lab - Hub Colaborativo facilitó sus instalaciones, además de organizar actividades de vinculación científica con alto valor cultural, como la observación del eclipse solar junto al Club de AstroCiencias y estudiantes del CRECE, generando un espacio de diálogo sobre ciencia y cosmovisión guaraní. Asimismo, el Centro Cultural Melodía se involucró activamente en las propuestas formativas, capacitando a sus colaboradores/as en metodologías STEAM y estrategias socioemocionales.



En el caso de Argentina, la participación se centró en asegurar la pertinencia curricular y la vinculación institucional. La ET N° 2 DE 9 “Osvaldo Magnasco” lideró la revisión técnica del material educativo para adecuarlo a la enseñanza local, funcionando además como nodo de difusión e implementación de talleres. La Facultad Regional Buenos Aires - UTN actuó como anfitrión estratégico para la vinculación con la Embajada de Chile y actores locales, además de las jornadas de inmersión de tutores/as, mientras que la Fundación H. A. Barceló aportó su experiencia en la revisión de contenidos y difusión de herramientas de emprendimiento e innovación. Se destaca especialmente el rol de la ET N° 12 DE 1 “Lib. Gral. José de San Martín”, cuyo compromiso integral – desde el apoyo con la gestión de avales hasta implementación de talleres y organización de jornadas STEAM– trascendió el aula, fomentando la vinculación territorial.

A nivel regional, la Oficina Regional UNESCO Montevideo brindó un soporte estratégico esencial, orientando la adaptación de los programas hacia el desarrollo de habilidades del Siglo XXI en contextos post-pandemia y facilitando la interlocución institucional. De igual manera, la Red Temática STEAM y Fundación Colunga (Chile) mantuvieron un rol de seguimiento y retroalimentación constante, aportando una visión de contexto regional valiosa para la toma de decisiones. A esto se suma el respaldo de las Embajadas de Chile en Paraguay y Argentina, que manifestaron gran apertura y presencia constante, fortaleciendo la cooperación sur-sur.

El grado de apropiación por parte de la población objetivo –equipos directivos y docentes– fue elevado y determinante. A pesar de las adversidades del contexto, los y las docentes demostraron gran compromiso, aportando orientaciones clave para la adecuación de materiales y abriendo las puertas de instituciones, como el Colegio Nacional Blas Garay en Paraguay y las escuelas técnicas argentinas, para la realización de jornadas de activación STEAM e innovación docente. Es relevante destacar la continuidad de docentes que, habiendo participado en ediciones anteriores de programas similares (Fondo Chile o FCJ), renovaron su participación, lo que evidencia el valor percibido de estas instancias formativas y el interés genuino en democratizar las oportunidades STEAM en sus comunidades.

Finalmente, cabe mencionar el aporte fundamental del equipo de tutores/as, quienes con perfiles interdisciplinarios diversos, enriquecieron el trabajo en los talleres y el apoyo a docentes mediante la co-docencia. Su rol trascendió el soporte técnico, actuando como referentes generacionales cercanos para los y las estudiantes, con gran capacidad de adaptación y apertura para liderar actividades en diferentes contextos.

# TESTIMONIOS

*“MI EXPERIENCIA COMO TUTORA FUE MUY POSITIVA Y ENRIQUECEDORA. DESTACO ESPECIALMENTE LA ARTICULACIÓN CON LA ESCUELA, QUE PERMITIÓ GENERAR OPORTUNIDADES REALES PARA ESTUDIANTES DE UN COLEGIO TÉCNICO DE LA ZONA DE RETIRO, AL QUE ASISTEN JÓVENES DE BARRIOS POPULARES; FUE MUY MOTIVADOR VER SU INTERÉS, COMPROMISO Y CURIOSIDAD FRENTE AL PROYECTO. VALORO LAS DINÁMICAS PARTICIPATIVAS DEL PROGRAMA Y SU CAPACIDAD DE ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DE LAS Y LOS ESTUDIANTES Y DE CADA INSTITUCIÓN. ME SENTÍ MUY CÓMODA TRABAJANDO CON LA COORDINACIÓN, EN UN CLIMA DE RESPETO Y APRENDIZAJE CONJUNTO. CONSIDERO QUE ES UNA EXPERIENCIA VALIOSA Y DIGNA DE REPETIRSE, PARA PROFUNDIZAR AÚN MÁS LOS PROCESOS” - TUTORA ARGENTINA*



*“La experiencia que han logrado los docentes y lo que se manifiesta en los chicos es una evidencia clara de que hay que ir por ahí. (...) Con esta experiencia podemos conectarnos en red con otros docentes, escuelas, y aprender entre todos” - Directivo ET N° 12 DE 1 “Lib. Gral. José de San Martín”*

*“Lo más entretenido de los talleres fue pensar los proyectos, llevarlos a cabo, aprender nuevas cosas. Algo que me desafió podría ser realizar los mismos proyectos, explicarlos, buscar la información de estos. Lo que más me gustó del taller fue poder pasar tiempo con mis amigos, trabajar en grupo. (...) Las clases estuvieron muy buenas; pienso que la ciencia es importante en la vida del ser humano porque nos hace avanzar como sociedad hasta niveles no alcanzados y que nos potencia” - Estudiante ET N° 2 DE 9 “Osvaldo Magnasco”*

*“Desde incubando salud considerarnos que es muy importante que existan este tipo de iniciativas donde se pone a los jóvenes como protagonistas del cambio y la innovación. La charla que dimos despertó curiosidad y días después se acercaron a nosotros docentes con proyectos y ganas de replicar la charla en otras instituciones. Las herramientas que aporta este proyecto a los jóvenes los prepara para los desafíos que encontrarán en el futuro y nos alegra haber sido parte” - Representantes Incubando Salud, Fundación H.A. Barceló*

“

“DURANTE LAS JORNADAS, ESTUVO BUENÍSIMO PODER INTERACTUAR CON DOCENTES DE OTRAS ÁREAS, ESPACIOS, Y CONOCERLOS DE UNA FORMA MÁS DESESTRUCTURADA, SE LOGRÓ GENERAR UN VÍNCULO DISTINTO. MOTIVÓ MUCHO LA PARTICIPACIÓN, A PODER HABLAR Y CONTAR CADA UNO SUS EXPERIENCIAS. LAS ACTIVIDADES QUE HICIMOS A LO LARGO DEL AÑO EN LA ESCUELA, NOTÉ QUE SIRVIERON MUCHO A LOS CHICOS Y A LAS CHICAS PARA PODER EXPRESARSE, HABLAR, PARA PODER ENCONTRAR HERRAMIENTAS CON LAS CUALES PENSAR UNA PRESENTACIÓN. (...) NOTÉ MUCHA MOTIVACIÓN EN LOS CHICOS, EMOCIÓN EN LA PARTICIPACIÓN DE LAS FERIAS DE CIENCIAS PRESENCIALES Y VIRTUAL, EN TODA LA PREPARACIÓN PREVIA QUE VIVIERON ELLOS PARA EXPONER Y CUANDO EXPUSIERON. CREO QUE FORTALECIÓ UN MONTÓN, SE AFIANZARON MUCHO COMO PERSONAS PARA PODER HABLAR FRENTE A UN PÚBLICO AMPLIO Y DESCONOCIDOS; SE LLEVARON UN MONTÓN DE APRENDIZAJES (...) CRECIERON MUCHO Y SIRVIÓ PARA TODA EL AULA, QUE SE ENGANCHÓ CON LOS PROYECTOS, DONDE TODOS PODÍAN APORTAR DIFERENTES MIRADAS. (...) LA COLABORACIÓN DE TUTORES FUE MUY ENRIQUECEDORA. INCORPORAR LA MIRADA CIENTÍFICA SUMÓ UN MONTÓN, DESDE LO QUE SE PUEDE DEMOSTRAR/COMPROBAR. (...) ESTOY IMPRESIONADO EN HABERME CONTACTADO CON LA PARTE MÁS CIENTÍFICA DE LA VIDA. (...) QUEDARON MUCHOS APRENDIZAJES Y YA TENGO MATERIAL PARA REPLICAR EN LO SUCESIVO.” - DOCENTE ET N° 12 DE 1 “LIB. GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

“PARTICIPAR EN EL EVENTO DE OBSERVACIÓN DEL ECLIPSE SOLAR EN EL CRECE FUE UNA DE LAS EXPERIENCIAS MÁS GRATIFICANTES QUE TUVE. EL HABER TENIDO EL ROL DE FACILITAR EL CONOCIMIENTO, DE LA ASTRONOMÍA EN ESTE CASO, EN UN PAÍS DONDE NO SE ESTUDIA ASTRONOMÍA ES MUY REBELDE, ES SALIRSE DE LO NORMAL. LLEVAR ESTA EXPERIENCIA A MI COLEGIO, DONDE TERMINE EL SECUNDARIO, FUE MUY EMOCIONANTE; ESTAR EN EL MISMO PABELLÓN, DONDE YO ME PASABA JUGANDO, ESTUDIANDO. YO ESTABA MONTANDO UN TELESCOPIO PARA VER EL ECLIPSE DE SOL PARCIAL EN ESE MOMENTO. CREO QUE ALGO SE UNIÓ O SE ROMPIÓ UNA BRECHA, SE SUPERÓ ALGO EN ESE MOMENTO. HABLAR DE ASTRONOMÍA EN EL COLEGIO NO FUE PARA QUE TODOS SALGAN A ESTUDIAR ASTRONOMÍA, SINO SIMPLEMENTE MOSTRAR QUE ESO QUE SENTÍS QUE TE MUEVE EL PISO, LO QUE TE EMOCIONA Y TE LLENA DE CURIOSIDAD, TENÉS QUE HACERLO, DEDICARTE A ESO. PARTE DE ESE CAMINO PERSONAL QUE UNO TIENE, HABERLO COMPARTIDO Y HABER SIDO PARTE DE ESTA EXPERIENCIA CON ESTUDIANTES DE SECUNDARIA, ME LO LLEVO EN EL CORAZÓN.” - KATHIA ACUÑA - CLUB DE ASTROCIENCIAS DE CDE

“GRACIAS POR AYUDARNOS A NUESTRO CRECIMIENTO PERSONAL, DÁNDONOS LA OPORTUNIDAD DE PARTICIPAR EN UN PROYECTO.

QUEREMOS AGRADECER A CIENCIA JOVEN POR DARNOS LA ORIENTACIÓN Y LOS RECURSOS PARA PODER APRENDER A REALIZAR PROYECTOS Y TAMBIÉN PODER CON NUESTRA CREATIVIDAD RESOLVERLOS, PODER RESOLVER PROBLEMÁTICAS DE NUESTRO MUNDO. (...) NOS AYUDÓ A CONOCER EL MÉTODO STEAM Y A CÓMO DOCUMENTAR EFECTIVAMENTE UN PROYECTO. MUCHAS GRACIAS!” - ESTUDIANTES CRECE

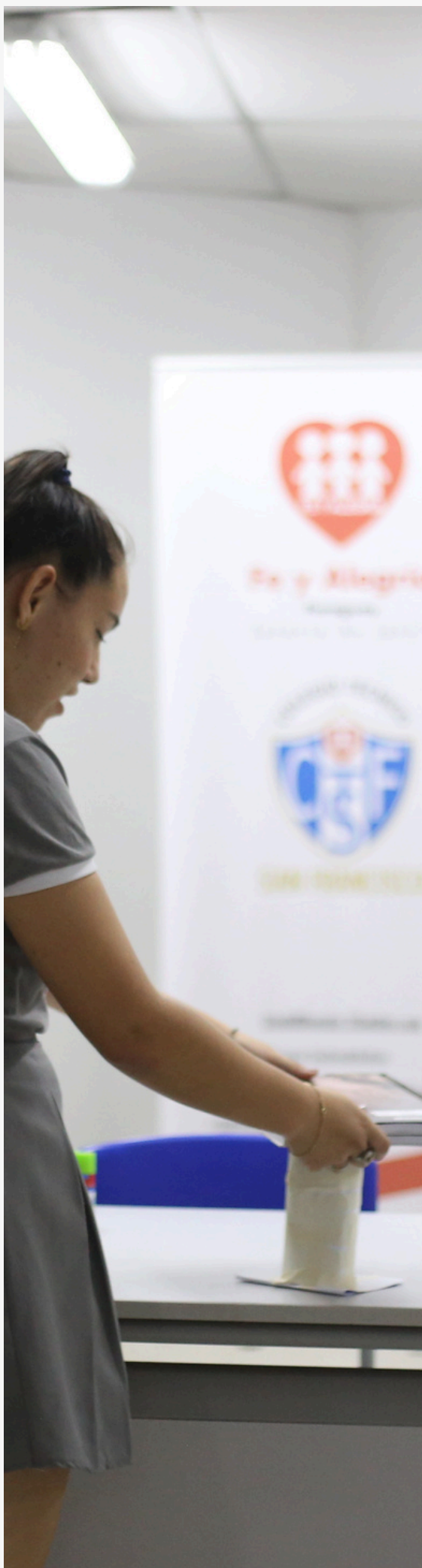


## 05. DESAFÍOS Y APRENDIZAJES

### DESAFÍOS

La implementación regional del proyecto debió sortear obstáculos de diversa naturaleza que pusieron a prueba la capacidad de adaptación de la estrategia operativa.

En Argentina, el principal nudo crítico fue de carácter administrativo e institucional: la firma de los convenios de colaboración con las ETP se vio condicionada por la necesidad de obtener avales formales del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. En un contexto de transición política y reestructuración gubernamental, los tiempos burocráticos no se alinearon con el cronograma de ejecución previsto, lo que generó retrasos significativos en el inicio de actividades en una de las escuelas y la imposibilidad de implementar los talleres en otra institución comprometida. Para mitigar esta situación, se desplegó una gestión activa basada en el diálogo permanente con los equipos directivos, la movilización de redes de contacto a través de socios y aliados, y la presentación de documentación técnica para validar la pertinencia del programa; esfuerzos que, sumados al compromiso de los directivos, permitieron sostener la ejecución en las escuelas habilitadas a pesar de la falta de formalización central.



Por su parte, en Paraguay, el desafío fue eminentemente contextual y operativo. La dinámica escolar se vio frecuentemente interrumpida por factores externos, como condiciones climáticas adversas y paros estudiantiles, además de la superposición con otras actividades institucionales. Esta realidad exigió al equipo de tutores/as y docentes una flexibilidad extrema para reprogramar sesiones y priorizar contenidos clave sin sacrificar la calidad pedagógica, logrando mediante el diálogo constante que la malla curricular propuesta se integrara orgánicamente a las asignaturas troncales, complementándolas en lugar de competir por el tiempo lectivo.

## APRENDIZAJES

El recorrido transitado permitió consolidar lecciones estratégicas fundamentales para el diseño de futuras iniciativas de cooperación. En primer lugar, se ratificó que la articulación temprana con los Ministerios de Educación es indispensable para dotar de legitimidad y sostenibilidad a las intervenciones; sin embargo, se aprendió que es vital diseñar cronogramas que contemplen la disonancia entre los tiempos administrativos estatales y las necesidades operativas de los proyectos, especialmente en coyunturas políticas cambiantes.

Asimismo, la experiencia evidenció el valor de la planificación previa y el co-diseño con el cuerpo docente antes del inicio de las actividades en aula. Estos espacios resultaron claves para la alineación pedagógica, la anticipación de obstáculos y el fortalecimiento del rol del docente como facilitador. En este sentido, también se evidenció la importancia de incorporar desde el diseño actividades clave —como las salidas a terreno— de manera articulada con el cronograma institucional.

En el plano operativo, la experiencia reafirmó la necesidad de sostener una organización flexible de los tiempos de ejecución del programa, adaptada a la realidad de cada escuela y calendario escolar. Esto favoreció notablemente la participación y apropiación estudiantil, identificándose además una mayor receptividad en los grupos de los primeros años del nivel secundario.

Finalmente, se validaron decisiones de diseño estructurales que demostraron ser aciertos pedagógicos, como la adecuación de los talleres al esquema de horas cátedra para no sobrecargar la jornada escolar, la pertinencia del aprendizaje basado en proyectos para la educación técnica y, fundamentalmente, el rol del acompañamiento presencial de los tutores/as, quienes actuaron como soporte técnico esencial para el fortalecimiento pedagógico en acción de los y las docentes, promoviendo vínculos de trabajo colaborativo.

## 06. PERSPECTIVAS A FUTURO LUEGO DEL PROYECTO

El proyecto Innova-Participa STEAM nace y se desarrolla como un modelo de aprendizaje comunitario, contextualizado y significativo, en sintonía con los principios de la educación STEAM. Desde esta perspectiva, los talleres fueron diseñados no sólo para acercar contenidos y metodologías, sino también para habilitar procesos de apropiación genuina por parte de los y las docentes, favoreciendo la pertinencia de la propuesta en los diversos contextos educativos en los que se implementó.

En esta línea, la experiencia previa de FCJ en la implementación de este modelo en contextos y modalidades diversas se vio reflejada en la capacidad del programa para adaptarse, dialogar con las realidades locales y crecer junto a las comunidades educativas. Esta trayectoria fortaleció el carácter escalable de la propuesta y su potencial para responder de manera efectiva a las necesidades e intereses de públicos diversos.

Con este espíritu, la estrategia de sostenibilidad se cimentó en la entrega de todos los materiales educativos y evaluativos en formato digital y editable, concibiéndolos como "herramientas vivas" abiertas a ser resignificadas. Esta decisión estratégica habilita que los equipos docentes puedan seguir adaptando la propuesta a las particularidades de futuros cursos, seleccionando actividades acordes a sus tiempos, recursos y objetivos pedagógicos, y abordando problemáticas locales sin depender de apoyo externo.

En este recorrido, la instalación de capacidades docentes se consolidó como el eje más significativo: la apropiación de las metodologías activas permitió que las prácticas trasciendan el tiempo formal del proyecto. En este sentido, se registraron iniciativas autónomas donde los y las docentes replicaron los talleres en asignaturas curriculares diversas —como química, electrónica o teatro— y con nuevos grupos de estudiantes, evidenciando que el enfoque STEAM permeó la cultura institucional.

De este modo, la intervención logró sembrar bases sólidas que trascienden la cooperación externa, consolidando un ecosistema educativo fortalecido. Las estrategias desarrolladas fueron valoradas positivamente por los equipos directivos, quienes expresaron su intención de replicar el modelo, dando cuenta de un sentido de pertenencia construido que asegura la continuidad de la innovación y la democratización de oportunidades de aprendizaje en sus comunidades.





Chile, en el marco de su política exterior, tiene la responsabilidad y compromiso de cooperar, y una forma de hacerlo, es a través del Fondo Chile. Esta iniciativa del Gobierno de Chile, a través de MINREL y la AGCID, en conjunto con el PNUD Chile, vigente desde 2011, permite fortalecer los espacios de cooperación y contribuir al desarrollo de otros países, gracias a la implementación de proyectos de asistencia técnica. En este sentido, ha acompañado la estrategia de “Innova-Participa STEAM: Innovación docente y fortalecimiento en vocaciones STEAM en escuelas técnicas públicas de Argentina y Paraguay”, con el objetivo de fortalecer la educación técnica pública desde el enfoque STEAM en Argentina y Paraguay.



innova-participa  
**STEAM**



fundación  
**CIENCIA JOVEN**



Juntos por la  
**Educación**



**Mi LAB U**



**UTN.BA**  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

CENTRO CULTURAL  
**MELODIA**  
CHACO PARAGUAY

**B** FUNDACIÓN H. A.  
**BARCELÓ**  
FACULTAD DE MEDICINA

**INCUBANDO SALUD**  
DANDO VIDA A TU PROYECTO

**unesco**

